

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG  
FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE : 2020

N° 79

**THÈSE**

**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE**

**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'état

Mention Médecine Générale

PAR

GREMMEL épouse ROUSSEL Camille

Née le 22 juin 1988 à Strasbourg

HILD épouse VENEZIANO Caroline

Née le 1<sup>er</sup> avril 1989 à Saverne

---

**Consultations pour infections respiratoires hautes chez l'adulte en médecine générale : étude des pratiques et des éléments décisionnels des médecins généralistes alsaciens par une étude observationnelle de terrain.**

---

Président de thèse : Professeur Yves Hansmann

Directrices de thèse : Docteur Juliette Chambe et Docteur Léa Charton

1  
**FACULTÉ DE MÉDECINE**  
(U.F.R. des Sciences Médicales)



- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Asseuteur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)** M. GOICHOT Bernard
- **Doyens honoraires :** (1976-1983) M. DORNER Marc
- (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
- (1989-1994) M. VINCENDON Guy
- (1994-2001) M. GERLINGER Pierre
- (3.10.01-7.02.11) M. LUDES Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. BITSCH Samuel

Edition DECEMBRE 2019  
Année universitaire 2019-2020

HOPITAUX UNIVERSITAIRES  
DE STRASBOURG (HUS)  
**Directeur général :**  
M. GAUTIER Christophe



**A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE**

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

**A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)**

BAHRAM Séiamak  
DOLLFUS Hélène

Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)  
Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

**A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)**

PO214

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
ANDRES Emmanuel P0002	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRP6 NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Séiamak P0005	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
BAUMERT Thomas P0007	NRP6 CU	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépatogastro-Entérologie / NHC	52.01 Gastro-entérologie ; <b>hépatologie</b> Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / P0170	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy P0008	NRP6 Resp	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	RP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : <b>Psychiatrie d'Adultes</b>
BERTSCHY Gilles P0013	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	NRP6 CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRP6 NCS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 <b>Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique</b> ; Brûlologie
Mme BOEHM-BURGER Nelly P0016	NCS	• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
BONNOMET François P0017	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Hautepierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
CHELLY Jameleddine P0173	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 <b>Anesthésiologie-Réanimation</b> : Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
DANION Jean-Marie P0046	NRP6 NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie 1 / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	RP6 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie/Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de la Main et des Nerfs périphériques / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP6 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	RP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ María P0067	NRP6 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	RP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 <b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
KEMPF Jean-François P0083	RP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main-CCOM / Illkirch	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
KOPFERSCHMITT Jacques P0086	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service d'Urgences médico-chirurgicales adultes/Nouvel Hôpital Civil	48.04 Thérapeutique (option clinique)
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie 2 - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP6 NCS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent P0092	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01 Pédiatrie
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/ Hôpital de Hautepierre	42.01 <b>Anatomie</b>
LIPSKER Dan P0093	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de la main / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital de Hautepierre	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique, Cytologie et Histologie quantitative / Hôpital de Hautepierre	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 <b>Pneumologie</b> ; Addictologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie - Hôpital Civil	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	RP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	NRP6 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Unité de Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 CS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Haute-pierre / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer Paul Strauss (par convention) - Département de radiothérapie	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b> Option Radiothérapie biologique
OHANA Mickael P0211	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Service SAMU/SMUR / HP	48.05 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	53.02 Chirurgie Générale
PETIT Thierry P0119	CDp	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Haute-pierre	48.01 <b>Anesthésiologie-réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérald P0129	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)
SANANES Nicolas P0212	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUDER Philippe P0142	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
SAUER Arnaud P0183	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	RP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	RP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 <b>Pédopsychiatrie</b> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : <b>Hépatologie</b>
SIBILIA Jean P0146	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP6 NCS  CS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine • Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss - Serv. Epidémiologie et de biostatistiques	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRP6 NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptations gériatriques / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

\* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) Cspi : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

P6 : Pôle

RP6 (Responsable de Pôle) ou NRP6 (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service) Dir : Directeur

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable --> 31.08.2017

(3)

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

(9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017

---

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
----------------	-----	--	--

---

---

#### A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

---

HABERSETZER François	CS	Pôle Hépato-digestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
CALVEL Laurent	NRPô CS	Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	55.02 Ophtalmologie
SALVAT Eric		Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur	

---

MO128 B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)			
NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute-pierre • Faculté de Médecine / Institut d'Histologie	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Centre de lutte contre le cancer Paul Strauss	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b>
ARGEMI Xavier M0112 (En disponibilité)		• <del>Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO</del> - <del>Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil</del>	45.03 <del>Maladies infectieuses ; Maladies tropicales</del> Option : <del>Maladies infectieuses</del>
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 <b>Pharmacologie fondamentale</b> ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BARNIG Cindy M0110		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations Fonctionnelles / NHC	44.02 <b>Physiologie</b>
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BONNEMAINS Laurent M0099		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	54.01 Pédiatrie
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Héléne M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERAILINE Jocelyn M0012		• Pôle d'Oncologie et d'Hématologie - Service d'Oncologie et d'Hématologie / HP	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme de MARTINO Sylvie M0018		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	<b>Bactériologie-virologie</b> Option bactériologie-virologie biologique
Mme DEPIENNE Christel M0100 (En disponibilité)	CS	• <del>Pôle de Biologie</del> - <del>Laboratoire de Cytogénétique / HP</del>	47.04 <b>Génétique</b>
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme HEIMBURGER Céline M0120		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP et NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEGU Jérémie M0101		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil	46.01 Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention (option biologique)



NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUZ Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LAVIGNE Thierry M0043	CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service d'Hygiène hospitalière et de médecine préventive / PTM et HUS - Equipe opérationnelle d'Hygiène	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
Mme LEJAY Anne M0102		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (Biologique)
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
Mme LONSDORFER-WOLF Evelyne M0090		• Institut de Physiologie Appliquée - Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Serv. de Chirurgie Maxillo-faciale, plastique reconstructrice et esthétique/HC	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
NOLL Eric M0111		• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - Hôpital Hautepierre	48.01 <b>Anesthésiologie-Réanimation</b> ; Médecine d'urgence
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physique biologique / Faculté de Médecine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
RIEGEL Philippe M0059		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
Mme SCHNEIDER Anne M0107		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie Infantile
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Infantile / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme URING-LAMBERT Béatrice M0073		• Institut d'Immunologie / HC • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
Mme VILLARD Odile M0076		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010		• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

## B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
Mme la Pr RASMUSSEN Anne	P0186	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques

## B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel		ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques

## B4 - MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme CHAMBE Juliette	M0108	Département de Médecine générale / Faculté de Médecine	53.03 Médecine générale (01.09.15)
---------------------	-------	--	------------------------------------

---

**C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**  
**C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)**

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)

---

**C2 - MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE - TITULAIRE**

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		

---

**C3 - MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)**

Dre BERTHOU anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dr BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)
Dr SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale

---

**D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES**  
**D1 - PROFESSEUR AGREGÉ, PRAG et PRCE DE LANGUES**

Mme ACKER-KESSLER Pia	M0085	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy	M0086	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	M0087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	M0098	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

---

**E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES**

Dr ASTRUC Dominique	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et de Réanimation néonatale (Pédiatrie 2) / Hôpital de Haute-pierre
Dr ASTRUC Dominique (par intérim)	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Haute-pierre
Dr CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins Palliatifs / NHC et Hôpital de Haute-pierre
Dr DELPLANCQ Hervé	NRPô CS	- SAMU-SMUR
Dr GARBIN Olivier	CS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Dre GAUGLER Elise	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - UCSA - Centre d'addictologie / Nouvel Hôpital Civil
Dre GERARD Bénédicte	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Département de génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Pr LESSINGER Jean-Marc	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil + Haute-pierre
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	NRPô Resp	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	RPô CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Dr TCHOMAKOV Dimitar	NRPô CS	• Pôle Médico-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques - HP
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRPô NCS Resp	• Pôle d'Activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Maladies vasculaires et Hypertension - Centre de pharmacovigilance / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre TOURNOUD Christine	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Centre Antipoison-Toxicovigilance / Nouvel Hôpital Civil

---

## F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'Institut)
  - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
  - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o *pour trois ans (1er septembre 2017 au 31 août 2020)*
  - BELLOCQ Jean-Pierre (Anatomie Cytologie pathologique)
  - CHRISTMANN Daniel (Maladies Infectieuses et tropicales)
  - MULLER André (Thérapeutique)
- o *pour trois ans (1er septembre 2018 au 31 août 2021)*
  - Mme DANION-GRILLIAT Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
- o *pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)*
  - Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o *pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)*
  - DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)
  - NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)
  - PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)
  - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)

---

## F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc      CNU-31      IRCAD (01.09.2009 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

---

## F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS\* DE L'UNIVERSITE

Dr BRAUN Jean-Jacques	ORL (2012-2013 / 2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016)
Pr CHARRON Dominique	Université Paris Diderot (2016-2017 / 2017-2018)
Mme GUI Yali	(Shaanxi/Chine) (2016-2017)
Mme Dre GRAS-VINCENDON Agnès	Pédopsychiatrie (2010-2011 / 2011-2012 / 2013-2014 / 2014-2015)
Dr JENNY Jean-Yves	Chirurgie orthopédique (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Mme KIEFFER Brigitte	IGBMC (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017)
Dr KINTZ Pascal	Médecine Légale (2016-2017 / 2017-2018)
Dr LAND Walter G.	Immunologie (2013-2014 à 2015-2016 / 2016-2017)
Dr LANG Jean-Philippe	Psychiatrie (2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Dr LECOCQ Jehan	IURC - Clémenceau (2016-2017 / 2017-2018)
Dr REIS Jacques	Neurologie (2017-2018)
Pr REN Guo Sheng	(Chongqing / Chine) / Oncologie (2014-2015 à 2016-2017)
Dr RICCO Jean-Baptiste	CHU Poitiers (2017-2018)

(\* 4 années au maximum)

---

## G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BURGHARDT Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CAZENAIVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.18
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel (Parasitologie) / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	

### Légende des adresses :

**FAC** : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

### HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08

- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68

- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00

- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11

- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

**CMCO** - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schilligheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

**C.C.O.M.** - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

**E.F.S.** : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

**Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss"** - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.25.24.24

**IURC** - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

## RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS  
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES  
A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER

## Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taïra les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

## **Remerciements**

### **Gremmel Camille et Hild Caroline**

**Au président du jury**

**À Monsieur le Professeur Yves HANSMANN**

Professeur de Maladies Infectieuses

Chef de Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU de Strasbourg

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en présidant le jury de thèse. Nous vous remercions pour la passion et l'humanité avec laquelle vous enseignez la médecine, qui confortent notre vocation.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde estime.

**Aux membres du jury**

**À Monsieur le Professeur Philippe SCHULTZ,**

Professeur d'ORL

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail. Merci pour l'intérêt spontané et enthousiaste que vous avez eu pour notre étude, et pour votre disponibilité.

Soyez assuré de notre respectueuse considération.

**À Monsieur le Professeur Benoît JAULHAC**

Professeur de Bactériologie

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail. Merci pour les enseignements que vous nous avez délivrés au cours de nos études, et pour votre disponibilité.

Soyez assuré de notre reconnaissance et notre profond respect.

**À nos directrices de thèse**

**À Madame le Docteur Juliette CHAMBE**

Merci pour la confiance que tu nous as témoignée en nous proposant ce sujet de thèse.

Merci pour ta disponibilité, tes précieux conseils et ta bienveillance dans la réalisation de ce travail.

**À Madame le Docteur Léa CHARTON**

Merci d'avoir assuré la codirection de notre thèse. Nous tenons à te remercier d'avoir accepté de juger notre travail.

Merci pour ta gentillesse, ta réactivité et tes nombreux conseils tout au long de ce travail.

Merci à toutes les deux de nous avoir encouragées et accompagnées sur le chemin d'une thèse commune, à mener celle-ci avec rigueur et à persévérer sur ce projet de recherche. Le travail en est valorisé.



Nous remercions également tous les médecins, les internes et les patients qui ont accepté de participer à cette étude.

Nous tenons à remercier les statisticiens du Groupe de Méthode en Recherche Clinique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg qui ont participé à la réalisation des analyses statistiques.

Nous remercions enfin Madame Anne-Catherine Langoureau de nous avoir facilité les tâches administratives et pour sa réactivité, particulièrement en ce contexte de confinement. Merci également à Madame Plaskota.

## **Remerciements personnels Camille Gremmel**

A Caroline. J'ai été très heureuse de partager tous ces moments de travail ensemble, je trouve que nous étions vraiment complémentaires et que nous avons formé une bonne équipe ! Je suis admirative de ton efficacité dans le travail. Je garderai toujours en mémoire ces allers-retours pour travailler chez l'une ou chez l'autre, qui nous encourageaient mutuellement, et ton accueil si chaleureux ! Je te remercie vraiment et te souhaite le meilleur, en médecine et avec ta famille.

Aux médecins et équipes de mes différents stages, depuis l'externat, à l'hôpital comme en cabinet, pour tout ce que vous m'avez appris, pour votre sympathie, pour m'avoir accompagnée dans mes premiers pas (jusqu'aux derniers !) d'interne. Merci particulièrement aux Drs V. Prelipcean, C. Caillaud et P. Hild.

Aux médecins que j'ai rencontrés ou remplacés ces dernières années, qui m'encouragent dans cette voie de la médecine générale, en particulier les Drs J. Costagliola, F. Buchlin, H. Guthleben, JC Bole, FX Schelcher, A. Dietrich. Merci pour tous les conseils que vous m'avez donnés, et pour les échanges enrichissants que nous avons eus.

A tous mes amis de médecine, mes co-internes, en particulier Amélie, Richard et Laure. A mes amis depuis les premières années : Sophie, Marie, Morgane, Harry, Natalia, Alexandre, Aurélie, Nia, Sylvain et Céline. A ceux que je n'ai pas cités, mais qui se reconnaîtront. Je vous souhaite de vous épanouir dans vos spécialités respectives.

A mon groupe d'amies jeunes médecins pour tous nos échanges et votre bonne humeur : Caroline, Amélie, Laure, Stéphanie, Astrid, Perrine.

A Camille et Loïc qui avez mené à bien ce même travail chez l'enfant. A Aurélie pour ton travail sur les corticoïdes, bravo à vous tous.

A mes chers amis de Strasbourg, Colmar et ailleurs, que j'espère revoir rapidement, vous êtes dans mes pensées ! A mes amis Chiara P., Claire C., Marcel V., Thomas A. pour leur soutien particulier ces dernières années.

A tous les docteurs et médecins de la famille, qui ont franchi cette étape de la thèse avant moi : Emmanuel, Nicolas, Jeanne, Mayé, Marie, et en particulier Bon-Papa, qui nous transmettez l'exemple du médecin de famille plein d'humanité, et Annick, pour tous tes précieux conseils de pédiatrie. J'espère que ce travail est digne du vôtre.

A mes grands-parents, qui voient cela d'ici et de là-haut, pour m'avoir choyée depuis l'enfance et encouragée tout au long de mes études et dans tout ce que j'ai entrepris. Je penserai particulièrement à vous, j'aurais aimé que vous soyez là pour ma soutenance.

A mes parents, qui m'ont toujours soutenue tout en me laissant libre de mes choix. Papa, merci de m'avoir transmis le sens du travail bien accompli, Maman ta fabuleuse mémoire et tous les deux, votre attention au prochain qui sont de précieux atouts pour ce métier et cette vocation de médecin. Merci pour votre tendresse, pour votre confiance, et pour l'estime que vous portez à cette vocation. A mes beaux-parents pour leur gentillesse et pour m'avoir accueillie si chaleureusement dans votre famille.

A ma grande sœur Jeanne. Il est bien difficile de résumer en quelques mots toute l'affection que j'ai pour toi ! Pour tout ce que nous avons vécu depuis l'enfance, puis nos années de colocation pendant l'internat, alors que tu rédigeais toi-même ta thèse. Merci de m'avoir soutenue dans mes révisions, pour nos balades à vélo dans Strasbourg puis Bordeaux, pour toutes tes petites (et grandes) attentions ! Pour m'avoir toujours tirée vers le haut et pour notre amitié profonde et plus que fraternelle. J'espère te rendre tout cela et j'ai hâte de te revoir, en Alsace et dans le Sud-Ouest. A Embrum qui a accompagné nos années d'études, apporté le réconfort de son encolure chaude et douce.

A ma petite Alix, qui as vécu cette thèse au plus près et qui donnes tellement de gaieté à notre vie depuis six mois (et avant !), avec tes sourires pleins de malice, tes rires aux éclats, et ta joie contagieuse. Merci aux bonnes volontés qui sont venues te garder lorsque j'avais besoin d'un peu de concentration, en particulier Thérèse M., et ton papa, qui a si souvent pris le relais dans ses bras pendant ces longs moments de rédaction.

A mon cher Emmanuel, pour tout ce que l'on partage au quotidien, pour la joie immense d'être ton épouse, pour ton humour, ta patience et ton soutien sans faille.

*« L'esprit s'enrichit de ce qu'on lui donne, et le cœur, de ce qu'il donne. »*

*Victor Hugo*

## Remerciements personnels Caroline Hild

Cette thèse marque la fin de 10 et quelques années d'études de médecine (avec la thèse !). Je souhaite remercier l'ensemble des personnes rencontrées au cours de mes études : les professeurs de médecine, les enseignants du DMG de Strasbourg, les médecins, mes co-externes, mes co-internes, les infirmières, les aides-soignantes, le personnel hospitalier que j'ai pu côtoyer au cours de mes stages, les personnes rencontrées pendant mes stages de médecine générale, puis pendant mes remplacements et les patients. Vous m'avez tous aidé à construire mon parcours.

Aux médecins qui ont encadré mon SASPAS, Docteur Danièle HOEHE, Docteur Marie-Claire ACKERMANN, aux personnes rencontrées et appréciées au cours de mes stages à l'hôpital et en médecine générale, à mes collègues, Sandrine, Géraldine, Margot, Valentine, etc...

Auprès de chacun d'entre vous, j'ai appris et trouvé du soutien et des conseils.

Nous vivons actuellement une situation inédite et si particulière, source d'apprentissages et de remise en question. En espérant qu'elle ne laissera pas trop de traces négatives. Bon courage !

### **À Camille GREMMEL, Aurélie SCHINDLER, Camille SPRUNCK et Loïc BLANC**

Je vous remercie pour ce travail commun fort enrichissant. Félicitations à tous pour vos thèses.

Merci à toi, **Camille G.** pour ces nombreuses rencontres chez toi et chez moi tout au long de l'avancée de ce travail. À force de soutien et de persévérance on arrive au bout de ce beau travail finalisé par un beau souvenir : NOTRE THESE !

Félicitations à toi, je suis ravie et te remercie pour ce temps partagé avec toi. Je te souhaite le meilleur pour l'avenir.

**À ma famille****À mes grands-parents *Mamie et Papi***

Merci pour tout ce que vous m'avez transmis depuis toujours et surtout l'amour de la Vie. Vous avez toujours été là. Je vous aime.

Je ne vous remercierai jamais assez pour toutes ces choses apprises à vos côtés, ces belles vacances d'enfance, ces randonnées à la montagne.

**À mes parents**

C'est vous qui m'avez transmis le goût de la médecine et notamment le bonheur qu'apporte la médecine générale.

Je vous remercie de m'avoir permis de faire ce métier, de m'avoir toujours soutenue, d'avoir supporté mon caractère et ce stress, de m'avoir accompagnée et encouragée dans mes hésitations.

Merci pour votre générosité et de m'avoir inculqué vos valeurs de respect, de partage et d'amour. Je vous aime.

Merci de m'avoir accompagnée et encouragée tout au long de ce travail

*Maman*, malgré toutes les précautions que tu as prises, j'ai quand même fait médecine. Tu m'as transmis ta passion d'aider et d'écouter les autres. Comment je peux te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi ? Je ne sais pas, je pense que ce n'est pas possible. Maintenant, on va déjà essayer de faire en sorte que la vie soit plus cool et d'en profiter. C'est sans doute à mon tour maintenant d'être un soutien pour toi. Merci d'avoir toujours été là et cru en moi. Merci pour tout.

*Papa*, merci de m'avoir guidée dans cette voie, de me faire confiance, de croire en moi et de toujours être fier de moi. Merci pour tes précieux conseils, ta présence, ta disponibilité et ton aide dans ce travail. Merci de m'avoir inculqué la persévérance.

**À mon frère Nico,**

Je te remercie d'être là et de partager du temps avec moi.

Je te remercie d'avoir supporté mon caractère difficile tout au long de ces études de médecine et de m'avoir distraite de temps en temps. Ton expertise en anglais a apporté une petite touche dans ce travail.

Je te remercie pour l'enfance qu'on a partagée, les vacances chez mamie et papi, les randonnées, l'escalade, le ski. Et tu resteras toujours plus fort que moi en ski !

Merci, parce que je sais que je peux toujours compter sur toi !

J'espère encore partager de belles choses avec toi, Aurélie et Mila. Vous êtes une jolie petite famille.

**À Mila**, tu embellis la famille.

**À Aurélie**, tu es une chouette belle-sœur.

**À Olivier**, mon parrain, merci pour tes excellents desserts.

**À Marianne, Jacques, Anne, Gérald et les enfants**, merci pour votre bonne humeur.

**À Ibis**, notre chatte, tu partages ma vie depuis l'année des ECN et tu m'as accompagnée et encouragée dans ce travail avec tes câlins.

**À ma belle-famille**, merci à vous pour votre soutien et votre présence.

**À Simon, mon bébé**

Merci de m'avoir accompagnée tout au long de l'écriture de cette thèse d'abord dans mon ventre puis à mes côtés sur ton tapis d'éveil, puis à ramper et à marcher à 4 pattes dans le salon en me rejoignant pour réclamer mes bras.

Merci pour ton énorme patience. Tu es resté sage à jouer seul avec tes jouets pendant ces longues heures d'écriture. Je mesure ma chance d'avoir un bébé comme toi.

Merci de m'apprendre la patience, merci pour tes magnifiques sourires et fou-rires qui embaument mon cœur au quotidien.

Je me réjouis de passer chaque instant à tes côtés. Je t'aime

**À Rinaldo, mon Amour**

Tu as traversé avec moi toutes les embûches de la vie depuis le 28 janvier 2010.

Merci d'avoir trouvé les mots face aux difficultés de ce travail pour me réconforter, merci de me soutenir et de m'aider depuis la P2, merci pour ta présence, ta patience, tes conseils, ton aide, ton soutien, ton enthousiasme, ta bonne humeur, ta générosité. Tu es mon confident.

Merci pour les heures passées à m'encourager, à m'aider et à me soutenir lors de ce travail de thèse. Sans toi, je ne serais pas là aujourd'hui.

Merci de m'aider à surmonter toutes les épreuves de la vie.

Merci d'être là, d'être toi et de m'accompagner tous les jours. Merci d'être un mari charmant et un papa formidable.

Maintenant, on profitera encore plus tous les 3.

Je t'aime ! À tous nos projets futurs.

## À mes amis

### À Mary

On s'est rencontré après l'échec de cette première année de médecine et on ne s'est plus jamais quitté.

Et je crois que c'est en grande partie grâce à toi que je suis là.

À tous ces moments de partage, d'entraide, d'amitié tout au long de ces dures années.

Tous ces repas partagés avant et pendant l'externat nous ont requinqués pour affronter nos cours et nos stages.

Et je crois, qu'on finira notre thèse presque en même temps. Bravo à toi !

Maintenant, on découvre ensemble les joies de la maternité. Et j'espère encore partager pleins de choses avec toi.

On ne se quittera jamais !

À tes parents qui m'ont toujours si bien accueilli même les jours difficiles.

À **Toàn**, pour ces excellents repas que tu as préparé lors de nos retrouvailles.

### À So, Manu, Lara, Guillaume, Gau, Morgane,

Vous êtes des amis formidables. Les kilomètres nous éloignent mais je pense souvent à vous, à ces années « médecine », à ces soirées, et surtout à ces voyages au ski.

### À Delphine, Emilie et Anne

Depuis toutes ces années, nous sommes toujours amies et il n'y a aucun doute ce sera pour toujours. Merci pour ces agréables moments partagés avec vous.

Au groupe des parents médecins et leurs enfants, **Christine, Pierre O., Muriel, Joseph, Anne, Jean, Béatrice**, et tous ceux que je n'ai pas cité, merci de m'avoir transmis le goût de la fête. J'espère qu'il y aura de nombreuses occasions de se retrouver.

À **Pierre**, tu nous manques. Tu étais un merveilleux médecin et ami. Je suis certaine que de là-haut, tu nous protèges.

À mes supers voisins, **Stéphane, Stéphanie, Emmie, Victor, Emilie, Sascha, Louis** et depuis peu, **Lyanna Sélène**, merci pour votre gentillesse et nos sympathiques repas partagés.

À mes amis internes de Mulhouse, notamment du premier semestre d'internat en gériatrie à Mulhouse et du groupe d'ETM

**Pierrot, Blanblan, Laure, Arnaud et (Alma), Sophie, Méli, Camille, Laurence, Anne-Sophie, Laura, Charles, Maria et (Ines et Xavier), Charlotte** et tous ceux que j'oublie !

Merci d'avoir partagé un bout de chemin avec moi et j'espère qu'on pourra bientôt se revoir et qu'on continuera à se voir régulièrement.

Et à tous ceux que j'ai oubliés !

## **Implication personnelle dans le travail de thèse - Camille Gremmel**

Notre travail de thèse s'inscrit dans un projet de recherche collaboratif concernant l'antibiothérapie dans les infections respiratoires hautes en médecine générale.

Ce projet de recherche comprenait d'une part l'étude de la prise en charge et de la prescription d'antibiotiques dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant, et d'autre part l'étude des prescriptions de corticoïdes dans les infections respiratoires hautes.

Mon travail se rapportait aux IRH de l'adulte, et plus précisément à l'étude des éléments de décision et de raisonnement du praticien influençant la prise en charge thérapeutique d'une IRH.

J'ai été impliquée dès le début du projet à la suite d'une réunion de thèse qui dessinait les grandes lignes du sujet avec nos deux directrices, ma co-doctorante Caroline Hild, le Président de thèse, Mr le Professeur Hansmann, et moi-même. J'ai donc participé à l'élaboration de la question de recherche et à l'élaboration de la grille de recueil selon une méthodologie déjà utilisée dans des études précédentes. Par la suite, j'ai participé à toutes les réunions de suivi et de formation au recueil des internes investigateurs, de réajustement et corrections des grilles de recueil, aux comptes-rendus de ces réunions, puis aux réunions strictement limitées aux investigateurs de l'étude pour l'exploitation, la mise en forme et les corrections de la base de données.

J'ai participé au travail d'analyse statistique des résultats, en analyse uni et bivariée à l'aide du logiciel Shiny Stats, conçu par le Groupe de Méthode en recherche Clinique du CHU de Strasbourg. J'ai ensuite exploité dans mes résultats les données statistiques plus poussées, en analyse multivariée, fournies par le travail des statisticiens de la faculté de médecine de Strasbourg.

Mon travail consistait d'abord en l'analyse de la population d'étude : caractéristiques sociodémographiques des patients (contexte social, catégorie socio-professionnelle, âge, sexe, etc.) ; description du mode d'exercice, lieu d'implantation et caractéristiques sociodémographiques des praticiens, puis de la répartition des différentes IRH au cours de la période de recueil. J'ai étudié les



principaux résultats de proportion de prise en charge adaptée, appropriée et adaptée des IRH. J'ai ensuite analysé la prescription antibiotique, la prise en charge adaptée ou inadaptée d'une IRH et la prescription appropriée ou inappropriée d'antibiotiques, confrontées, chacune, aux éléments décisionnels non-cliniques (contexte consultation, éléments liés à la demande du patient, à la perception de l'état général du patient par le praticien, aux données descriptives des praticiens). J'ai ensuite étudié le confort décisionnel, la certitude diagnostique et la satisfaction des praticiens quant à leur prise en charge thérapeutique (adaptée ou non) et sur la prescription antibiotique, au moyen des échelles visuelles analogiques.

Enfin, j'ai exploité les résultats d'analyse multivariée qui concernaient ces mêmes facteurs non cliniques, incertitude diagnostique et confort décisionnel sur la prise en charge adaptée ou non des IRH.

J'ai participé à la rédaction de chaque partie de la thèse : Introduction, Matériel et méthode, Résultats, Discussion et Conclusion. Mes résultats et ma discussion concernaient essentiellement ma partie d'analyse, décrite ci-dessus.

## **Implication personnelle dans la thèse commune - HILD Caroline**

Nous avons débuté notre étude sur l'antibiothérapie dans les IRH dont l'objectif est de déterminer la part de l'antibiothérapie recommandée et non recommandée et de repérer les facteurs influençant les prescriptions d'antibiotiques. La population étudiée comprend des enfants et des adultes.

J'ai participé au projet depuis son élaboration : question de recherche, élaboration de la grille de recueil, selon une méthodologie qui avait déjà été utilisée pour d'autres études auparavant. J'ai participé à sa mise en œuvre, aux réunions de suivi des internes, au nettoyage de la base de données et à la vérification des fiches de recueil de données.

Pour l'analyse, je me suis intéressée à la population adulte de notre étude. J'ai souhaité connaître le taux de prise en charge adaptée des IRH, connaître la part réelle des prescriptions recommandées et non recommandées d'antibiotiques et comprendre les facteurs qui aboutissent aux prescriptions non recommandées d'antibiotiques dans les IRH. J'ai calculé le taux de prise en charge adaptée chez l'adulte dans les IRH en médecine générale en Alsace au cours de la période hivernale. J'ai analysé les données socio-démographiques (âge, genre, statut social, profession) de la population étudiée, les caractéristiques de la consultation (visite ou consultation motif de consultation, procédures, résultats de consultation et les traitements prescrits), les facteurs socio démographiques des MG MSU de l'étude et leur modalité d'exercice (caractéristiques sociales, âge, genre, lieu et mode d'exercice, spécificités d'exercice, durée d'exercice, expérience, congés, formations etc.) et les données cliniques (importance des signes généraux, de la fièvre, des symptômes, de l'examen clinique) afin de retrouver si certains de ces éléments influencent la prescription des antibiotiques dans les IRH. En analyse multivariée, j'ai analysé certains éléments de décision du MG qui influencent la prescription des antibiotiques dans les IRH comme la qualité de l'examen clinique, l'état général du patient, les patients « à risques », ainsi que les éléments repérés dans les études PAAIR qui ont un impact sur l'antibiothérapie.

J'ai également analysé les prescriptions réalisées par les MG lors des consultations pour IRH afin d'identifier quels sont les prescriptions faites par les MG de l'étude.

J'ai participé à la rédaction de chaque partie (introduction, méthode, résultats, discussion). Pour les résultats et la discussion, j'ai surtout rédigé la partie concernant ma partie d'analyse, décrite plus haut.

## Table des matières

Liste des Abréviations.....	33
I. Introduction.....	35
II. Matériels et méthodes .....	43
A. Analyse de la prescription appropriée et inappropriée d'antibiotiques.....	45
B. Choix du critère « prise en charge adaptée » .....	46
III. Résultats .....	47
A. Description de la population d'étude et caractéristiques globales des consultations .....	49
B. Description de la population des praticiens.....	50
C. Principaux résultats sur les taux de prescription, taux de prise en charge adaptée et taux de prescription appropriée .....	51
D. Description de la prescription d'antibiotiques, de la prise en charge et des pathologies rencontrées au sein de la population adulte en fonction de la pathologie IRH .....	53
E. Eléments décisionnels influençant la prescription appropriée et inappropriée d'antibiotiques au regard des recommandations de la SPILF : principaux résultats .....	55
F. Prise en charge thérapeutique adaptée et non adaptée en cas d'IRH : analyses bivariées	58
1. PEC adaptée/non adaptée confrontée aux données épidémiologiques des patients et aux données brutes de consultation.....	58
2. PEC adaptée en fonction des données descriptives des praticiens .....	60
3. Pratiques et habitudes de prescriptions des praticiens et analyse qualitative des prescriptions recommandées d'antibiotiques .....	61
4. PEC adaptée et non adaptée confrontées aux données cliniques du patient .....	63
5. PEC adaptée et non adaptée confrontées au contexte, déroulement de la consultation et interaction médecin-malade .....	64
6. PEC adaptée et non adaptée en fonction des éléments décisionnels liés au praticien : élaboration du diagnostic, informations délivrées au patient, et confort décisionnel du praticien ..	65

G.	Analyses multivariées.....	67
1.	PEC non adaptée en fonction des caractéristiques cliniques du patient.....	67
2.	PEC non adaptée en fonction du déroulement de la consultation et du contexte.....	68
3.	PEC adaptée en fonction des caractéristiques du médecin.....	69
IV.	Discussion.....	71
A.	Forces et faiblesses.....	71
B.	Principaux résultats de l'étude : antibiothérapie dans les IRH.....	73
C.	Facteurs liés aux patients.....	74
D.	Facteurs liés à la consultation et à la relation médecin-patient.....	76
E.	Facteurs liés au médecin.....	78
1.	Données de leurs pratiques.....	78
2.	Données personnelles.....	79
3.	Mesure du confort décisionnel du praticien et place de l'incertitude diagnostique.....	79
a.	Orientation clinique et doute diagnostique.....	79
b.	Satisfaction et ressenti du praticien sur sa prescription et sur la consultation.....	80
F.	Synthèse : quelles données et stratégies adopter pour diminuer les prescriptions inadaptées d'antibiotiques, dix ans après PAAIR ?.....	81
V.	Conclusion.....	86
	Annexes.....	91
	Annexe N°1 : Fiche de recueil des consultations ECOGEN.....	91
	Annexe N°2 : Classification CISP de la WONCA.....	92
	Annexe N°3 : Fiche de recueil spécifique des infections respiratoires hautes.....	94
	Annexe N°4 : Fiche de recueil des données socio-démographiques des médecins généralistes.....	97
	Annexe N°5 : Tableau - Description des prescriptions d'antibiotiques et des traitements symptomatiques associés classés dans l'ordre des praticiens.....	98

Annexe N°6 : Tableau - Analyse du confort décisionnel mesuré par EVA en fonction de la prescription d'antibiotiques .....	102
Annexe N°7 : Tableau - Facteurs liés au contexte et à la consultation qui influencent la PEC adaptée des IRH dans la population générale de l'étude en intégrant la donnée « corticothérapie per os » .....	103
Annexe N°8 : Tableau - Facteurs liés au patient et aux données de l'examen clinique qui influencent la PEC non recommandée de l'antibiothérapie dans les IRH dans la population générale de l'étude ....	103
Annexe N°9 : Tableau – Données de la consultation qui influencent la prescription non recommandée de l'antibiothérapie dans les IRH dans la population générale de l'étude .....	104
Annexe N°10 : Tableau - Facteurs liés aux médecins qui influencent la prescription non recommandée de l'antibiothérapie dans les IRH dans la population générale de l'étude .....	104
Bibliographie .....	105

## Table des tableaux

Tableau 1 - Population d'étude et caractéristiques globales des consultations.....	49
Tableau 2 - Description de la population des praticiens, comparée aux praticiens alsaciens (source ERASME) .....	50
Tableau 3 - Description de la prise en charge : prescription d'antibiotiques appropriée et prise en charge adaptée selon le type d'IRH .....	53
Tableau 4 - Analyse de deux cas de prescriptions antibiotiques en cas d'otite moyenne aigüe de l'adulte .....	55
Tableau 5 - Description des erreurs de prescriptions dans les IRH avec antibiothérapie recommandée .	56
Tableau 6 - PEC adaptée / non adaptée selon les caractéristiques des patients et de la consultation.....	58
Tableau 7 - Données descriptives des praticiens selon la PEC adaptée et non adaptée .....	60
Tableau 8 - Eléments décisionnels cliniques selon la PEC adaptée et non adaptée .....	63
Tableau 9 - Contexte de la consultation et motivations du recours selon la PEC adaptée et non adaptée .....	64
Tableau 10 – Raisonnement, incertitude du praticien et stratégies d'adhésion thérapeutique selon la PEC adaptée et non adaptée .....	65
Tableau 11 - Facteurs liés au patient et aux données de l'examen clinique qui influencent la PEC <b>non adaptée</b> des IRH dans la population générale de l'étude .....	67
Tableau 12 – PEC <b>non adaptée</b> confrontée aux éléments contextuels de la consultation .....	68
Tableau 13 - Prise en charge <b>adaptée</b> confrontée aux données descriptives des praticiens. ....	69
Tableau 14 - Comparatif entre la présente étude (AIRH), l'étude PAAIR et l'étude CAFDD* (*voir légende) .....	82

## **Table des figures**

Figure 1 - Diagramme de flux .....	47
Figure 2 - PEC adaptée et non adaptée des IRH.....	51
Figure 3 - Taux de prescription d'antibiotiques et de PEC adaptée pour chaque praticien .....	61



## **Liste des Abréviations**

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AIRH : Antibiothérapie dans les Infections Respiratoires Hautes

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

Atb : antibiotique(s)

CISP : Classification Internationale des Soins Primaires

CNGE : Collège Nationale des Médecins Généralistes

CREDES : Bureau d'études en Santé Publique

DDJ : Dose Définie Journalière

DMG : Département de Médecine Générale

EARS : réseaux European Antimicrobial Resistance Surveillance

ECOGEN : étude des Eléments de la COnsultation en médecine GENérale

ESAC : réseaux European Surveillance of Antimicrobial Consumption

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

IRB : infection respiratoire basse

IRH : infection respiratoire haute

MG : médecin(s) généraliste(s)

MSU : maître de stage universitaire

NR : Non Réalisable

OMA : otite moyenne aiguë

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

PAAIR : Prescription Ambulatoire des Antibiotiques dans les Infections Respiratoires

PEC : prise en charge

ROSP : Rémunération sur Objectifs de Santé Publique

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

TDR : test de diagnostic rapide de l'angine

WONCA: World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians est l'Organisation Mondiale des Médecins Généralistes

## I. Introduction

Il existe une urgence actuelle à l'utilisation appropriée des antibiotiques, notamment en médecine de ville où les consommations restent en hausse sur les dix dernières années, plaçant la France au 3<sup>e</sup> rang des pays les plus consommateurs d'antibiotiques d'Europe, après la Grèce et Chypre (1,2). L'émergence des résistances bactériennes, conséquence directe du mésusage et de la surutilisation des antibiotiques (3–5) et la transmission environnementale de ces souches résistantes laissent présager la survenue de situations graves d'impasse thérapeutique constituant un problème majeur de santé publique (6).

L'antibiorésistance serait à elle seule responsable de 12000 décès annuels en France (7) et pourrait atteindre 10 millions de personnes dans le monde en 2050 (8). Depuis 2016, le gouvernement s'est saisi de la question pour lancer un programme interministériel de lutte contre l'antibiorésistance avec un objectif de diminution de la consommation des antibiotiques de 25% en 2018 (9), dans la lignée des alertes de l'OMS (7). L'antibiorésistance est fortement corrélée au mauvais usage et à la surconsommation d'antibiotiques (10). L'objectif de diminution de la consommation d'antibiotiques en santé humaine en France était de 25% d'ici 2018 ; cet objectif n'a pas été atteint. Elle reste la plus grande menace sanitaire mondiale (5,11).

Des réseaux de surveillance suivent l'évolution de l'antibiorésistance. Ils regroupent les laboratoires d'analyses biologiques (12), le centre national de référence des pneumocoques, l'observatoire national de la résistance aux antibiotiques (13). Cela peut s'illustrer par exemple avec le cas des souches d'*Escherichia coli* (*E. coli*) résistantes aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G). Entre 2008 et 2015, en médecine de ville, leur proportion a été multipliée par 3,7 (de 1,3 % à 4,8 %), mais diminue depuis (3,6 % en 2017) (2).

La DDJ (dose définie journalière) est la posologie de référence fixée par l'OMS pour un adulte de 70 kilos dans l'indication principale de chaque molécule (1,14). La consommation moyenne en France (14) en 2017, est de 29,2 doses (DDJ) pour 1 000 habitants et par jour, en médecine de ville, et a un peu diminué

par rapport à 2016 (30,3 doses). Ces données sont issues des déclarations de vente des laboratoires pharmaceutiques (2).

Par ailleurs, l'assurance maladie évalue le nombre de prescriptions antibiotiques réalisées par les médecins généralistes par le biais de la rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) (15).

A l'échelle européenne, ce sont les réseaux ESAC et EARS qui permettent le suivi de l'évolution de la consommation antibiotique et des résistances en médecine de ville, hospitalière et en santé humaine et animale. La France reste parmi les pays européens où la résistance du pneumocoque aux pénicillines et aux macrolides est la plus élevée, entre 23 et 26% (2) en médecine de ville (16).

Depuis plus de dix ans, tant au niveau français qu'europpéen, de nombreuses actions sont entreprises pour préserver l'efficacité des antibiotiques (lutte contre le développement des résistances bactériennes) et améliorer l'efficacité de la prise en charge des patients (17).

On note 3 périodes marquantes en France :

- 2001 à 2005 avec le plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques qui a permis une diminution du taux de prescription d'antibiotiques de 18,9% qui correspond au lancement en 2002 de la grande campagne médiatique « les antibiotiques, c'est pas automatique »
- 2007 à 2010 avec le plan national numéro 2 pour préserver l'efficacité des antibiotiques avec une diminution du taux de prescription d'antibiotiques de 2,8% ; efficacité bien inférieure au premier plan probablement liée au manque de visibilité de celui-ci par les professionnels de santé et le grand public et aux outils de suivi probablement insuffisants (18)
- 2011 à 2016 avec le plan d'alerte sur les antibiotiques avec une augmentation du taux de prescription d'antibiotiques de 5,4% probablement liée à une augmentation de l'incidence des syndromes grippaux en 2015 et le vieillissement de la population qui est un facteur d'accroissement de la consommation des antibiotiques (2,19).

Le suivi de la consommation des antibiotiques en France montre une diminution de la consommation de 11,4% entre les années 2000 et 2015, et une reprise de la consommation depuis 2010. Or, cette hausse est majoritairement issue du secteur ambulatoire, qui représente 93% de la consommation antibiotique totale. Dans 70% des cas ces antibiotiques sont prescrits par un médecin généraliste (MG) (20).

La consommation des antibiotiques en médecine de ville ne montre plus de tendance à la baisse depuis 2006 et on note parallèlement une augmentation de la résistance aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération chez les entérobactéries depuis 2006 (21).

Les dernières données officielles de novembre 2019 montrent qu'en 10 ans, la consommation d'antibiotiques journalière est stable en médecine ambulatoire en France (24,1 doses/1000 habitants/jour en 2008 et 23,5 doses/1000 habitants/jour en 2018 avec actualisation des nouvelles « doses journalières » de l'OMS) (11). Aussi, en 2017, on note une baisse de prescription des antibiotiques les plus pourvoyeurs de résistance, à savoir l'association amoxicilline-acide clavulanique, les céphalosporines de 3 et 4<sup>e</sup> génération, et fluoroquinolones (2). Ces évolutions sont encourageantes et les efforts doivent être maintenus.

Les infections respiratoires hautes (IRH) sont un motif très fréquent de consultation en médecine générale, notamment lors de la période hivernale. La question de la prescription d'une antibiothérapie se pose lors de chaque consultation pour motif infectieux. Si 67 % des prescriptions antibiotiques réalisées en ville se rapportent à des infections des voies respiratoires, seules 25% se rapportent à des infections des voies respiratoires basses (IRB) et 47% à celles des voies ORL (2). Or ces mêmes infections ORL sont majoritairement virales et ne justifient pas de prescription antibiotique (22–24). Ces infections pourraient donc constituer une source majeure du mésusage des antibiotiques. De même, dans les IRB, les bronchites nécessitent rarement une antibiothérapie à l'inverse des pneumopathies.

En ce qui concerne l'antibiorésistance, les données issues des réseaux de surveillance montrent que l'association amoxicilline–acide clavulanique, particulièrement pourvoyeuse d'antibiorésistance, est majoritairement prescrite dans ces indications (7).

La Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) a émis un certain nombre de recommandations concernant la prescription des antibiotiques dans les IRH (23,25).

Les situations dans lesquelles **une antibiothérapie n'est pas recommandée d'emblée** sont :

- la rhinopharyngite, même en cas de sécrétions nasales d'aspect purulentes ou mucopurulentes (pas de valeur de surinfection bactérienne)
- l'otite congestive de l'enfant
- l'otite séromuqueuse de l'enfant
- l'otite moyenne aigue (OMA) purulente de l'enfant de plus de 2 ans peu symptomatique
- l'angine avec Test de Diagnostic Rapide au Streptocoque (TDR) négatif chez l'enfant ou score de Mac-Isaac inférieur à 2 chez l'adulte (23).

Les situations dans lesquelles il est recommandé selon la SPILF 2011 (23) **de prescrire un antibiotique d'emblée** sont :

- l'OMA purulente chez l'enfant de moins de 2 ans,
- l'OMA purulente chez l'enfant de plus de 2 ans : une antibiothérapie est prescrite d'emblée si la fièvre est élevée, l'otalgie est intense ou en cas de difficulté de compréhension des consignes ou après une réévaluation à 48-72 heures en cas de symptômes initiaux peu bruyants
- l'OMA purulente de l'adulte
- la sinusite frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale, la sinusite aigue maxillaire caractérisée ou en cas d'échec d'un traitement symptomatique initial ou de complications, de sinusite maxillaire unilatérale associée à une infection dentaire homolatérale supérieure chez l'adulte
- les formes aiguës sévères de sinusite maxillaire ou frontale chez l'enfant
- dans les formes de sinusite de l'enfant : rhinopharyngite de l'enfant se prolongeant au-delà de 10 jours sans signe d'amélioration ou se réaggravant secondairement

- l'angine à streptocoque avec TDR positif chez les enfants à partir de 3 ans et les adultes ayant un score de Mac-Isaac  $\geq 2$  et un TDR positif.

**Une antibiothérapie n'est jamais indiquée dans les rhinopharyngites (23).**

Bien que les recommandations soient clairement établies par la SPILF dans ces indications, il semble que la décision finale du MG soit nettement influencée par le contenu de la consultation, en dehors des seuls éléments cliniques (10,26,27).

L'étude PAAIR réalisée en 2001 analysait les prescriptions d'antibiotiques dans les infections respiratoires présumées virales : infection ORL, bronchite, situations les plus pourvoyeuses de prescription inappropriée d'antibiotiques. Elle avait permis d'élaborer des stratégies de « non-prescription » (PAAIR 2 (28)) en repérant onze « situations à risques » de prescription inappropriée (cf. infra.). La question de recherche se référait notamment à la dénomination du « praticien réflexif », suggérant que le praticien peut améliorer sa pratique par une « réflexion dans l'action » (cf. infra.).

Les participants, médecins généralistes maîtres de stage de 6 facultés franciliennes, devaient tenir un cahier de recueil des données de prescription antibiotique : dans des situations cliniques qui ne justifiaient pas cette prescription, selon un référentiel établi par un groupe de recherche de l'INSERM.

Elle utilisait la méthode de l'incident critique défini comme : « une situation clinique complexe pour laquelle la non-prescription d'antibiotiques n'est pas évidente du fait de l'apparition, au moment de la décision, d'un événement jugé suffisamment significatif pour que la non-prescription effective pose un problème. Deux types d'incidents critiques étaient définis :

- l'incident critique à issue favorable (ICF) qui aboutit à une non-prescription d'antibiotiques après une adaptation stratégique
- l'incident critique à issue défavorable (ICD) qui conduit à la prescription d'antibiotiques du fait du renoncement ou de l'échec de la mise en place d'une stratégie de non-prescription.

En cas de prescription différée, les praticiens choisissaient s'il s'agissait, selon eux, d'un ICF ou d'un ICD.

Elle a permis de mieux comprendre comment et pourquoi se produit une sur-prescription d'antibiotiques

dans les IRH présumées virales en médecine ambulatoire (29,30). L'analyse a permis de repérer 11 situations à risques de prescription inadéquate d'antibiotiques ainsi que des stratégies efficaces pour éviter de prescrire (31). Les situations critiques à risques de prescription inappropriée d'antibiotiques étaient : « *le patient souhaitait avoir des antibiotiques, les expériences passées du patient d'échecs médicaux, un traitement antibiotique débuté au cours du même épisode, le patient renvoyait à des épreuves personnelles ou familiales douloureuses, la prescription d'antibiotique n'était pas le principal problème de la consultation, la notion de plusieurs médecins mis en concurrence, le 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> contact pour le même épisode, le patient paraissait fatigué, le malade était perçu comme « à risques », le médecin doutait de l'origine virale, la conviction du médecin était opposée aux recommandations* » (32). Par ailleurs, les stratégies efficaces pour ne pas prescrire d'antibiotiques de l'étude étaient : « *repérer le plus tôt possible dans la consultation que la non-prescription risquait de poser un problème, prendre la décision de ne pas prescrire puis la négocier, faire expliciter la demande au patient, la réalisation d'un examen précis et ritualisé, expliquer la différence entre virus et bactérie ainsi que l'action et les effets indésirables des antibiotiques, proposer une cause non infectieuse* » (32). D'après l'étude PAAIR 1, la qualité de la relation médecin/malade n'est pas prédictive du résultat final et la durée de la consultation n'est pas allongée en cas de non prescription antibiotique (32). Les médecins ont prescrit d'autant moins d'antibiotiques qu'ils mettaient en place un plus grand nombre de stratégies de non prescription (29).

L'étude PAAIR 2 avait pour objectifs de valider les résultats de PAAIR 1 chez des MG non enseignants, et de démontrer qu'une formation modifiée à terme la quantité de prescription d'antibiotiques dans les infections respiratoires en médecine générale. Elle comparait les prescriptions d'antibiotiques entre les MG qui reçoivent une formation médicale continue basée sur les recommandations AFSSAPS et des MG qui reçoivent la même formation ainsi qu'une formation de mise en pratique réflexive encadrée sur les résultats de l'étude PAAIR1. Elle confirmait les résultats de l'étude PAAIR 1 et montrait une diminution significative de la prescription des antibiotiques en cas de formation adaptée (31). Ces bons résultats étaient confirmés dans l'étude PAAIR 3 avec une diminution des prescriptions d'antibiotiques dans les



infections respiratoires présumées virales 5 ans après chez les MG qui avaient reçu la formation continue basée sur les recommandations avec supériorité chez les MG qui ont reçu les deux formations (33).

Selon le CREDES, les caractéristiques cliniques des patients influencent la prescription des antibiotiques (34).

**A partir de ce constat, nous avons débuté notre étude sur la prescription d'antibiotiques dans les IRH en médecine générale en Alsace, au cours de la période hivernale.**

Notre étude, basée sur les résultats de l'étude PAAIR, s'intéresse aux mêmes infections respiratoires hautes : l'angine, l'otite, la bronchite (est exclue l'exacerbation de bronchite chronique obstructive), la rhinopharyngite, la bronchiolite, la trachéite, la laryngite et les différentes formes de sinusites aiguës communautaires (frontale, maxillaire, sphénoïdale, ethmoïdale).

A noter que la bronchite est habituellement définie comme infection respiratoire basse mais considérée comme IRH dans notre étude (25), car elle génère la même problématique de prescription.

Nous nous sommes donc demandé quelle est la part réelle des prescriptions recommandées et non recommandées d'antibiotiques dans les IRH en Alsace, et quels sont les éléments décisionnels influençant ces prescriptions.

La première partie de cette étude, décrit l'épidémiologie des IRH sur notre période de recueil : taux d'IRH sur la période hivernale, taux de prescription conforme aux recommandations, taux de prise en charge **adaptée** (cf. infra.) d'une IRH. Elle précise également **les éléments cliniques** pouvant favoriser ou limiter la prescription antibiotique.

La deuxième partie de l'étude cherche à préciser l'influence **des facteurs non cliniques** dans le processus réflexif et décisionnel du praticien pour la prise en charge thérapeutique d'une IRH.

En effet, l'étude PAAIR et d'autres études (27,35–40) ont mis en lumière l'influence des facteurs non cliniques sur la prescription antibiotique dans les IRH, et plus largement, de l'interaction médecin/malade dans la décision thérapeutique.

L'hypothèse formulée est que pour une clinique comparable, la décision thérapeutique finale du praticien pourrait être influencée par de nombreux facteurs tels que le contexte et le déroulement de la consultation, l'attitude du patient, l'incertitude du praticien.

**Les objectifs principaux de cette étude étaient (1) d'évaluer le taux de prise en charge adaptée chez l'adulte dans les IRH en médecine générale en Alsace au cours de la période hivernale (travail de Caroline Hild), (2) de mettre en évidence les éléments décisionnels (cliniques et non cliniques) influençant la prise en charge thérapeutique du praticien dans les IRH, en comparaison des résultats fournis par l'étude PAAIR (travail de Camille Gremmel).**

**Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'influence des données épidémiologiques des patients et des praticiens sur la prise en charge des IRH, et d'évaluer le ressenti du praticien sur la qualité de sa prise en charge.**

Dans notre étude, nous nous sommes intéressés :

- **à la prescription appropriée ou inappropriée d'antibiotiques** au regard des recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), dans une situation d'infection respiratoire haute : ce qui a fait l'objet d'un mémoire et dont nous rappelons les résultats principaux.
- **à la prise en charge adaptée** d'une situation d'infection respiratoire haute qui regroupe :
  - les prescriptions effectivement indiquées d'antibiotiques dans les IRH bactériennes, sans tenir compte de la qualité de la prescription en termes de justesse de molécule, posologie ou durée,
  - les IRH supposées virales traitées sans antibiothérapie.

Notre travail s'inscrit dans un projet de recherche collaboratif sur l'évaluation de l'antibiothérapie dans les infections respiratoires hautes en médecine générale (AIRH). Le projet global s'est intéressé aux prescriptions d'antibiotiques dans les IRH chez l'adulte et l'enfant, ainsi qu'aux prescriptions de corticoïdes.

## II. Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude épidémiologique et observationnelle, prospective, descriptive des pratiques courantes en Médecine Générale.

Nous avons recruté des internes de médecine générale débutant leur stage ambulatoire chez le praticien de niveau 1 à partir de septembre 2016. D'après l'étude de Fabrice NOYER, l'effectif des IRH au cours de la période hivernale est de 12,5% (41). L'effectif total attendu d'IRH dans notre étude était de 200. Les internes investigateurs ont observé un minimum de 3 à 4 demi-journées de consultation choisies de manière aléatoire chez chacun de leur maître de stage universitaire (MSU) avec pour objectif le recueil minimum de 80 à 100 consultations par interne sur la période de novembre 2016 à avril 2017 soit un effectif total de 1600 consultations. Vingt-cinq MG maîtres de stage universitaires rattachés à la faculté de médecine de Strasbourg ont participé à l'étude.

Une demi-journée de formation au recueil de données et au codage CISP avait été organisée avant le début du recueil en novembre 2016, suivie d'une phase test. Des réunions de travail avec les internes investigateurs se tenaient ensuite régulièrement sur l'ensemble de la période de recueil, afin de les guider dans le codage des données.

Chaque MSU avait auparavant été prévenu de la méthodologie et du but de l'étude et avait donné son accord à l'interne investigateur. Le MG menait la totalité de la consultation et les questionnaires étaient remplis en temps réel par l'interne. En vue d'un contrôle qualité de l'étude, trois grilles par interne avaient été validées avec le maître de stage à l'issue de la consultation.

Toutes les données avaient été anonymisées à la source, avec un code alphanumérique pour les médecins et pour chaque consultation, ainsi qu'un code anonyme distribué de manière aléatoire à chaque interne.

Chaque consultation observée avait fait l'objet d'un recueil de données. Ces données avaient été retranscrites dans une grille inspirée de la grille utilisée dans l'étude ECOGEN réalisée de 2011 à 2012 par le CNGE (Collège National des Généralistes Enseignants) qui avait pour objectif principal de décrire la

distribution des motifs de consultation associés aux principaux problèmes de santé (résultats de consultation) pris en charge en médecine générale en France (42) (43).

Ont ainsi été recueillis pour toutes les consultations (Annexe N°1) :

- les données épidémiologiques
- les données démographiques et socio-économiques du patient
- le ou les motifs de consultation tels qu'exprimés par le patient
- les procédures : ce sont l'ensemble des interventions qui ont lieu au cours de la consultation. Elles peuvent être diagnostiques, préventives, thérapeutiques ou administratives.
- les résultats de consultations, c'est-à-dire les conclusions du médecin, que ce soit ou non un diagnostic, et leur caractère nouveau ou ancien
- les traitements prescrits et leur caractère nouveau ou ancien
- la durée de la consultation.

L'ensemble des motifs de consultations, procédures, résultats de consultation était codé à l'aide de la Classification Internationale des Soins Primaires (44) (Annexe N°2).

En cas de consultation pour un motif d'IRH, la grille ECOGEN avait été complétée par une grille spécifique. Cette grille s'appuyait sur les résultats de l'étude PAAIR (23), et avait été complétée par les éléments discutés avec les investigateurs après la phase test du recueil de données.

Elle précisait (Annexe N°3) :

- les signes généraux
- les conditions de l'examen clinique
- les pathologies et leurs signes spécifiques
- la prescription d'antibiotique
- l'utilisation d'une aide au choix thérapeutique

- la prescription d'autres médicaments (hors antibiotique) ou de thérapeutiques non médicamenteuses
- les éléments de décision du médecin pouvant influencer la prescription d'une antibiothérapie
- le confort décisionnel du médecin par rapport à la certitude diagnostique selon une échelle visuelle analogique présente sur le document.

Chaque médecin ayant participé à l'étude avait rempli une fiche précisant ses caractéristiques socio-démographiques et ses modalités d'exercice (Annexe N°4).

#### **A. Analyse de la prescription appropriée et inappropriée d'antibiotiques**

Nous avons d'abord analysé la prescription antibiotique au regard des recommandations de la SPILF pour les infections respiratoires hautes, émises en novembre 2011. Cette première analyse, qui a fait l'objet d'un mémoire, permettait de juger du caractère *approprié* ou *inapproprié* de la prescription antibiotique. Le caractère *approprié* de la prescription était défini par la conformité aux recommandations en termes de posologie, de molécule, durée de prescription, et indication adéquates. Ces quatre critères devaient nécessairement être réunis pour qualifier la prescription d'appropriée.

Ce premier modèle permettait donc une analyse fine de la qualité de prescription, puisque pour qu'une prescription soit qualifiée d'appropriée, il fallait qu'elle soit à la fois indiquée et correctement effectuée. En effet, si l'antibiorésistance est directement corrélée à la surconsommation d'antibiotiques et donc aux volumes délivrés (*over-use*), elle résulte aussi de leur mésusage (*mis-use*), en terme de durée, choix de molécule (spectre thérapeutique trop large favorisant le développement de résistances), posologie (10).

Après analyse des résultats, nous avons obtenu un total de seules 6 prescriptions appropriées au regard des recommandations de la SPILF. Dans 4 cas, le caractère approprié de la prescription avait été jugé non sur les critères de la SPILF mais sur un consensus entre les investigateurs de l'étude sur la base des données cliniques du recueil. Au total, 10 prescriptions étaient donc appropriées, dont 6 aux seuls critères SPILF.

## **B. Choix du critère « prise en charge adaptée »**

Le caractère *inapproprié* de la prescription antibiotique comme défini ci-dessus, négligeait cependant une part de la démarche décisionnelle du praticien, en ce sens qu'il ne différenciait pas la prescription erronée (en molécule, durée, posologie) de la prescription non justifiée d'antibiotiques (au regard de l'indication clinique), et inversement. Ainsi, en cas de choix inadéquat de molécule, la prescription était jugée inappropriée bien qu'elle puisse être indiquée au regard des éléments cliniques. Ayant recueilli seules **six situations de prescription effectivement appropriée** au nom de tous ces critères, ce modèle nous a semblé trop strict pour juger la prise en charge thérapeutique des médecins généralistes alsaciens. De plus, une prescription dite « appropriée » ne se rapportait qu'aux seules situations de prescription antibiotique « effective », et ne prenait donc pas en compte l'ensemble des situations de viroses traitées sans antibiotique, que l'on pourrait qualifier de « non- prescription appropriée ».

Nous avons donc défini un deuxième modèle d'analyse, s'intéressant à la **prise en charge adaptée** d'une situation d'infection respiratoire haute.

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel Shiny Stats mis à disposition par les statisticiens du Groupe de Méthode en Recherche Clinique des Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Le test exact de Fisher, le test du Chi<sup>2</sup> et le test de Mann Whitney ont été utilisés pour la réalisation des analyses bivariées.

Les analyses multivariées ont été réalisées en utilisant un modèle de régression logistique mixte multivariée intégrant un effet aléatoire « médecin » afin de tenir compte de la non-indépendance des observations réalisées chez les patients consultant le même médecin. Les analyses multivariées ont été réalisées sur l'ensemble de la population de notre étude, comprenant adultes et enfants, pour obtenir un maximum de puissance statistique.

Cette étude a été autorisée par le Comité d'éthique de la faculté de Strasbourg. Nous n'avons aucun conflit d'intérêt à déclarer. Le recueil des consultations a été fait après accord oral de chaque patient.

### III. Résultats

Le recueil des consultations a eu lieu entre décembre 2016 et fin avril 2017, soit majoritairement en période hivernale. Il a permis de recenser un total de 807 consultations, après exclusion du travail inachevé d'un interne et de 9 consultations inexploitables. L'ensemble est schématisé par le diagramme de flux ci-dessous.

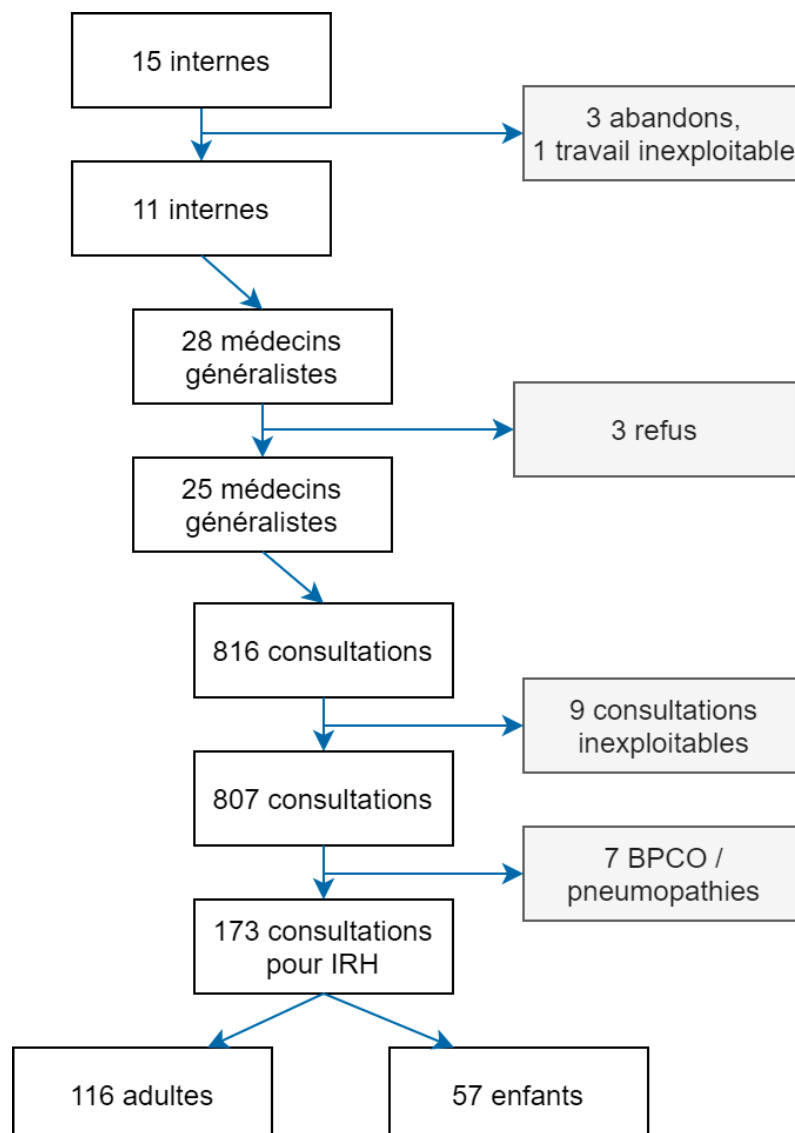


Figure 1 - Diagramme de flux

Ces 807 consultations concernaient les motifs de consultation tout-venant, tels que recueillis de façon aléatoire au cours des demi-journées d'observation.

Parmi elles, 173 concernaient une infection respiratoire haute (après exclusion de sept cas correspondant à des exacerbations de bronchite chronique ou des pneumopathies).

Dans la population générale donc, cent soixante-treize consultations concernaient un motif infectieux respiratoire soit 21,4% des consultations recueillies. Cinquante-sept consultations (33%) concernaient un enfant (âge < 18 ans). Cent seize consultations (67%) concernaient un adulte. Le taux d'IRH dans la population adulte était de 17,4%.

Parmi ces 116 consultations pour infection respiratoire haute chez l'adulte, 56 avaient donné lieu à une prescription d'antibiotique, soit 48%.



## A. Description de la population d'étude et caractéristiques globales des consultations

Tableau 1 - Population d'étude et caractéristiques globales des consultations

	Population totale de l'étude, n (%)	Population adulte de l'étude, n (%)
<b>Nombre consultation IRH</b>	173	116
<b>Nombre d'IRH/patient</b>	1 = 132 (76,3%) 2 = 38 (22%) 3 = 3 (1,7%)	1 = 87 (75%) 2 = 27 (23,3%) 3 = 2 (1,7%)
<b>Taux atb</b>	76 (44%)	56 (48,3%)
<b>Age (sem)</b>	32,19 (1,8)	45,31 (1,6)
<b>Sexe H (%)</b>	77 (44,5%)	50 (43,1%)
<b>Statut sécu</b>		
<b>CMU</b>	13 (7,5%)	9 (7,8%)
<b>Invalidité</b>	2 (1,2%)	1 (0,9%)
<b>AME</b>	0	0
<b>ALD</b>	23 (13,3%)	21 (18,1%)
<b>ATMP</b>	0	0
<b>Etudiant</b>	15 (8,7%)	10 (8,6%)
<b>Profession</b>		
<b>Agriculteur</b>	2 (1,5%)	2 (1,9%)
<b>Artisan, commerçant, chef d'entreprise</b>	6 (4,4%)	6 (5,8%)
<b>Employé</b>	37 (27,4%)	37 (35,6%)
<b>Ouvrier</b>	7 (5,2%)	7 (6,7%)
<b>Cadre sup., prof. intellectuelle</b>	8 (5,9%)	8 (7,7%)
<b>Prof. Interm.</b>	8 (5,9%)	8 (7,7%)
<b>Retraité</b>	20 (14,8%)	20 (19,2%)
<b>Sans activité</b>	47 (34,8%)	16 (15,4%)
<b>Non précisé</b>	40 (22,8%)	12 (10,3%)
<b>Durée de consultation en min (sem)</b>	13,98 (0,5)	14,5 (0,62)
<b>Nb motifs (sem)</b>	3,35 (0,1)	3,66 (0,13)
<b>Nb procédures (sem)</b>	2,87 (0,09)	3,13 (0,12)
<b>Nb RC (sem)</b>	1,68 (0,08)	1,81 (0,11)
<b>Nb médicaments (sem)</b>	3,29 (0,14)	3,67 (0,18)
<b>Consultation/visite</b>	157 (90,8%) / 16 (9,2%)	104 (89,7%) / 12 (10,3%)

Les caractéristiques de la population d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessus (Tableau 1). La population totale (adulte et enfant) est présentée car l'analyse multivariée se base sur l'ensemble de cette population.

La population adulte était majoritairement en situation d'activité professionnelle (65,37%), avec un âge moyen de 45 ans, et une prépondérance féminine (56,9%). Les retraités représentaient un cinquième de la population. 21 patients (18,1%) bénéficiaient d'une ALD, 9 (7,76%) avaient une CMU, 1 patient (0,86%) était invalide.

Les situations cliniques d'infections respiratoires hautes étaient majoritairement recueillies au cours de consultations au cabinet (89,7%). Il y a une moyenne de 3,66 motifs de consultation, 3,13 procédures par consultation pour IRH chez l'adulte et 1,81 résultat de consultation final. Le nombre moyen de médicaments prescrits au cours de la consultation était de 3,67 dont 2,79 « nouveaux » médicaments (première prescription au cours de la consultation). La durée moyenne de la consultation pour IRH chez l'adulte était de 14,5 minutes (minimum de 4 minutes et maximum de 40 minutes).

## **B. Description de la population des praticiens**

Tableau 2 - Description de la population des praticiens, comparée aux praticiens alsaciens (source ERASME)

	MG de l'étude	MG alsaciens en 2017
Total (effectif MG)	25	1977
Age (sem)	53,2 (1,95)	56,1*
Genre (H) (%)	13 (52%)	1223 (61,9%)
Rural	5 (20%)	323 (16,3%) **
Urbain	10 (40%)	-
Semi rural	12 (48%)	-
Seul	6 (24%)	1167 (59,0%)
Groupe	19 (76%)	810 (41,0%)
Cslts/an (sem)	5014,71 (247,50)	4866

\*Calcul du sem impossible

\*\*communes de moins de 2000 habitants. La répartition rural, semi-rural et urbain est une estimation déclarative des médecins, non comparable aux données issues de l'assurance maladie.

L'étude a été menée auprès d'un total de 25 praticiens, tous maîtres de stage, sur l'ensemble de la région alsacienne. Le Tableau 2 rassemble les caractéristiques de la population de praticiens.

Il y avait plus de médecins femmes que dans la population de médecins alsaciens. L'âge moyen des praticiens était de 53 ans, la majorité des praticiens étaient mariés (74%).

Le mode d'exercice était libéral pour tous les praticiens, ils étaient plus souvent installés en groupe. L'un des praticiens exerçait en parallèle une activité salariée à SOS médecins, d'autres compétences ou exercices particuliers étaient entre autres : activité en gériatrie pour plusieurs d'entre eux, en foyer pour personnes en situation de handicap, de médecin pompier, ostéopathie, pédagogie médicale.

La durée moyenne d'exercice était de 21,7 années, et s'étalait de 3 à 43 ans.

Le nombre moyen de consultations annuelles déclarées était de 5014 (de 2000 à 7384), proche de la moyenne régionale. Le volume horaire hebdomadaire moyen était de 41 heures (de 20 à 56h).

En plus de leur qualité de maître de stage, la majorité d'entre eux suivait une formation médicale continue (87,5%), était abonnée à des revues médicales (73%), et près des 2/3 recevaient des visiteurs médicaux.

### C. Principaux résultats sur les taux de prescription, taux de prise en charge adaptée et taux de prescription appropriée

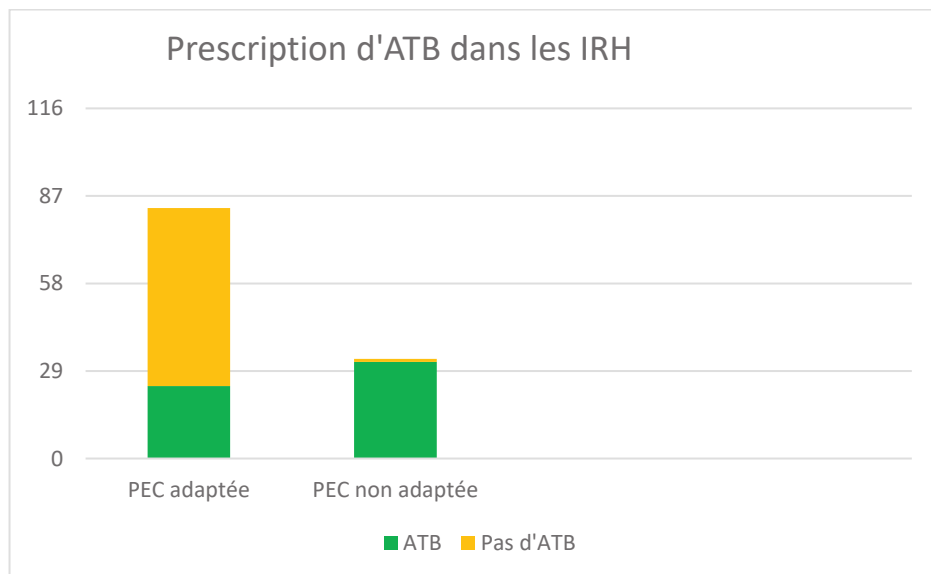


Figure 2 - PEC adaptée et non adaptée des IRH

Il y avait 116 consultations pour infection respiratoire haute chez l'adulte, parmi lesquelles :

- 56 prescriptions antibiotiques, 60 sans prescription antibiotique.
- 83 prises en charge adaptées, 33 prises en charges inadaptées.

- 6 situations de prescription antibiotique appropriée aux critères stricts de la SPILF

Parmi les 83 prises en charges **adaptées** (83/116 soit 71,6%), 24 correspondaient à une situation d'IRH où la prescription antibiotique était **recommandée** (24/116 soit 20,7%) (otites moyennes aiguës purulentes, sinusites aiguës, angines bactériennes et surinfections de bronchites (ces dernières considérées comme adaptées après concertation entre les investigateurs de l'étude au regard de la clinique et du terrain)) ; dont 6 correctement effectuées en termes de posologie, molécule et durée. Les autres situations **adaptées** correspondaient à des **IRH virales** traitées sans antibiotique.

Les 33 prises en charges **inadaptées** correspondaient à 32 infections respiratoires hautes où aucun antibiotique n'était recommandé et une IRH où l'antibiotique recommandé n'avait pas été prescrit, dans un cas de sinusite aigüe frontale.

**D. Description de la prescription d'antibiotiques, de la prise en charge et des pathologies rencontrées au sein de la population adulte en fonction de la pathologie IRH**

Tableau 3 - Description de la prise en charge : prescription d'antibiotiques appropriée et prise en charge adaptée selon le type d'IRH

	Total*(%)	Atb n (%)	Atb approprié n (%)	Prise en charge adaptée n (%)	p (adapté)	OR (IC 95%)
<b>Total patients IRH</b>	<b>116</b>	<b>56(48,3%)</b>	<b>6 (10,7%)</b>	<b>83 (71,6%)</b>	<b>Réf.</b>	
Rhinopharyngite	57 (49,1%)	14(24,56)	0	43 (75,44)	0,36	
Angine	13 (11,2%)	7(53,85)	2 (1,7%)	12(92 ,31)	0,11	
OMA	4(3,5%)	4 (100%)	2(1,7%)	3 (75)	0,49	
Autres otites	6 (5,2%)	2(1 congestive, 1 externe)	0	4(66,7)	NR	
Otites tot	10 (8,6%)	6 (60)	2 (1,7%)	7 (70)	NR	
Laryngite	3 (2,6%)	0 (0)	0	3 (100)	0,56	
Sinusite maxillaire	9 (7,8%)	6 (66,7)	0	6 (66,67)	0,71	
Sinusite frontale	4 (3,4%)	3 (75)	2 (1,7%)	3 (75)	1	
Sinusite sphénoïdale/ethmoïdale	0	0	0		-	
Bronchite	41 (35,3%)	28 (68,29)	0	22 (53,6)	<0,001**	0,27 (0,10- 0,67)
Bronchiolite	1 (0,9%)	1 (100%)	0	0	0,28	
Trachéite	9 (7,8%)	8(88,89)	0	5 (55,56)	0,27	

Légende :

*Atb approprié : antibiothérapie recommandée et prescription selon les recommandations de la SPILF (molécule, posologie, durée). Prise en charge adaptée : prise en charge respectant les recommandations de la SPILF en termes de prescription ou non d'antibiotique, sans tenir compte du choix de molécule, posologie ni durée. NB : Les patients pouvaient avoir plusieurs diagnostics d'IRH en même temps.*

Le Tableau 3 présente le taux de prises en charges adaptées et de prescriptions antibiotiques appropriées répartis selon des différentes infections respiratoires.

Près de la moitié des consultations, 56 (48,3%), ont abouti à une prescription d'antibiotiques. La répartition est très variable selon les pathologies.

Les 6 prescriptions antibiotiques appropriées aux critères stricts de la SPILF concernaient deux otites, deux angines et deux cas de sinusite aigue frontale.

### 1/Rhinopharyngite

La consultation pour rhinopharyngite se soldait par une prescription antibiotique dans près d'un quart des cas, bien qu'un antibiotique ne soit jamais recommandé. Cependant le risque de prescription antibiotique était significativement plus faible que pour les autres IRH.

### 2/Bronchite

Le diagnostic de **bronchite** était un facteur majorant significativement la prescription antibiotique (70% des cas,  $p < 0,001$ ). Il existait un risque significativement plus élevé de **prise en charge inadaptée** (OR 0,27,  $p < 0,001$  \*\*) en comparaison à toutes les IRH.

### 3/Trachéite

Le diagnostic de trachéite avait mené à une prescription antibiotique 8 fois sur 9, avec une association statistiquement significative ( $p < 0,01$ ).

### 4/Angine

La prescription d'antibiotique dans l'angine était proche de la moyenne pour les 13 cas diagnostiqués, mais la prise en charge était adaptée dans 92% des cas. Les autres IRH étaient plus rares et n'ont pas permis d'analyse statistique pertinente.

Le Tableau 4 reprend l'analyse de deux cas de prescription dans l'otite moyenne aigue de l'adulte.

Tableau 4 - Analyse de deux cas de prescriptions antibiotiques en cas d'otite moyenne aigue de l'adulte

	Caractéristiques du patient et de la consultation	Signes cliniques	Diagnostic évoqué par le praticien et antibiotique prescrit, prise en charge
<i>Situation clinique n°1</i>	<i>Femme 51 ans, durée de consultation : 4 minutes, examen clinique succinct, commenté. Pas de facteur de risque individuel.</i>	<i>Otalgie. Signes généraux absents. Pas de fièvre. Pas d'opacité, pas de bombement, pas d'épanchement.</i>	<i>Diagnostic d'otite moyenne aigue. Ofloxacine auriculaire Prise en charge non adaptée : molécule et indication inadaptées</i>
<i>Situation clinique N°2</i>	<i>Homme, 54 ans Durée de consultation : 7 minutes. Examen clinique commenté et complet. Présence d'un implant cochléaire.</i>	<i>Otalgie, fièvre &gt; 38,5°C, épanchement rétro-tympanique.</i>	<i>Diagnostic d'otite moyenne aigue. Ofloxacine orale Prise en charge adaptée : ofloxacine orale (molécule inadaptée, indication justifiée)</i>

#### **E. Eléments décisionnels influençant la prescription appropriée et inappropriée d'antibiotiques au regard des recommandations de la SPILF : principaux résultats**

Dans la population adulte de notre étude, 6 (10,7%) des 56 prescriptions d'antibiotiques sont appropriées selon les recommandations de la SPILF. Elles ont été effectuées par 5 médecins différents. Ainsi, l'application des recommandations est rarement complète.

Tableau 5 - Description des erreurs de prescriptions dans les IRH avec antibiothérapie recommandée

Consult	Pathologies	Prescription	Erreur
aa230104	Angine EP	Augmentin 3000 7j	Molécule
ab140201	Angine EP	Amoxicilline 3000 7j	Poso+ durée
ab140214	Angine EP	Amoxicilline 3000 6j	Poso
bc230312	Bronchite (doute PNP)	Augmentin 3000 10j	Molécule
ha150305	Bronchite surinfectée	Amoxicilline 2000 7j	Poso
dc210208	OMA	Amoxicilline 2000 5j	Poso+ durée
ib100315	OMA	Ofloxacin 400 5j	Molécule
ib110119	OMA	Ofloxacin auriculaire 3 5j	Molécule
ja230104	Rhinopharyngite + grippe surinfectée	Clarithromycine 500 7j	Molécule
ca060104	Rhinopharyngite + OMA	Amoxicilline 2000 6j	Poso+ durée
jb270320	Rhinopharyngite+ angine	Amoxicilline 3000 8j	Poso+ durée
na211205	Rhinopharyngite+ sinusite maxillaire	Cefuroxime 1000 7j	Molécule
nc250406	Sinusite frontale	Augmentin 2000 7j	Poso+ durée
aa240114	Sinusite maxillaire	Augmentin 3000 7j	Molécule
ba211209	Sinusite maxillaire	Augmentin 3000 7j	Molécule
bc230316	Sinusite maxillaire	Augmentin 3000 7j	Molécule
ha110113	Sinusite maxillaire	Amoxicilline 2000 7j	Poso
ka180110	Sinusite maxillaire	Augmentin 3000 6j	Molécule

L'analyse des erreurs de prescriptions antibiotiques lorsqu'un antibiotique était effectivement recommandé (situations d'IRH bactérienne) (Tableau N°5) montre que :

- sur les 24 antibiothérapies recommandées, 18 prescriptions n'étaient pas conformes aux recommandations de la SPILF concernant la molécule, la posologie ou la durée prescrites. Les antibiotiques les plus prescrits dans les IRH de notre étude étaient l'amoxicilline et l'amoxicilline/acide clavulanique
- dans 10 cas, la molécule choisie ne suivait pas les recommandations, il s'agissait le plus souvent de l'association amoxicilline/acide clavulanique au lieu de l'amoxicilline seule
- dans 8 cas, il y avait une erreur de posologie ou posologie et durée.

Sans caractère significatif, les facteurs cliniques qui semblaient aggraver le risque de **prescription inappropriée d'antibiotiques** étaient la perception de patient « à risques », la présence d'une fièvre supérieure à 38,5°C au moment de la consultation, d'expectorations et sécrétions nasales purulentes et de signes généraux marqués.



La demande expresse d'antibiotiques et les difficultés relationnelles favorisaient la prescription inappropriée mais sans caractère statistiquement significatif.

En ce qui concernait les sources d'information du praticien, l'association entre présence de **visiteurs médicaux** (VM) et prescription **inappropriée** était statistiquement significative : 76,71% de prescription inappropriée en cas de visiteurs contre 23,29% de prescription inappropriée en l'absence de VM (**p<0,05**).

Toutes les situations de **doute diagnostique** avaient mené à une prescription inappropriée, ce qui avait concerné 13 consultations ( $p < 0,28$ ).

Enfin, la **satisfaction de la prescription** (mesurée par auto-évaluation visuelle du praticien) était de 80,2% pour les prescriptions finalement qualifiées d'inappropriées lors de l'analyse des données, et de 95% pour les prescriptions jugées appropriées (**p<0,05**).

En raison du faible nombre de prescriptions appropriées, nous n'avons pas fait d'analyses multivariées.

Nous nous sommes interrogés sur la pertinence de ce critère d'évaluation. Il y a de nombreux paramètres liés au patient, au médecin, aux données de la consultation qui influencent la prescription des antibiotiques. A partir de ce constat, nous avons recentré notre critère d'évaluation sur l'indication ou non de l'antibiothérapie en utilisant le caractère adapté ou non de la PEC.

## F. Prise en charge thérapeutique adaptée et non adaptée en cas d'IRH : analyses bivariées

### 1. PEC adaptée/non adaptée confrontée aux données épidémiologiques des patients et aux données brutes de consultation

Tableau 6 - PEC adaptée / non adaptée selon les caractéristiques des patients et de la consultation

<b>Total patients IRH</b>		<b>Total*</b>	<b>Adaptée n (%)</b>	<b>Non adaptée n (%)</b>	<b>p Réf.</b>
		<b>116</b>	<b>83 (71,6)</b>	<b>33(28,4)</b>	
Age ans (sem)		45,1 (1,61)	44,67(1,88)	46,91(3,16)	0,66
Sexe H (%)		50 (43,1%)	36 (72%)	14(28%)	0,96
Statut sécu	CMU	9 (7,76%)	7 (77,8)	2(22,2)	1
	Invalidité	1 (0,86%)	0	1	0,28
	AME	0	0	0	NR
	ALD	21 (18,1%)	12 (57,14)	9 (42,86)	0.11
	ATMP	0	0	0	NR
Etudiant		10 (8,62%)	8(80)	2(20)	0,72
Profession	Agriculteur	2 (1.5%)	1= 50%	1=50%	0.78
	Artisan, comm, chef d'entre	6 (4.4)	4= 66.7%	2=33.3%	
	Employé	37 (27.2)	29=78.4%	8=21.6%	
	Ouvrier	7 (5.2)	5 =71.4%	2=28.6%	
	Cadre, prof. Intell.	8 (5.9)	6=75%	2=25%	
	Prof. Interm.	8 (5.9)	4=50%	4=50%	
	Retraité	20 (14.7)	15=75%	5=25%	
	Sans activité prof.	16 (15,4%)	11=68,75	5(31,25)	
Non précisé		12 (10,3%)	8=66,67	4(33,33)	
Durée de consultation (sem)		14,5 (0,62)	14,3(0,76)	14,82(1,09)	0,46
<b>Nb motifs (sem)</b>		<b>3,66 (0,13)</b>	<b>3,83(0 ,15)</b>	<b>3,24(0,23)</b>	<b>0,03 *</b>
Nb procédures (sem)		3,13 (0,12)	3,22(0,15)	2,91(0,2)	0,38
Nb RC (sem)		1,81 (0,11)	1,83(0,14)	1,76 (0,14)	0,43
Nb médicaments (sem)		3,67 (0,18)	3,57 (0,23)	3,94 (0,29)	0,14
<b>Nb nouveaux médicaments (sem)</b>		<b>2,79 (0,12)</b>	<b>2,6 (0,14)</b>	<b>3,26 (0,23)</b>	<b>0,02*</b>

Il n'y avait pas d'influence statistiquement significative du statut social du patient, de son âge, sexe, de la catégorie socioprofessionnelle, sociale, ni des ALD sur le caractère adapté ou non de la prise en charge.

Le nombre moyen de motifs de consultation en cas d'IRH était significativement plus élevé en cas de prise en charge adaptée (3,83 vs 3,24,  $p=0,03$ ).

Le nombre moyen de « nouveaux » médicaments c'est-à-dire initiés au cours de la consultation était significativement plus élevé en cas de prise en charge non adaptée de l'IRH (3,26 vs 2,6,  $p=0,02$ ). Il s'agit souvent de traitements symptomatiques des IRH (antalgiques, antipyrétiques, anti-inflammatoires, corticothérapie, sprays nasaux, sirops). Le tableau de l'annexe N°5 décrit les traitements symptomatiques prescrits.

Dans les IRH de notre étude, nous retrouvons fréquemment une prescription de paracétamol. Il y a également de nombreuses prescriptions de spray nasal comme le tixocortol, des sirops pour la toux comme l'hélicidine<sup>®</sup>, un expectorant comme la N acétyl-cystéine, des corticoïdes per os comme la prednisolone, des corticoïdes locaux comme la béclométasone.

Globalement, dans les IRH de notre étude, il y a peu de prescriptions d'anti-inflammatoires non stéroïdiens.

## 2. PEC adaptée en fonction des données descriptives des praticiens

Tableau 7 - Données descriptives des praticiens selon la PEC adaptée et non adaptée

	Total*	Non adaptée n (%)	Adaptée n (%)	p
Age (sem)	53,16 (0,91)	52,38 (3,27)	53,53 (2,48)	0,8
Genre (F/H)	13 / 12	3 (23,08%) / 5 (41.67%)	10 (76,92%) / 7 (58.3%)	0,41
Marié	17	4 (23,53%)	13 (76,47%)	0,13
Célibataire	1	1 (100%)	0	0,35
Divorcé	2	2 (100%)	0	0,11
Concubinage	2	1 (50%)	1 (50%)	1
Veuf	1	0	1 (100%)	1
Enfants oui/non	13/11	4 (30.77%) / 4 (36.36%)	9 (69.23%) / 7 (63.63%)	0,55
Rural	5	0	5 (100%)	0,14
Urbain	10	5 (50%)	5 (50%)	0,19
Semi-rural	12	4 (33,33%)	8 (66,67%)	1
Libéral	25	8 (32%)	17 (68%)	NR
Salarié	1	0	1 (100%)	1
Seul	6	1 (16,67%)	5 (83,33%)	0,62
Groupe	19	7 (36,84%)	12 (63,16%)	0,62
Cslts/an (sem)	5014,71 (113,07)	5054,86 (639,24)	4998,18 (247,31)	0,9
Durée ex (sem)	21,7 (0,97)	19 (2,62)	22,97 (2,81)	0,4
Hebdo heure (sem)	40,91 (0,8)	37,33 (4,49)	42,25 (1,86)	0,2
Congés (sem)	6,5 (0,23)	5,81 (0,87)	6,82 (0,59)	0,3
Gardes de nuit (sem)	0,94 (0,1)	0,56 (0,37)	1,12 (0,24)	0,1
Gardes WE (sem)	0,62(0,08)	0,45 (0,31)	0,71 (0,23)	0,2
Gardes semaines (sem)	1,5 (0,13)	1,01 (0,5)	1,72 (0,33)	0,3
Gardes oui/non	16 / 10	3 (18,75%) / 5 (50%)	13 (81,25%) / 5 (50%)	0,19
Formation médicale continue oui/non	21 / 3	6 (28,57%) / 2 (66.67%)	15 (71,43%) / 1 (33.33%)	0,25
Revue oui/non	19 / 7	4 (21,05%) / 4 (57.14%)	15 (78,95%) / 3 (42.9%)	0,15
Visiteurs médicaux oui/non	17 / 9	6 (35,29%) / 2 (22.22%)	11 (64,71%) / 7 (77.78%)	0,67

Les analyses bivariées n'ont pas permis de mettre en évidence de différence de mode d'exercice (seul ou groupe, rural/urbain), de durée d'exercice ni de charge de travail (en terme horaire ou nombre de consultations).

En ce qui concerne les sources de formation des praticiens, l'accueil des visiteurs médicaux n'était pas significativement associé à une différence de prise en charge, bien que ce résultat ait été observé en ce qui concerne la prescription inappropriée. L'abonnement à des revues et la participation à des formations continues montrait une tendance à une prise en charge adaptée, mais sans impact statistique.

### 3. Pratiques et habitudes de prescriptions des praticiens et analyse qualitative des prescriptions recommandées d'antibiotiques

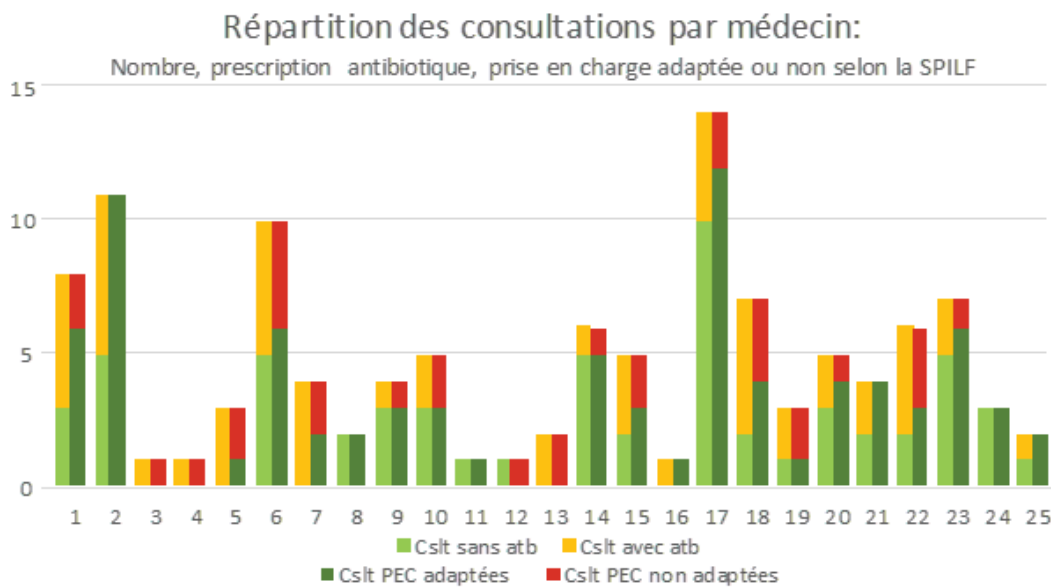


Figure 3 - Taux de prescription d'antibiotiques et de PEC adaptée pour chaque praticien

Les prescriptions sont variables d'un MG à l'autre. Six MG ont prescrit des antibiotiques pour l'ensemble des consultations IRH observées (entre 1 et 4 consultations par médecin) avec une majorité de prise en charge non adaptée. Quatre MG n'en ont prescrit aucun (entre 1 et 3 consultations par MG), avec une PEC non adaptée (il s'agit d'une sinusite frontale pour laquelle une antibiothérapie semblait indiquée et n'a pas été prescrite).

Sept MG ont réalisé l'ensemble des consultations pour IRH avec une PEC adaptée, et 4 MG avaient des prises en charge des IRH de l'étude exclusivement non adaptées, mais seulement sur 1 à 2 consultations IRH au cours de l'étude.

L'analyse des prescriptions (traitements symptomatiques/ antibiotiques), classée par praticien met en évidence des habitudes de prescription individuelles (Tableau de l'annexe N°5). Chaque médecin a tendance à répéter les mêmes prescriptions pour chaque consultation IRH. Certains MG prescrivent uniquement un traitement antipyrétique et d'autres multiplient les traitements symptomatiques.

#### 4. PEC adaptée et non adaptée confrontées aux données cliniques du patient

Tableau 8 - Eléments décisionnels cliniques selon la PEC adaptée et non adaptée

	Total adulte	Adapté n (%)	Non adapté n (%)	p	OR (IC 95%)
Nb IRH (sem)	1,27	1,22	1,39	0,15	
Signes généraux importants	12	8 (66,67)	4 (33,33)	0,74	
Fièvre	45	30 (66,67)	15 (33,33)	0,35	0.68 (0.28-1.68)
Evolution $\geq$ 10 jours	23	16 (69,57)	7 (30,43)	0,81	
<b>Bon état général Patient à « risques »</b>	<b>76 à 32</b>	<b>59 (77,63) 17 (53.1)</b>	<b>17 (22,37) 15 (46.9)</b>	<b>0,04* 0,01*</b>	<b>2,39 (0,96-6,03) 0.31 (0.12-0.81)</b>
Expectoration purulente	3	1 (33.33)	2 (66.67)	0.20	0.19 (0-3.86)
Expectoration claire	4	1 (25)	3 (75)	0.07	0.13 (0-1.64)
Sécrétion purulente	4	1 (25)	3 (75)	0.07	0.12 (0-1.62)
Frissons	1	1 (100)	0 (0)	0.34	0 (0, 20.28)

La perception par le praticien du « **bon état général** » du patient menait à une prescription plus adaptée (**p=0,04\***, **OR = 2,39 (0,96-6,03)**).

A l'inverse, en cas de patient « **à risques** », la prise en charge était moins adaptée (**p=0,01\***, **OR = 0,31(0,12-0,81)**). Les autres facteurs décisionnels cliniques étudiés : la fièvre, la durée d'évolution des symptômes, le nombre d'infections respiratoires hautes présentées par le patient, le tabagisme n'étaient pas significatifs en analyse bivariée. La présence d'expectorations (claires) et de sécrétions purulentes avait tendance à favoriser le caractère **inadapté** de la prise en charge (**p=0,07**).

## 5. PEC adaptée et non adaptée confrontées au contexte, déroulement de la consultation et interaction médecin-malade

Tableau 9 - Contexte de la consultation et motivations du recours selon la PEC adaptée et non adaptée

	Total adulte	Adapté n (%)	Non adapté n (%)	p	OR (IC 95%)
Demande d'Atb	10	7 (70)	3 (30)	1	
Négociation patient	0	0	0		
<b>Consultation récente</b>	<b>27</b>	<b>13 (48,15)</b>	<b>14 (51,85)</b>	<b>&lt;0,001***</b>	<b>0,26(0,09-0,69)</b>
Antécédent de prescription Atb par le MG	17	9 (52,94)	8 (47,06)	0,08	
Antécédent de prescription antibiotique par autre MG	2	2 (100)	0	1	
Difficultés relationnelles	1	1 (100)	0	1	
Patient nouveau /connu	23 / 93	18(78 ,26) /65(69,9)	5(21,74) /28(30,11)	p=0,43	OR=1,55 (0,49-5,86)
Consultation/Visite	104 / 12	74 (71,2) / 9 (75)	30 (28,8) / 3 (25)	p=1	OR=1 ,21(0,49-5 ,86)

**Une consultation récente pour le même motif** augmentait significativement le risque de prise en charge **inadaptée** : **p<0,001 \*\*\***, avec un risque **3,8 fois plus élevé** en comparaison aux autres facteurs décisionnels : **OR = 0,26 (0,09-0,69)**.

Aucun cas de négociation du traitement n'a été recueilli et la demande expresse d'antibiotiques n'était pas un élément décisionnel significatif.

Les données mesurées étaient trop faibles pour évaluer l'impact des difficultés relationnelles patient/médecin, du contexte social du patient et du contexte physique de la prise en charge : visite ou consultation.



**6. PEC adaptée et non adaptée en fonction des éléments décisionnels liés au praticien :**  
**élaboration du diagnostic, informations délivrées au patient, et confort décisionnel du**  
**praticien**

Tableau 10 – Raisonnement, incertitude du praticien et stratégies d'adhésion thérapeutique selon la PEC adaptée et non adaptée

	Total adulte	Adapté n (%)	Non adapté n (%)	p**	OR (IC 95%)
Examen clinique commenté	87 (75%)	61 (70,11)	26 (29,89)	0,95	
Examen clinique ritualisé	70 (60,3%)	47 (67,14)	23 (32,86)	0,19	
<b>Examen clinique succinct</b>	<b>23 (19,8%)</b>	<b>12 (52.2)</b>	<b>11 (47.8)</b>	<b>0.04*</b>	<b>0.37 (0.13-1.06)</b>
Aide au choix diagnostique	9 (7,8%)	6 (66.66)	3 (33.33)	1	0.97 (0.19-6.39)
Explication de la décision	72 (62,1%)	53 (73,61)	19 (26,39)	0,53	
<b>Explication du diagnostic</b>	<b>93 (80,2%)</b>	<b>71 (76,34)</b>	<b>22 (23,66)</b>	<b>0,02*</b>	<b>2,93(1,02-8,44)</b>
Explication évolution	66 (56,9%)	49 (74,24)	17 (25,76)	0,46	
Alternatives	21 (18,1%)	17 (80,95)	4 (19,05)	0,29	
Proposition suivi	18 (15,5%)	12 (66,67)	6 (33,33)	0,62	
Prescription différée	4 (3,4%)	1(25)	3(75)	p=1	OR=0,49 (0,01-6,61)
EVA certitude diagnostique (sem)	<b>82,35 (1,89)</b>	<b>84,11 (2,65)</b>	<b>78,79 (3,39)</b>	<b>0,04*</b>	
Orientation virale n (%)	<b>53 (52,0%)</b>	<b>47(88,68)</b>	<b>6(11,32)</b>	<b>&lt;0,001***</b>	<b>OR=7,98(2 ,73-27,12)</b>
Orientation bactérienne n (%)	33 (32,3%)	18(54,6)	12(45,4)	<b>0,02*</b>	<b>OR 0,37(0,14-0,97)</b>
Situations de doute diagnostique n (%)	16 (15,7%)	6(37,5)	10(62,5)	<b>0,01*</b>	<b>OR 0,20(0,05-0,68)</b>
EVA Satisfaction prescription ATB (sem)	86,13 (1,71)	89,82 (1,85)	77,68 (3,83)	<b>0,0002***</b>	
EVA Satisfaction ensemble de la consultation (sem)	86,30 (1,23)	88,61 (1,38)	81,03 (2 ,69)	<b>0,006**</b>	

Légende : \* Confort décisionnel du praticien mesuré par EVA : échelle visuelle analogique. Les EVA sont mesurées de 0 à 100. EVA Certitude diagnostique 0 : incertain, 100 : certain. EVA satisfaction 0 : non satisfait, 100 : satisfait.

\*\* Calcul de la valeur « p » réalisé sur la moyenne des prises en charge adaptées et non adaptées.

Était significative la place accordée à **l'explication du diagnostic**, qui s'associait à une prise en charge plus adaptée :  **$p=0,02^*$ , OR =2 ,93(1 ,02-8,4)**.

Un examen clinique commenté ou ritualisé, l'explication de la décision, l'explication de l'évolution, une proposition de suivi et des alternatives thérapeutiques étaient plus volontiers associés à une prise en charge **adaptée** bien que non statistiquement significatifs.

L'analyse du confort du praticien sur la seule prescription antibiotique est détaillée dans le tableau de l'annexe N°6.

**Le doute diagnostique** entre l'origine virale ou bactérienne de l'infection favorisait nettement la **prescription antibiotique** avec un risque de prescription antibiotique multiplié par **5,7(1 ,41-33 ,12)** en cas de doute sur l'origine de l'infection ( **$p=0,001^{**}$** ), et **multipliait de même le risque de prise en charge non adaptée par 5 :  $p=0,01^*$  OR (adaptée)0,20(,05-0,68)**.

**L'orientation du praticien** sur l'origine virale ou bactérienne de l'infection conditionnait la prise en charge :

- en cas de suspicion d'infection d'origine **bactérienne** : **45,5%** des prises en charge étaient **inadaptées**, ( **$p=0,02$** ) contre **11,3%** en cas de suspicion d'infection d'origine **virale** ( **$p = <0,0001$** )
- l'analyse de la répartition des praticiens sur la certitude diagnostique montrait que 74% se situaient dans le premier quartile et étaient donc certains de leur diagnostic.

**La satisfaction du praticien** sur sa prescription augmentait avec la qualité de sa prise en charge : **90 %** de satisfaction en cas de prise en charge **adaptée** contre **78 %** de satisfaction en cas de prise en charge **non adaptée** :  **$p =0,0002^{***}$** , et de même, la **satisfaction du praticien** quant à sa prescription était plus grande lorsqu'il ne prescrivait pas d'antibiotique : **90,21% contre 81,88 %**,  **$p=0,001^{**}$** .

Enfin, **le ressenti du praticien** sur l'ensemble de la consultation était meilleur en cas de prise en charge **adaptée (89%)** que **non adaptée (81%)**,  **$p=0 ,006^{**}$** .

## G. Analyses multivariées

Ces analyses multivariées ont été réalisées à partir des 173 consultations pour IRH (adultes et enfants), en utilisant un modèle de régression logistique permettant d'identifier les facteurs relevés sur la grille ECOGEN et la grille spécifique qui influencent la prescription d'antibiotiques dans les IRH.

### 1. PEC non adaptée en fonction des caractéristiques cliniques du patient

Tableau 11 - Facteurs liés au patient et aux données de l'examen clinique qui influencent la PEC **non adaptée** des IRH dans la population générale de l'étude

	OR	IC 95%	p
Evolution $\geq$ 10j	2.17	0.59 ;8.33	0.24
<b>Fièvre</b>	<b>4.00</b>	<b>1.61 ;10.00</b>	0.003**
Signes généraux importants	1.96	0.38 ;10.00	0.42
<b>Ex clinique succinct</b>	<b>5.00</b>	<b>1.49 ;16.67</b>	0.009**
Bon état général	0.51	0.20 ;1.28	0.15
<b>Patient à risque</b>	<b>7.69</b>	<b>2.50 ;25.00</b>	0.0004***

Notre premier modèle avait analysé la PEC adaptée avec les facteurs liés au patient et les données de l'examen clinique (Tableau N°11). En cas de « **fièvre** », la PEC était significativement 4 fois moins adaptée (**OR=0,25 IC 95% (0,1 ; 0,62) p<0,01**). La PEC était significativement 5 fois moins adaptée en cas « **d'examen succinct** » (**OR=0,2 IC 95% (0,06 ; 0,67) p<0,01**). Si le patient était perçu comme « **à risques** », la PEC était 7,7 fois moins adaptée dans les IRH (**OR=0,13 IC 95% (0,04 ; 0,4) p<0,001**).

## 2. PEC non adaptée en fonction du déroulement de la consultation et du contexte

Tableau 12 – PEC **non adaptée** confrontée aux éléments contextuels de la consultation

	OR	IC 95%	p
Contexte social	7.69	0.58 ;100	0.12
Alternatives thérapeutiques	0.45	0.13 ;1.54	0.20
<b>Proposition de suivi</b>	<b>5.88</b>	<b>1.47 ;25.0</b>	0.013*
Alternatives non médicamenteuse	0.49	0.19 ;1.23	0.13
<b>Consultation récente (même motif)</b>	<b>5.0</b>	<b>1.79 ;14.29</b>	0.002**
Demande d'antibiotiques	0.72	0.13 ;3.85	0.71
Certitude diagnostique	0.998	0.98 ;1.02	0.88

Le deuxième modèle d'analyse multivariée décrivait l'influence du déroulé propre de la consultation (Tableau N°12).

Comme observé en analyse bivariée, l'antécédent de **consultation récente** pour même motif infectieux augmentait statistiquement le risque de prise en charge inadaptée : (**OR 0,20 IC95% (0.07 ; 0.56), p=0,002\***). En analyse multivariée, **la proposition de suivi** augmentait statistiquement le risque de prise en charge inadaptée (**OR 0,17 IC 95% (0,04 ; 0,68), p =0,013\***).

Le contexte social, les alternatives thérapeutiques et conseils non médicamenteux n'étaient pas associés significativement à la qualité de la prise en charge.

Ces résultats sont inchangés en intégrant la donnée « corticothérapie per os » ce qui témoigne de la force du modèle (Tableau de l'annexe N°7).

### 3. PEC adaptée en fonction des caractéristiques du médecin

Tableau 13 - Prise en charge **adaptée** confrontée aux données descriptives des praticiens.

	OR	IC 95%		p
Durée (/min supplémentaire)	0.97	0.890	1.028	0.23
Nb tot de médicaments	0.792	0.624	1.005	0.055
Age du médecin (/an supplémentaire)	1.037	0.950	1.131	0.42
Genre du MG	1.145	0.222	5.901	0.87
<b>MG en couple</b>	<b>9.489</b>	<b>1.216</b>	<b>74.032</b>	<b>0.032*</b>
fmc	0.658	0.045	9.568	0.76
Visiteur médical	0.486	0.083	2.836	0.42
Exercice seul	34.167	0.678	1720.726	0.077
Exercice particulier	3.160	0.651	15.351	0.15
<b>Durée hebdo (/heure supplémentaire)</b>	<b>0.878</b>	<b>0.784</b>	<b>0.982</b>	<b>0.023*</b>
Participe aux gardes	1.817	0.376	8.793	0.46

Le troisième modèle analysait les facteurs liés au médecin qui influencent la prise en charge adaptée des IRH dans la population de l'étude (Tableau N°13).

La prise en charge semblait d'autant moins adaptée que la **durée de travail hebdomadaire** du praticien était importante, en comparaison à la durée moyenne de consultation des autres praticiens de l'étude, de façon significative : **OR 0,88 IC95% (0,784-0,982), p=0,023\***.

La prise en charge semblait significativement plus adaptée si le praticien **était en couple (OR : 9,5, IC 95% (1,216 ; 74,032) p=0,032\*)**.

Enfin, pour vérifier la stabilité de notre modèle, les analyses multivariées ont été réalisées sur la prise en charge non recommandée qui équivaut à la prise en charge inappropriée.

Nous retrouvons des résultats similaires : la fièvre (OR=3,81 IC 95% (1,3 ; 10,9) p<0,05), l'examen succinct (OR=7,1 IC 95% (1,7 ; 29,1) p<0,01) et le patient perçu comme « à risques » (OR=10,08 IC 95% (2,4 ; 41,7) p<0,01) influençaient significativement et négativement la prescription des antibiotiques dans les IRH (Tableau de l'annexe N°8).

De même, un antécédent de **consultation récente multipliait par 7 le risque de prescription inappropriée : OR 7 IC 95 % (2,3 - 21, 45) p=0,001\*\*\***. Le facteur « proposition de suivi » favorisait une prise en charge inappropriée sans impact statistiquement significatif (tableau de l'annexe N°9). Concernant les données médecin, les MG qui prescrivent plus de médicaments par rapport à la moyenne des MG de l'étude ont 1,13 fois plus d'antibiothérapie non recommandée (OR=1,32 IC 95% (1 ; 1,7) p<0,05). Les MG qui reçoivent les VM (visiteurs médicaux) ont 7,4 fois plus d'antibiothérapie non recommandée (OR=7,44 IC 95% (1,7 ; 33,1) p<0,01) (tableau de l'annexe N°10). C'est le seul modèle où cet élément est retrouvé, ce qui limite la robustesse de ce résultat.

## **IV. Discussion**

### **A. Forces et faiblesses**

Notre étude est un projet collaboratif ambitieux, qui implique de nombreux internes de MG et qui est supervisé par 2 membres du département de MG de Strasbourg. Elle est basée sur une méthodologie solide, reposant sur des études nationales de grande envergure (études ECOGEN et PAAIR).

Nous avons effectué un recueil systématique des consultations de médecine générale afin de limiter le biais de sélection. Cette méthodologie nous a permis d'observer en situation réelle les pratiques de prescription (45,46) et non se fonder sur des données a posteriori. D'après l'étude ECOGEN, le recueil par des internes permet de ne pas influencer le déroulé propre de la consultation (42).

D'autre part, de nombreux internes ont été impliqués dans un travail collectif qui s'est révélé formateur tant sur le plan de la recherche que sur le plan médical. Quatre internes ont pu réaliser leur travail de thèse sur le recueil de données effectué, incluant ce travail, ce qui a permis une analyse fine des différents facteurs influençant les prescriptions d'antibiotiques, chez les adultes, mais aussi les enfants. Ces travaux feront l'objet de publications.

L'analyse de la prescription inappropriée se rapprochait de l'analyse PAAIR, qui s'était intéressée aux situations de prescription antibiotique non justifiée ou « posant problème ». Nous sommes allés plus loin en analysant aussi les prises en charge adaptées, ce qui permettait de regarder toutes les situations de prescription ou de non-prescription, pour en détailler les déterminants. Ce point peut être considéré comme une force, car l'on observe de façon plus large les situations de prise en charge des IRH, mais cela limite la comparaison de nos résultats à ceux de l'étude PAAIR.

Le nombre de consultations recueillies sur l'ensemble de la période hivernale a été inférieur à nos attentes. Nous nous étions basés sur la prévalence d'infections respiratoires hautes relevée dans une étude réalisée durant l'hiver 2013 en Alsace (12,5%) (41), pour calculer le nombre de sujets nécessaires. Nous espérons obtenir au moins 210 consultations pour IRH, pour une population enfant et adulte réunie.

L'abandon de certains internes investigateurs, le refus de certains praticiens et le rendu de grilles mal remplies et non exploitables ont limité le nombre d'observations effectivement obtenues.

Un des principaux biais de notre étude est le biais de sélection des médecins recrutés : nous n'avons observé que des médecins « maître de stage universitaire » (MSU). Des études montrent que les MSU ont une pratique plus proche des recommandations (47), nos résultats ne sont donc pas représentatifs des MG alsaciens. Nous remarquons cependant que la distribution des différents types de pratique rurale, urbaine, semi-urbaine ; et des praticiens en âge, sexe, sources de formation était assez variée et similaire à l'épidémiologie des MG alsaciens.

Les maîtres de stage avaient aussi été recrutés sur la base du volontariat. Un des points limitants majeurs pour les praticiens était le manque de temps, qui, en période hivernale, obligeait le praticien à mener seul les consultations sur les demi-journées de recueil sans l'aide de son interne. Certaines demi-journées de recueil, qui avaient été choisies au préalable avec le praticien, ont donc dû être interrompues pour être reprises plus tard, lorsque le flux de patients au cabinet était moins important. On pourrait supposer que les journées les plus denses concentraient aussi plus d'IRH, qui n'ont pas pu être recueillies.

Par ailleurs, certains praticiens ont pu se sentir observés ou jugés sur la qualité de leur consultation et de leurs prescriptions, bien que la finalité de l'étude fût bien la « réflexion dans l'action » à l'instar de l'étude PAAIR, en vue d'une amélioration des pratiques. On peut donc supposer que certaines pratiques de prescription ou non-prescription ont pu être influencées par la présence de l'interne ou la participation à l'étude, tel que décrit dans l'étude ECOGEN comme l'effet *Hawthorne* (48).

Les pratiques de prescription antibiotique étant justement sources de critiques, suivies de près par l'assurance maladie dans le cadre des ROSP (15,49) avec une incitation à moins ou mieux prescrire, on pourrait supposer que les praticiens les plus prescripteurs, avisés de leurs « sur-prescriptions » par l'assurance maladie n'aient volontairement pas participé à l'étude.



## **B. Principaux résultats de l'étude : antibiothérapie dans les IRH**

Notre étude a montré un taux de prescription antibiotique important dans les infections respiratoires hautes de l'adulte sur la période hivernale étudiée, puisque près de la moitié des consultations (56/116) avait conduit à une prescription antibiotique, bien que sur les 116 situations d'IRH, 92 (79,3%) correspondaient à des infections d'origine virale. Parmi les 56 prescriptions d'antibiotiques, 24 situations d'infection bactérienne justifiaient une prescription (prescription adaptée), mais seulement six de ces prescriptions ont été réalisées selon les critères stricts de la SPILF en termes d'indication et de qualité de prescription (prescription appropriée). Plus d'un quart des prescriptions d'antibiotiques (n= 32, 28%) étaient donc inadaptées. L'étude de Fleming-Dutra et collaborateurs publiée dans le JAMA en mai 2016 montre que 30% des prescriptions d'antibiotiques en ambulatoire pour IRH sont inadaptées (50), leur taux est donc comparable au nôtre.

La pathologie principale pourvoyeuse d'antibiothérapie dans notre étude est la bronchite (68,3% ; OR 3,57(1,51-8,85) ;  $p < 0,001$ ). Au contraire, la rhinopharyngite provoque 7,7 moins de prescriptions d'antibiotiques que les autres IRH (24,56% ; OR 0,13(0,05-0,32) ;  $p < 0,001$ ). Des habitudes de prescriptions plus faciles pour les sinusites et les otites persistent. Nos résultats concordent avec ceux d'une étude étasunienne réalisée en 2016 : les 3 principaux diagnostics à l'origine d'une prescription inappropriée d'antibiotique étaient la bronchite aiguë, l'infection des voies aériennes supérieures et les symptômes respiratoires tels que la toux (51).

De nombreuses études, comme celle de Meeker Daniella aux États-Unis confirment la surconsommation et le mésusage des antibiotiques dans les IRH (52). Une étude française réalisée en 2009 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur retrouve une variation saisonnière de la prescription d'antibiotique et notamment une augmentation de 50% des ordonnances avec antibiotique au cours de la période hivernale (48). En hiver, les augmentations de prescriptions d'antibiotiques correspondent aux pics épidémiques des IRH présumées virales ce qui est un bon marqueur du mésusage des antibiotiques (54). Notre étude, réalisée pendant la période hivernale, semble aller dans le même sens. Cependant,

nous avons observé relativement peu de prescriptions d'antibiotiques dans les rhinopharyngites. Pour cette pathologie, il semble que l'absence d'indication d'antibiotique soit bien intégrée par les MG. En effet, la diminution du taux de prescription entre 2001 et 2009 est liée uniquement à la diminution de prescription des antibiotiques pour les IRH, notamment la rhinopharyngite et l'angine (55). À l'inverse, la bronchite est à l'origine de nombreuses prescriptions d'antibiotiques alors qu'elle est d'origine virale.

La consommation des antibiotiques est en croissance constante depuis 2010 (2). Certaines explications ont pu être avancées : la rémunération à l'activité du médecin, la pression du patient avec demande d'une antibiothérapie (56). Nous avons donc cherché à comprendre les facteurs influençant les prescriptions d'antibiotique inadaptées et nous le détaillerons dans la discussion. Nos résultats seront comparés à ceux des études de référence de la spécialité publiées en 2001 et 2006 : PAAIR 1 et 2 (Prescription d'antibiotiques en ambulatoire dans les infections respiratoires).

### **C. Facteurs liés aux patients**

Dans notre étude, l'antibiothérapie pour IRH est plus fréquente chez les patients bénéficiant d'une ALD et chez ceux présentant de la fièvre durant la consultation. Les patients en ALD sont probablement considérés comme plus fragiles par les médecins. La fièvre quant à elle est souvent prise pour le témoin d'une forme plus sévère de la pathologie et/ou d'une moins bonne tolérance clinique. Dans les deux cas, l'antibiothérapie aurait pour rôle d'éviter les complications. L'étude de Falcoff H. montre l'influence des facteurs psycho-sociaux et du terrain dans la prescription abusive d'antibiotiques pour les IRH. La prescription d'antibiotique permet aux médecins de se rassurer par rapport aux risques de complications dans un contexte d'incertitude diagnostique et en particulier chez les patients « fragiles » ou « à risques » (57). Dans l'étude PAAIR 1, le patient « à risques » est aussi une situation où l'antibiothérapie est plus fréquente (32). La perception de la fragilité du patient et le doute sur des complications en l'absence de traitement font pencher la balance bénéfice-risque en faveur de l'antibiothérapie. Cependant, lorsque l'on regarde plus précisément sur quels critères étaient définis les

« patients à risques » de notre étude, en cas de précision écrite par l'interne investigateur, ceux-ci pouvaient dépasser les critères communément admis en infectiologie.

Un antécédent de **consultation récente** augmentait significativement le risque de prise en charge inadaptée, confirmé par l'analyse multivariée des données, ainsi que par l'analyse de la prise en charge non recommandée, et avait été retrouvé dans l'étude PAAIR , et d'autres études (32,58,59). En dehors de l'évolutivité naturelle d'une infection respiratoire bactérienne, où le patient aurait consulté une première fois avec un tableau pauvre, cette donnée souligne la difficulté pour le praticien de ne pas prescrire d'antibiotique et ne pas avoir de solution « neuve » lors d'un deuxième contact du patient. Le praticien se trouve alors face à une pression de prescription plus importante. Un travail qualitatif de thèse réalisé en 2012 par V. Mauffrey, sur la prescription dans la rhinopharyngite (60) mettait aussi en évidence ce facteur de « re-consultation » : la prescription antibiotique lors d'une nouvelle consultation s'imposait alors, d'une part devant l'obligation ressentie de satisfaire la demande du patient, mais aussi pour conforter un « sentiment de toute-puissance » et de réassurance du praticien lui-même, en cas de **doute diagnostique** (cf. infra.). De plus, la perception de la durée « anormale » des symptômes pourrait être influencée par le ressenti du patient sur sa propre pathologie. Expliquer les raisons d'une abstention thérapeutique dans ce contexte s'avèrerait plus difficile, si les explications n'ont pas été données lors de la première consultation. Les bronchites, par exemple, peuvent avoir une évolution naturelle de trois semaines. Une étude publiée en 2010 dans le British Journal of General Practice, montrait qu' en cas d'infection du tractus respiratoire inférieur, 20 à 30% des patients venaient consulter une deuxième fois (61). Ceci souligne l'importance de **l'explication du diagnostic** et de l'évolution normale des processus infectieux (cf. infra.).

#### **D. Facteurs liés à la consultation et à la relation médecin-patient**

Avant de réaliser cette étude, nous imaginions que la prescription d'un antibiotique raccourcissait la **durée de la consultation**, que c'était une solution de facilité permettant d'éviter des explications longues et des négociations. Or nos résultats montrent le contraire puisque la durée moyenne de consultation augmente significativement lorsqu'un antibiotique est prescrit dans les IRH. Une étude australienne réalisée entre 2010 et 2012 retrouve des résultats similaires et il semble que cela soit lié à une augmentation de la prescription d'examen complémentaire notamment anatomopathologique et radiologique (62). Nous pouvons mettre ce résultat en lien avec l'augmentation de l'antibiothérapie chez les patients « à risques ». La consultation est souvent plus longue chez ces patients fragiles. La notion de fragilité est peut-être le point commun ; elle explique l'allongement de la durée de consultation et l'augmentation des prescriptions d'antibiotiques.

Le nombre de **motifs de consultation** élevé s'associait plutôt une prise en charge adaptée, suggérant que si le processus infectieux était un motif de consultation parmi d'autres, il était plus facile de sursoir à la prescription antibiotique.

La réalisation d'un **examen clinique succinct** était significativement associée à une prise en charge moins adaptée (OR 5,00(1,49 – 16,67)  $p=0,009^{**}$ ). A contrario, les médecins commentaient davantage l'examen clinique lorsqu'ils ne prescrivaient pas d'antibiotique.

Cela pourrait s'expliquer par une attitude d'anticipation de la part des médecins qui, après avoir précocement repéré les situations bénignes ne nécessitant pas d'antibiotique, cherchent à favoriser l'adhésion des parents. Une étude qualitative de 2014 montrait qu'un examen clinique appuyé favorisait l'adhésion à la décision médicale (63).

Alors que **l'explication du diagnostic** s'associait statistiquement à une prise en charge **adaptée**, étonnamment, **la proposition de suivi** était associée à une prise en charge **inadaptée**. Dans des travaux réalisés sur la non-prescription (64) en médecine générale, l'explication de la bénignité d'un état infectieux viral et l'absence de prescription subséquente s'étaient avérées être des facteurs rassurants

pour les patients et renforçaient d'autant plus la confiance dans l'attitude du praticien (45). Le résultat observé en multivarié sur **la proposition de suivi**, qui s'associe avec une prise en charge statistiquement **moins adaptée** est plus inattendu. On s'attendrait à un résultat inverse, qui irait dans le sens du temps accordé à l'explication du diagnostic, d'une réévaluation éventuelle en l'absence de prescription. On peut supposer que les praticiens recouraient plus facilement à une prescription antibiotique immédiate, de sécurité, s'ils percevaient le patient comme plus fragile ou en cas de difficultés de compréhension, et proposaient alors un suivi clinique.

En cas de PEC adaptée des IRH, nous avons trouvé moins de **médicaments prescrits** et significativement moins de médicaments « nouveaux » initiés au cours de la consultation. L'analyse multivariée relève effectivement que la prise en charge des IRH est moins adaptée chez les MG qui prescrivent plus de médicaments par consultation. Il n'y a donc pas de phénomène de sur prescription de traitements symptomatiques pour compenser la non-prescription d'antibiotique. En France, on retrouve une moyenne de 4,5 médicaments par ordonnance contre 0,8 dans les pays du Nord (65). La non-prescription reste exceptionnelle et est une situation difficile pour le médecin et le patient. V. Mauffrey(60) évoque le « *pèlerinage cabinet – pharmacie* » comme une représentation habituelle du patient, qui suggère que l'obtention d'une ordonnance serait indissociable de la consultation, même s'il ne s'agit que de traitements symptomatiques. D'autres auteurs évoquent une « *foi symbolique* » dans le médicament (66).

Nos résultats montraient aussi qu'aucun cas de **négociation du traitement** n'a été recueilli. Or, ce critère ressort habituellement dans les études, de même que la **demande directe** d'antibiotiques (36,45,67) comme favorisant la prescription inappropriée d'antibiotiques (40,68). Lorsque le praticien prend la décision de prescrire ou non une antibiothérapie, le temps accordé à l'explication de son diagnostic, conforté par l'examen clinique, est essentiel pour obtenir la confiance du patient dans le traitement proposé, ce qui a été démontré dans l'étude PAAIR. Le patient serait plus à même de négocier le traitement, s'il n'a pas été rassuré par la démarche décisionnelle du praticien.

Le fait que les médecins qui prescrivent moins aient une prise en charge plus adaptée serait alors le signe d'une relation médecin-patient de qualité basée sur une confiance mutuelle qui sert de panacée en se dédouanant du médicament.

Enfin, certains praticiens préfèrent recourir à la prescription différée en cas d'incertitude sur l'évolutivité possiblement bactérienne de l'infection, afin d'avoir une solution thérapeutique à la demande du patient tout en évitant de prescrire un antibiotique d'emblée (69–71). Notre travail n'a pas pu étudier de manière précise l'importance de la prescription différée car les effectifs étaient trop faibles, et aurait surtout nécessité de suivre l'usage de cette prescription par la suite.

## **E. Facteurs liés au médecin**

### **1. Données de leurs pratiques**

Dans notre étude, l'antibiothérapie non recommandée est plus fréquente chez les MG dont le **volume horaire moyen hebdomadaire** est élevé. Une étude publiée dans le JAMA de 2014 montre que la prescription d'antibiotique dans les infections respiratoires est plus fréquente en fin de journée (72), ces résultats sous-tendent que la fatigue altère probablement le raisonnement et la décision du MG. Celui-ci cède plus facilement aux prescriptions non recommandées d'antibiotiques à la suite d'une demande perçue ou explicite d'antibiotiques et par peur des complications.

Bien que les données mesurées soient trop faibles : **l'antécédent de prescription antibiotique par un confrère, et le fait que le patient ne soit pas connu du praticien**, menaient plutôt à une prise en charge adaptée. On pourrait supposer que le praticien se sente plus libre de sa (non-)prescription, lorsqu'elle n'implique pas l'un de ses patients.

Nous avons pu voir que l'antibiothérapie semble moins adaptée chez les MG qui reçoivent des **visiteurs médicaux**. Une revue de la littérature publiée en 2010 montre que les médecins exposés aux informations délivrées directement par les industries pharmaceutiques ont des prescriptions plus fréquentes, plus coûteuses et de moins bonne qualité (73). Une étude publiée en novembre 2019 réalisée à partir des données 2013-2016 du site [www.transparence.gouv](http://www.transparence.gouv) montre que les MG qui ne reçoivent pas

de cadeaux des industries pharmaceutiques avaient de meilleurs indicateurs d'efficacité de prescriptions médicamenteuses et des prescriptions moins coûteuses (74). Les médecins doivent rester prudents et critiques par rapport aux informations des industries des médicaments.

Nous n'avons pas retrouvé d'influence statistiquement significative du mode d'installation rurale, urbain ou semi-rurale sur la qualité de la prise en charge des IRH, alors qu'une revue de la littérature de 2016 de Mc Kay et Al. (35) montrait une plus forte proportion de prescriptions inappropriées en milieu rural.

## **2. Données personnelles**

En ce qui concerne les données personnelles, les médecins généralistes **en couple** semblaient avoir une prise en charge plus adaptée, de façon statistiquement significative. Il est difficile d'interpréter cette donnée, qui est peut-être à rapprocher d'une place plus importante accordée au temps non professionnel et à la durée de travail hebdomadaire qui serait moindre, rejoignant le groupe des praticiens au nombre de consultations annuel moindre.

## **3. Mesure du confort décisionnel du praticien et place de l'incertitude diagnostique**

### *a. Orientation clinique et doute diagnostique*

L'incertitude diagnostique est indissociable de la pratique de médecine générale : le praticien se situe en première ligne, sa décision thérapeutique repose essentiellement sur l'examen clinique et les processus infectieux sont naturellement évolutifs.

Le **doute diagnostique** augmentait significativement la prescription antibiotique et le risque de prise en charge non adaptée dans notre étude, alors que la qualité de la prise en charge augmentait avec la **certitude diagnostique**, de manière significative. L'influence du doute diagnostique et de la peur de l'erreur diagnostique sur la prescription antibiotique a été confirmée par de nombreuses autres études (39,61,75). De plus, les praticiens « de ville » sous-estiment parfois l'influence de leur prescription individuelle d'antibiotiques dans l'évolution des résistances, estimant que cette dernière est plutôt la conséquence de la prescription hospitalière (40), ce qui pourrait augmenter la prescription « de sécurité »

en cas de doute diagnostique. L'étude menée par Gulliford et Al en 2016 ; montrait pourtant que les situations de non-prescription ne débouchaient pas sur des taux plus élevés d'infections graves (76) et qu'à l'inverse, la prescription d'un antibiotique ne diminue pas le risque de consultations ultérieures (77).

Pour diminuer la place de l'incertitude diagnostique, l'utilisation de tests validés comme le test de diagnostic rapide de l'angine a été démontrée, bien que ces derniers ne soient pas assez utilisés en France (78). Nos résultats montrent que toutes les consultations menées avec l'utilisation conjointe de l'outil décisionnel Antibioclic® et du test de diagnostic rapide de l'angine s'étaient soldées par une prescription appropriée. Ces résultats mériteraient d'être confirmés à plus grande échelle.

Les recommandations sont parfois perçues par les praticiens comme éloignées de la réalité de terrain (79), ce qui pourrait être un frein à leur bonne maîtrise et applicabilité pratique. La formation proposée aux praticiens dans l'étude PAAIR pour faire face à ces situations d'incertitude diagnostique reposait ainsi sur une formation aux recommandations nationales d'une part, mais aussi sur une formation interactive avec mise en situation de pratique réflexive d'autre part, basée sur l'identification des situations à risque de prescription inappropriée.

*b. Satisfaction et ressenti du praticien sur sa prescription et sur la consultation*

La satisfaction du praticien sur sa prescription et la qualité de la prise en charge étaient statistiquement liées : plus la prise en charge était adaptée, plus le praticien était satisfait de sa prescription et de la consultation, de manière significative.

De même, la satisfaction du praticien sur l'ensemble de sa consultation était plus grande **en l'absence de prescription antibiotique**. On peut aussi noter que la satisfaction du praticien, en cas de prise en charge inadaptée, était moins grande sur sa prescription que sur l'ensemble de la consultation. Ce qui suggère un ressenti moins bon du praticien sur sa prise en charge thérapeutique que sur sa prise en charge globale, soulevant la question d'un éventuel conflit entre l'obligation ressentie de prescrire, et la conviction diagnostique (67,68,80). L'étude PAAIR suggérait que la prescription « *contre son gré* » pouvait faire ressentir au praticien un « *sentiment d'échec personnel* ». Aussi, une étude française de 2003



avait montré que les anti-infectieux arrivaient en quatrième position des thérapeutiques les plus « exigées » et sources de « pression de prescription » (81), ce qui interférait avec leur prise en charge diagnostique et thérapeutique. Néanmoins, plusieurs études ont montré que les praticiens surestimaient la demande des patients (35,36), ainsi que l'influence de la prescription sur la satisfaction des patients (82). Il aurait pu être intéressant, pour compléter nos résultats, de mesurer la **satisfaction et la confiance des patients** en cas de prise en charge adaptée ou inadaptée. Quant aux principales conclusions de l'étude PAAIR, elles reposaient sur la stratégie de la **consultation inversée** : lorsque le praticien se trouvait en face d'une situation de non-prescription qui pouvait poser problème, l'une des stratégies proposées était de repérer la demande d'antibiotiques le plus tôt possible dans la consultation, afin d'orienter, par la ritualisation de l'examen clinique, par les explications données, l'adhésion du patient à la démarche thérapeutique.

#### **F. Synthèse : quelles données et stratégies adopter pour diminuer les prescriptions inadaptées d'antibiotiques, dix ans après PAAIR ?**

La crise actuelle du Sars cov2 est pourvoyeuse de nombreuses fausses informations qui circulent à grande vitesse sur les réseaux sociaux. Ces informations s'appuient sur les recommandations de traitement des complications de l'infection virale, à type de pneumonie infectieuse, pour faire des antibiotiques LA solution miracle pour éradiquer ce virus. On peut s'attendre alors à des dérives per et post-crise. Plus que jamais la lutte contre les prescriptions inappropriées d'antibiotique est d'actualité.

Le tableau 14 présenté ci-après reprend de façon comparative les résultats significatifs de notre étude, confrontés à ceux de l'étude PAAIR et d'une troisième étude polonaise. Nous avons cherché à synthétiser les situations à risque de prescriptions non recommandées d'antibiotiques dans les IRH ainsi que des stratégies permettant de diminuer ces prescriptions d'antibiotiques.

Tableau 14 - Comparatif entre la présente étude (AIRH), l'étude PAAIR et l'étude CAFDD\* (\*voir légende)

PAAIR 1 ,2 et 3 : 2000 à 2009	AIRH : Hiver 2016-2017	Etude CAFDD * :2007-2013 * : voir légende
<p><i>Méthodologie</i> Qualitative et quantitative 6 facultés Ile de France</p> <p>PAAIR1 : 30MG enseignants Méthode de <b>l'incident critique</b> : 192 situations cliniques</p> <p><b>-cahier de recueil mensuel</b> sur les ICF/ICD + indice de satisfaction du praticien <b>-référentiel de prescription</b> selon INSERM <b>-entretiens collectifs</b> sur le vécu de la consultation : données qualitatives</p> <p>PAAIR2 : 168 MG non enseignants. Groupe intervention : 2jours de formation interactive sur recommandations+1 journée sur résultats de PAAIR 1. Groupe témoin : pas de formation</p> <p>PAAIR 3 Evaluation à 5 ans de PAAIR2</p> <p>Seules les infections respiratoires présumées virales où la prescription pose problème</p>	<p><i>Méthodologie</i> Quantitative Alsace</p> <p>25 praticiens MG, 11 internes 116 consultations pour IRH de l'adulte</p> <p>1<sup>er</sup> questionnaire : données sociodémographiques patients selon méthode ECOGEN 2<sup>e</sup> questionnaire : éléments cliniques et facteurs décisionnels liés aux médecin/patient/consultation 3<sup>e</sup> questionnaire : mesure du confort décisionnel par EVA 4<sup>e</sup> questionnaire : données descriptives des praticiens</p> <p>Toutes les IRH+ bronchites, d'origine virale ou bactérienne</p>	<p><i>Méthodologie</i> Quantitative et qualitative Une ville de Pologne</p> <p>Recueil de consultations de médecine générale par internes. 1546 patients, en Pologne, 50 MG, 50 internes.</p> <p>Recueil de 2 questionnaires au cours de la consultation. 1<sup>er</sup> questionnaire : données cliniques et sociodémographiques des patients 2<sup>e</sup> questionnaire : 10 facteurs relatifs prescription antibiotique + évaluation de la pression de prescription ; recueil qualitatif des termes employés</p> <p>Toutes les infections respiratoires IRH+IRB</p>
<p><i>Facteurs décisionnels significatifs sur la prescription antibiotique (prescription inappropriée)</i> -patient à risque -faible certitude origine virale -conviction personnelle médecin sur nécessité Atb</p>	<p><i>Facteurs décisionnels (prescription adaptée/inadaptée)</i></p> <p><b>-Cliniques</b> : patient à risque, évolution&gt;10 jours, bronchite, fièvre</p> <p><b>-Non cliniques</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consultation récente</li> <li>-orientation bactérienne du MG</li> <li>-doute diagnostique</li> <li>-proposition de suivi</li> <li>-MG en couple</li> <li>-durée de travail hebdomadaire</li> <li>-examen succinct</li> </ul>	<p><i>Facteurs décisionnels</i></p> <p><b>-Cliniques</b> : - râles bronchiques+ infiltrats amygdaliens+ wheezing + sécrétions nasales purulentes+ fièvre&gt;38°+adénopathies cervicales -persistance de symptômes &gt;7 jours</p> <p><b>-Non cliniques</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-auto-médication par antibiotiques avant contact médical</li> <li>-demande expresse d'antibiotiques</li> <li>-accentuation de la sévérité du syndrome infectieux par les dires du patient</li> </ul>

<p>Verbatim qualitatifs : « conflit » « combat » « corps à corps » « fatigue » « confiance</p> <p><b>Facteurs protecteurs :</b> -patient en forme -satisfaction du médecin sur sa décision -explication de la décision</p>	<p><b>Facteurs Protecteurs</b> -explication du diagnostic -satisfaction de la prescription -satisfaction consultation -orientation virale -rhinopharyngite</p>	<p>Verbatim qualitatifs : certitude du patient en son « auto-diagnostic » « conflit »</p> <p><b>Facteurs protecteurs</b> -requête pour ne pas avoir d'Atb -rhinorrhée -toux -atteinte pharyngée</p>
<p><b>Stratégies (principales)</b> -<b>repérage précoce</b> de la demande Atb : prescription négociée + faire confirmer impression avec patient -examen <b>ritualisé</b> et commenté -différences virus/bactéries : <b>expliquer</b> -effets nocifs des Atb, action des Atb -stratégie de <b>conviction</b> -« <b>solution non infectieuse de rechange</b> » « arrangement de prescription » Mise en place <b>suivi</b> Prescription différée</p>	<p><b>Stratégies</b> -examen <b>ritualisé</b> -<b>explication</b> du diagnostic de sa décision -confiance en la non-prescription -formation des praticiens : risque de la pratique individuelle sur antibiorésistance -aides matérielles ? (Affiches ?) -ne pas surévaluer demande du malade en Atb ni sur <b>satisfaction</b> relative à la prescription -encourager utilisation d'aides au diagnostic et choix thérapeutique : TDR, Antibioclic® -patient à risques : score de prise en charge (NICE) -traitements symptomatiques pour sursoir à la prescription Atb</p>	<p><b>Stratégies</b> Test de diagnostic streptococcique Radio thorax en cas de doute sur PNP Micro-test CRP Education/formation des généralistes : -explication décision -Protocoles de web- formations -techniques de communication : écoute +compassion +réassurance des patients -améliorer connaissances du grand public sur infections virales et bactériennes</p>

## Légende :

Etude CAFDD « Combined Assessment of clinical and patient Factors on Doctors' Decisions to prescribe antibiotics » (45)

AIRH : Antibiothérapie dans les Infections Respiratoires Hautes

PAAIR : Prescription Ambulatoire Antibiotique dans les Infections Respiratoires

ICF : incident critique à issue favorable (décision de ne pas prescrire d'antibiotiques en cas d'infection respiratoire présumée virale)

ICD : incident critique à issue défavorable (décision de prescrire en cas de « renoncement » ou « échec » de la stratégie de non-prescription)

MG : médecins généralistes

IRH : infections respiratoires hautes

IRB : infections respiratoires basses

PNP : pneumopathie

Atb : antibiotique

Bien que les méthodologies diffèrent entre notre étude et l'étude PAAIR, notre étude a confirmé certains résultats observés sur les facteurs décisionnels qui peuvent influencer la prise en charge d'une infection respiratoire haute.

Au regard des données fournies par notre étude, de l'étude PAAIR et de la littérature, il nous semble donc utile d'encourager la formation des praticiens sur plusieurs points :

- les outils diagnostiques et d'aide à la décision thérapeutique type Antibioclic,
- les stratégies de non-prescription,
- les scores de prise en charge devant les patients à risque (exemple : NICE clinical guidelines),
- la place fondamentale de l'examen clinique et des explications données au malade tout au long de la consultation,
- l'auto-conviction et la confiance dans son intuition clinique en cas d'orientation virale,
- la confiance dans la perception du patient sur l'absence de prescription antibiotique.

Le premier exemple est l'importance des nombreux outils informatiques qui existent actuellement pour aider à la prescription comme Antibioclic ou Antibolor (83,84). Ils sont fondés sur des recommandations des sociétés savantes (SPILF, Collège des Généralistes Enseignants ...) et développés en dehors des financements de l'industrie pharmaceutique. Malgré leur facilité d'utilisation, dans notre étude, nous remarquons que les MG MSU ont peu recours à ces outils. Est-ce dû à un déficit de notoriété de ces solutions d'aide ? Il faudrait peut-être alors en vanter les mérites lors des actions de FMC ou prévoir des campagnes de formation/information par des leaders d'opinion à destination des médecins ne faisant pas de FMC. Une autre hypothèse serait que les MG n'utiliseraient ces sites qu'en cas de doute sur la molécule et la posologie, ainsi, dans les infections les plus fréquentes ils n'en ressentiraient pas le besoin.

En ce qui concerne la formation des praticiens, la revue de la littérature d'Arnold et Strauss de 2005 (85) montrait que les formations interactives étaient plus appréciées par les praticiens que les conférences. Sur toutes les formations étudiées, une étude sur cinq avait montré une diminution de l'antibiorésistance à la suite de l'intervention. Les praticiens sont aussi demandeurs d'une meilleure

formation sur l'antibiorésistance et sur l'impact de leur prescription individuelle (61,86,87). Les interventions multidimensionnelles consistent en la formation des praticiens, mais aussi l'éducation du public (82,88). De plus, la prise de décision partagée avec le patient est un facteur protecteur sur la satisfaction du patient (89).

Quant aux études PAAIR 2 et 3, l'analyse des résultats à cinq ans de la formation interactive sur les stratégies pour ne pas prescrire et sur les recommandations en antibiothérapie avait montré une diminution significative de la prescription dans le groupe formé.

Si l'on s'intéresse à la perception des formations par les généralistes, une méta analyse de la littérature, faisant l'objet d'une thèse de médecine générale de 2017 (90), avait montré que les techniques de communication enseignées aux praticiens pour limiter la prescription inappropriée d'antibiotiques avaient été prometteuses et intégrées dans l'exercice quotidien de ces praticiens, « *[favorisant] une approche centrée sur le patient* ».

Enfin, une dernière stratégie pour améliorer les prescriptions pourrait être le renforcement de mesures incitatives. Une thèse réalisée par Giry M. montre que les médecins sont favorables aux mesures incitatives permettant une amélioration des prescriptions d'antibiotiques (inciter les médecins à effectuer des formations sur l'antibiothérapie, des outils d'aide à la prescription, l'adhésion à une charte du bon usage des antibiotiques). Les MG sont opposés aux mesures contraignantes telles qu'une demande d'entente préalable auprès d'un infectiologue pour la prescription de certains antibiotiques, des pénalités financières liées aux mauvaises prescriptions d'antibiotiques ou justification de l'antibiothérapie sur l'ordonnance (91). Dans l'optique incitative, la CPAM a mis en place depuis 2011 la rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP). Cette mesure aurait permis une réduction importante du nombre de prescriptions d'antibiotiques chez les adultes de 16 à 65 ans sans ALD en 2017 : -3,4 prescriptions pour 100 patients par rapport à 2016 et notamment des antibiotiques particulièrement générateurs d'antibiorésistance (amoxicilline + acide clavulanique ; C3G et C4G ; fluoroquinolones) avec -3,7 prescriptions pour 100 patients par rapport à 2016 (21,92).

## V. Conclusion

Les infections respiratoires hautes (IRH) sont au cœur de l'enjeu actuel de la juste utilisation des antibiotiques : elles sont une source majeure du mésusage antibiotique, et l'un des premiers motifs de consultation en médecine générale, notamment en période hivernale. Plus de 90 % de la consommation antibiotique totale est issue du secteur ambulatoire et les deux tiers des antibiotiques prescrits en médecine de ville concernent les infections respiratoires, dont un quart seulement se rapportent aux infections respiratoires basses. Or la majorité des infections respiratoires hautes sont d'étiologie virale et ne justifient pas de prescription antibiotique.

Devant la progression alarmante des résistances bactériennes, conséquence directe du mésusage et de la surutilisation des antibiotiques, il devient urgent d'adopter des stratégies efficaces pour diminuer la surconsommation antibiotique en comprenant les déterminants de leur prescription. L'attitude diagnostique et thérapeutique des praticiens de ville constitue donc un pilier déterminant de la consommation des antibiotiques dans ces infections présumées virales, or la décision finale du médecin généraliste (MG) semble nettement influencée par le contenu de la consultation. Si les recommandations des sociétés savantes de pathologie infectieuse ont établi un cadre clair pour la prise en charge thérapeutique des infections respiratoires, leur applicabilité en pratique quotidienne semblerait plus complexe.

L'étude PAAIR, menée de 2001 à 2006 en trois volets successifs auprès de médecins généralistes d'Ile de France, avait voulu comprendre les raisons de la prescription inappropriée d'antibiotiques dans les infections respiratoires hautes. Basée sur la méthode des incidents critiques, elle avait permis d'identifier onze situations cliniques à risque de prescription inappropriée d'antibiotiques ainsi que d'élaborer des stratégies efficaces pour ne pas prescrire. Ainsi, *la demande d'antibiotique par le patient, le patient perçu comme « à risques », un traitement antibiotique déjà débuté, une consultation récente pour le même motif, la référence par le patient à des expériences passées considérées comme des échecs médicaux* augmentaient le risque de prescription d'antibiotiques, alors que *l'examen clinique commenté, le*

*repérage précoce de la difficulté à ne pas prescrire, l'explication de l'évolution des symptômes et de l'inefficacité des antibiotiques dans les infections virales, la mise en place d'un système de suivi des symptômes, une écoute compréhensive, la prescription différée* constituaient des stratégies efficaces pour ne pas prescrire. L'étude PAAIR 2 avait montré une diminution significative de la prescription des antibiotiques en cas de formation adaptée.

L'évaluation à plus long terme (PAAIR 3) des praticiens formés à ces stratégies de non-prescription, et en complément des recommandations nationales, avait montré une diminution significative de la prescription antibiotique dans le groupe formé en comparaison du groupe contrôle. Depuis cette étude, les pratiques ont évolué avec une reprise de l'augmentation des prescriptions issues du secteur ambulatoire depuis dix ans. Nous avons donc souhaité connaître le taux de prise en charge adaptée des IRH, connaître la part réelle des prescriptions recommandées et non recommandées d'antibiotiques et comprendre les facteurs qui aboutissent aux prescriptions non recommandées d'antibiotiques dans les IRH. Pour cela, nous avons participé à un travail collaboratif de 11 internes de médecine générale, participant au recueil de données pendant un semestre de stage auprès du praticien. Quatre internes ont en plus participé à l'analyse des données pour leurs travaux de thèse, deux pour les IRH chez l'enfant (Loïc Blanc et Camille Sprunck) et deux chez l'adulte (Camille Gremmel et Caroline Hild). C'est cette étude que nous présentons dans un travail commun.

Les objectifs principaux étaient de mesurer les taux de prise en charge **adaptée** et non adaptée des IRH et d'identifier les éléments décisionnels cliniques et non cliniques favorisant la prise en charge adaptée et inappropriée des IRH. Les objectifs secondaires étaient de mesurer l'influence potentielle des facteurs épidémiologiques (âge, sexe, lieu d'exercice du praticien, âge moyen de la patientèle, nombre d'ALD...). Sur la prise en charge des IRH ; préciser les prescriptions médicamenteuses annexes, et enfin d'évaluer le confort décisionnel du praticien en cas de prise en charge adaptée ou non.

Nous avons défini comme étant une **prise en charge adaptée** : une prescription antibiotique justifiée en cas d'IRH supposée bactérienne ; (quelle que soit la qualité de prescription en termes de posologie,

molécule, durée) et comme l'absence de prescription antibiotique dans une IRH supposée virale, suivant les recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse de langue Française (SPILF). Le caractère **approprié** de la prescription antibiotique était défini par la conformité stricte de la prescription en termes d'indication, molécule, durée et posologie, aux recommandations de la SPILF.

Nous avons réalisé une étude prospective quantitative au cours de la période hivernale 2016-2017, auprès de 25 médecins généralistes alsaciens. Notre étude était basée sur l'observation en temps réel par des internes en stage, de toutes les consultations pour infection respiratoire haute. Deux grilles de recueil étaient complétées au cours de chaque consultation pour IRH, par onze internes de médecine générale. Le premier précisait les caractéristiques sociodémographiques du patient, le contenu de la consultation et les procédures de soins selon la grille proposée dans l'étude nationale ECOGEN. Le second précisait la présentation clinique détaillée de la situation d'IRH étudiée et les facteurs potentiellement décisionnels de la prescription, basés sur les résultats de l'étude PAAIR. Un dernier recueil par échelle visuelle analogique évaluait le confort décisionnel du praticien. Nous nous sommes intéressés à toutes les IRH que sont : les rhinopharyngites, sinusites aiguës, otites, angines, trachéites, laryngites ; et avons ajouté l'étude des bronchites aiguës (et bronchiolites en pédiatrie) car elles posent la même problématique de prescription que les IRH.

807 consultations ont été recueillies dont 173 concernaient des infections respiratoires hautes, parmi lesquelles 116 consultations adultes et 57 consultations enfant. Au sein de la population adulte, le taux de prescription antibiotique était de 48%. Parmi les 56 prescriptions antibiotiques effectuées, 24 étaient justifiées, et seules 6 prescriptions étaient strictement appropriées au regard des critères SPILF. Le taux de prise en charge adaptée était de 71,6%. Parmi les 33 consultations avec prise en charge inadaptée, une seule concernait une absence d'antibiothérapie dans un tableau où il aurait été indiqué.

Les facteurs cliniques favorisant la prise en charge **inadaptée** d'une IRH étaient : la présence d'une fièvre à l'examen (OR 4,0 [1,61 ; 10,0] p=0,003\*\*), un examen clinique succinct (OR 5,0 [1,49 ; 16,67] p=0,009\*\*), et le patient à risques (OR 7,69 [2,5 ; 25,0] p=0,0004\*\*\*). En dehors des facteurs cliniques, les facteurs



favorisant le caractère **non adapté** de la prise en charge étaient une situation de doute diagnostique (OR 3,7 [1,49 ;10,0]  $p=0,01^*$ ), un antécédent de consultation récente (OR 5,0 [1,79 ;14,29]  $p=0,001^{***}$ ), la durée de travail (en heure) hebdomadaire du praticien augmentée (OR 1,14 [1,02 ;1,28]  $p=0,02^*$ ), le doute sur l'origine bactérienne de l'infection (OR 4,0 [1,47 ;20,0]  $p=0,02^*$ ), et une proposition de suivi (OR 5,88 [1,47 ;25,0]  $p=0,013^*$ ). Il n'a pas été observé de cas de négociation thérapeutique. Les facteurs favorisant le caractère **adapté** de la prise en charge étaient l'orientation virale ( $p=0,001^{**}$ ) et de manière non significative le bon état général du patient (OR 0,51 [0,20 ; 1,28]  $p=0,04^*$ ), le fait que le médecin soit en couple (OR 9,45 [1,21 ; 74,0],  $p=0,032$ ). La satisfaction du médecin sur la consultation et sur sa prescription augmentait avec la qualité de la prise en charge ( $p=0,0006^{***}$ ).

Au total, notre étude a montré que dans une population de maîtres de stage universitaires, la prise en charge des IRH était inadaptée dans plus d'un quart des cas, et que la prescription antibiotique reste majoritairement inappropriée en matière de molécule, posologie et/ou durée, malgré les recommandations établies par la SPILF. Ainsi, la prescription d'antibiotiques dans les situations où elle n'est pas indiquée reste élevée. Dans les rhino-pharyngites, bien que cette prescription soit fréquemment évitée, elle reste proche de 25%, alors qu'elle n'est jamais indiquée. Des habitudes de prescription plus spontanée persistent pour les sinusites, les otites et les bronchites, peut-être par prudence de la part des MG sur leurs conséquences. Dans la population adulte, la perception de la fragilité du patient semble un élément important dans la décision d'antibiothérapie. La fièvre, l'examen clinique succinct, la consultation récente pour ce motif augmentent la prescription des antibiotiques. L'existence d'un doute diagnostique de la part du MG favorise aussi la prescription d'antibiotiques. Ainsi que mis en lumière par les résultats de PAAIR, le processus réflexif du praticien s'élabore cependant sur l'ensemble de la consultation, et non sur les seuls éléments cliniques : le contexte du recours du patient (consultation récente), la place accordée à l'examen clinique et à l'explication du diagnostic, et la conviction du praticien influencent également la prise en charge thérapeutique des IRH. Ainsi, la manière dont il va tenir compte de la plainte du patient par le sérieux de l'examen clinique, ainsi que la communication avec le patient sont des leviers

pour une bonne prise en charge, d'autant qu'une prise en charge adaptée et l'absence de prescription d'antibiotiques augmentent la satisfaction du MG.

Il aurait pu être intéressant de compléter notre étude quantitative par une analyse qualitative des consultations, afin de recueillir les éléments non-verbaux pouvant influencer la prise en charge thérapeutique des IRH (insistance du patient, attitude et hésitations du praticien...).

Notre étude, réalisée auprès des généralistes alsaciens maîtres de stage, mériterait une validation à plus grande échelle, et notamment auprès de praticiens non enseignants.

Il est nécessaire d'encourager la formation des praticiens aux recommandations et aux stratégies de prise en charge d'une IRH en vue d'une juste utilisation des antibiotiques. La CPAM a mis en place depuis 2011 la ROSP permettant une réduction importante du nombre de prescriptions d'antibiotiques chez les adultes de 16 à 65 ans sans ALD. La juste utilisation des antibiotiques nécessite de maintenir un effort d'information, en développant et répétant des campagnes de sensibilisation, à destination des patients comme des professionnels de santé.

VU

Strasbourg, le... 17.04.2020

Le président du Jury de Thèse

Professeur... X. HANSON



VU et approuvé

Strasbourg, le... 23/04/2020 .....

Le doyen de la faculté de Médecine de Strasbourg

Jean SIBILIA



## Annexes

### Annexe N°1 : Fiche de recueil des consultations ECOGEN

Code consultation : code IMG (A, B...), code MG (A, B...) jj mm n° consultation (exemple : AB101201)

<b>Date consultation</b> __ / __ / 20__		<b>Consultation</b> Cabinet <input type="checkbox"/> Visite <input type="checkbox"/>		<b>Patient</b> Nouveau <input type="checkbox"/> Connu <input type="checkbox"/>		<b>Age</b> -----		<b>Genre</b> Masculin <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/>		<b>Etudiant</b> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
<b>Statut</b> Invalidité <input type="checkbox"/> CMU <input type="checkbox"/> AME <input type="checkbox"/> ALD <input type="checkbox"/> AT <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> Non affilié SS <input type="checkbox"/>		<b>Profession</b> agriculteur <input type="checkbox"/> artisan, commerçant, chef d'entreprise <input type="checkbox"/> employé <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> ouvrier <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> cadre sup., profession intellectuelle <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> profession intermédiaire <sup>4</sup> <input type="checkbox"/> retraité <input type="checkbox"/> sans activité professionnelle <input type="checkbox"/> <i>1 inclut les agents de service et de surveillance, et les personnels des services directs aux particuliers. 2 inclut les ouvriers agricoles et les chauffeurs 3 inclut les professions libérales, de l'information, des arts et du spectacle, les professeurs et les ingénieurs. 4 inclut les professeurs des écoles et instituteurs, le clergé, les techniciens, les contremaîtres et agents de maîtrise.</i>									
<b>Motifs de consultation</b> (symptômes, diagnostics ou procédure)			<b>Code CISP</b>	N°RC	<b>Procédures</b> (diagnostics, préventives, thérapeutiques, administratives, autres)			<b>Code CISP</b>		N°RC	
1.					1.						
2.					2.						
3.					3.						
4.					4.						
5.					5.						
6.					6.						
7.					7.						
8.					8.						
9.					9.						
10.					10.						
<b>Résultats de consultation (RC) (symptômes ou diagnostics)</b>					<b>Code CISP</b>	<b>Nouveau/Ancien (N/A)</b>	<b>Médicaments (DCI)</b>		<b>N/A</b>		
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
<b>Heure de début</b> __h__								<b>Heure de fin</b> __h__			

Annexe N°2 : Classification CISP de la WONCA

ICPC-2 – French International Classification of Primary Care – 2 <sup>nd</sup> Edition Wonca International Classification Committee (WICC)	Sang, syst. hématop/ immunol. <b>B</b>	Oeil	F	Ostéo-articulaire	L			
<b>Procédures</b>	E02 Ganglion lymph. augmenté/ douloureux E04 S/P du sang E25 Peur du SIDA/du VIH E26 Peur du cancer du sang/lymph. E27 Peur autre maladie sang/lymph/rate E28 Limitation de la fonction/incap. (B) E29 Autre S/P du syst. lymph./immunol. E70 Adénite aigue E71 Adénite chronique/non-spécifique E72 Maladie de Hodgkin/lymphome E73 Leucémie E74 Autre cancer du sang E75 Tumeur bénigne/indét. sang/lymph. E76 Rupture traumat. de la rate E77 Autre traumat. sang/lymph/rate E78 Anémie hémolytique héréditaire E79 Autre anom. congénitale sang/lymph/rate E80 Anémie par déficience en fer E81 Anémie carence vit B12/ac. folique E82 Autre anémie/indét. E83 Purpura/défaut de coagulation E84 Globules blancs anormaux E87 Splénomégalie E90 Infection par le virus HIV, SIDA E99 Autre maladie sang/lymph/rate	F01 Oeil douloureux F02 Oeil rouge F03 Ecoulement de l'œil F04 Taches visuelles/floatantes F06 Autre perturbation de la vision F13 Sensation oculaire anormale F14 Mouvements oculaires anormaux F18 Apparence anormale de l'œil F16 S/P de la paupière F17 S/P lentilles F18 S/P lentilles de contact F27 Peur d'une maladie de l'œil F28 Limitation de la fonction/incap. (F) F29 Autre S/P de l'œil F70 Conjonctivite infectieuse F71 Conjonctivite allergique F72 Képhalite, orgelet, chalazion F73 Autre infection/inflammation de l'œil F74 Tumeur de l'œil et des annexes F75 Contusion/hémorragie de l'œil F76 CE dans l'œil F79 Autre lésion traumat. de l'œil F80 Sténose canal lacrymal de l'enfant F81 Autre anom. congénitale de l'œil F82 Décollement de la retina F83 Rétinopathie F84 Dégénérescence maculaire F88 Ulcère de la cornée F86 Trachome F91 Déficit de réfraction. F92 Cataracte F93 Glaucome F94 Cécité F96 Strabisme F99 Autre maladie de l'œil/annexes	F01 Oeil douloureux F02 Oeil rouge F03 Ecoulement de l'œil F04 Taches visuelles/floatantes F06 Autre perturbation de la vision F13 Sensation oculaire anormale F14 Mouvements oculaires anormaux F18 Apparence anormale de l'œil F16 S/P de la paupière F17 S/P lentilles F18 S/P lentilles de contact F27 Peur d'une maladie de l'œil F28 Limitation de la fonction/incap. (F) F29 Autre S/P de l'œil F70 Conjonctivite infectieuse F71 Conjonctivite allergique F72 Képhalite, orgelet, chalazion F73 Autre infection/inflammation de l'œil F74 Tumeur de l'œil et des annexes F75 Contusion/hémorragie de l'œil F76 CE dans l'œil F79 Autre lésion traumat. de l'œil F80 Sténose canal lacrymal de l'enfant F81 Autre anom. congénitale de l'œil F82 Décollement de la retina F83 Rétinopathie F84 Dégénérescence maculaire F88 Ulcère de la cornée F86 Trachome F91 Déficit de réfraction. F92 Cataracte F93 Glaucome F94 Cécité F96 Strabisme F99 Autre maladie de l'œil/annexes	L01 S/P du cou L02 S/P du dos L03 S/P des lombes L04 S/P du thorax L08 S/P du flanc et du creux axillaire L07 S/P de la mâchoire L08 S/P de l'épaule L09 S/P du bras L10 S/P du coude L11 S/P du poignet L12 S/P de la main et du doigt L13 S/P de la hanche L14 S/P de la jambe et de la cuisse L18 S/P du genou L16 S/P de la cheville L17 S/P du pied et de l'orteil L18 Douleur musculaire L19 S/P musculaire NCA L20 S/P d'une articulation NCA L26 Peur cancer syst. ostéo-articulaire L27 Peur autre maladie syst. ostéo-artic. L28 Limitation de la fonction/incap. (L) L29 Autre S/P ostéo-articulaire L70 Infection du syst. ostéo-articulaire L71 Cancer du syst. ostéo-articulaire L72 Fracture du radius/du cubitus L73 Fracture du tibia/du péroné L74 Fracture de la main/du pied L76 Fracture du fémur L76 Autre fracture L77 Entorse de la cheville L78 Entorse du genou L79 Entorse articulaire NCA L80 Luxation et subluxation L81 Lésion traumat. NCA ostéo-articulaire L82 Anom. congénitale ostéo-articulaire L83 Syndrome cervical L84 Syndr. dorso-lomb. sans irradiation L88 Déformation acquise de la colonne L86 Syndr. dorso-lombaire et irradiation L87 Bursite, tendinite, synovite NCA L88 Polyarthrite rhumatoïde séropositive L89 Coxarthrose L90 Gonarthrose L91 Autre arthrose L92 Syndrome de l'épaule L93 Coude du joueur de tennis L94 Ostéochondrose L86 Ostéoporose L86 Lésion aiguë interne du genou L87 Autre tumeur bén./indét. ostéo-artic. L86 Déformation acquise membres inf. L89 Autre maladie ostéo-articulaire	<b>Général et non spécifié <b>A</b></b>	<b>Syst. Digestif <b>D</b></b>	<b>Oreille <b>H</b></b>	<b>Neurologique <b>N</b></b>
A01 Douleur générale/de sites multiples A02 Frissons A03 Fièvre A04 Fatigue/faiblesse générale A05 Sensation d'être malade A06 Evanouissement/syncope A07 Coma A08 Gonflement A09 P. de transpiration A10 Saignement/hémorragie NCA A11 Douleur thoracique NCA A13 Préoc. par/peur traitement médical A16 Nourrisson irritable A18 Préoc. par son aspect extérieur A20 Demande/discussion sur l'euthanasie A21 Facteur de risque de cancer A23 Facteur de risque NCA A25 Peur de la mort, de mourir A26 Peur du cancer NCA A27 Peur d'une autre maladie NCA A28 Limitation de la fonction/incap. NCA A29 Autre S/P général A70 Tuberculose A71 Rougeole A72 Varicelle A73 Paludisme A74 Rubéole A75 Mononucléose infectieuse A76 Autre exanthème viral A77 autre maladie virale NCA A78 Autre maladie infectieuse NCA A79 Cancer NCA A80 Traumatisme/lésion traumat. NCA A81 Polytraumatisme/lésions multiples A82 Effet tardif d'un traumatisme A94 Intoxication par subst. médicamenteuse A86 Effet sec. subst. médicamenteuse A86 Effet toxique subst. non médicamenteuse A87 Complication de traitement médical A88 Effet sec. de facteur physique A89 Effet sec. de matériel prothétique A90 Anom. congénitale NCA/multiple A91 Résultat d'investigat. anormale NCA A92 Allergie/réaction allergique NCA A93 Nouveau-né prématuré A94 Autre morbidité périnatale A95 Mortalité périnatale A96 Mort A97 Pas de maladie A98 Gestion santé/médecine préventive A99 Maladie de nature/site non précisé	D01 Douleur/crampes abdominales gén. D02 Douleur abdominale/épigastrique D03 Brûlure/brûlant/brûlement estomac D04 Douleur rectale/anaie D05 Démangeaisons périanales D06 Autre douleur abdominale loc. D07 Dyspepsie/indigestion D08 Flatulence/gaz/renvoi D09 Nausée D10 Vomissement D11 Diarrhée D12 Constipation D13 Jaunisse D14 Hématémèse/vomissement de sang D18 Méliana D16 Saignement rectal D17 Incontinence rectale D18 Modification selles/mouvem. intestin D19 S/P dents/gencives D20 S/P bouche/langue/lèvres D21 P. de déglutition D23 Hépatomégalie D24 Masse abdominale NCA D25 Distension abdominale D26 Peur du cancer du syst. digestif D27 Peur d'une autre maladie digestive D28 Limitation de la fonction/incap. (D) D29 Autre S/P du syst. digestif D70 Infection gastro-intestinale D71 Oreillons D72 Hépatite virale D73 Gastro-entérite présumée infectieuse D74 Cancer de l'estomac D78 Cancer du colon/du rectum D76 Cancer du pancréas D77 Autre cancer digestif/NCA D78 Tumeur bénigne/indét. du syst. dig. D79 CE du syst. digestif D80 Autre traumat. du syst. digestif D81 Anom. congénitale du syst. digestif D82 Maladie des dents/des gencives D83 Maladie bouche/langue/lèvres D84 Maladie de l'œsophage D85 Ulcère duodénal D86 Autre ulcère peptique D87 Trouble de la fonction gastrique D88 Appendicite D89 Hernie inguinale D90 Hernie hiatale D91 Autre hernie abdominale D92 Maladie diverticulaire D93 Syndrome du colon irritable D94 Entérite chronique/colite ulcéreuse D85 Fissure anale/abcès périanal D96 Vers/autre parasite D97 Maladie du foie NCA D98 Cholécystite/cholélithase D99 Autre maladie du syst. Digestif	H01 Douleur d'oreille/otalgie H02 P. d'audition H03 Acouphène/bourdonnement d'oreille H04 Ecoulement de l'oreille H05 Saignement de l'oreille H13 Sensation d'oreille bouchée H15 Préoc. par l'aspect des oreilles H27 Peur d'une maladie de l'oreille H28 Limitation de la fonction/incap. (H) H29 Autre S/P de l'oreille H70 Otite externe H71 Otite moyenne aiguë/myringite H72 Otite moyenne séreuse H73 Sclérite/éustachie H74 Otite moyenne chronique H75 Tumeur de l'oreille H76 CE dans l'oreille H77 Perforation du tympan H78 Lésion traumat. superf. de l'oreille H79 Autre lésion traumat. de l'oreille H80 Anom. congénitale de l'oreille H81 Excrès de cérumen H82 Syndrome vertigineux H83 Otosclérose H84 Presbycusie H85 Traumatisme sonore H86 Surdité H89 Autre maladie de l'oreille/mastoïde.	N01 Mal de tête N03 Douleur de la face N04 Jambes sans repos N05 Fourmillements doigts, pieds, orteils N06 Autre perturbation de la sensibilité N07 Convulsion/crise comitiale N08 Mouvements involontaires anormaux N16 Perturbation du goût/de l'odorat N17 Vertige/étourdissement N18 Paralyse/faiblesse N19 Trouble de la parole N26 Peur d'un cancer neurologique N27 Peur d'une autre maladie neurologique N28 Limitation de la fonction/incap. (N) N29 Autre S/P neurologique N70 Poliomyélite N71 Méningite/encéphalite NCA N72 Tétanos N73 Autre infection neurologique N74 Cancer du syst. neurologique N75 Tumeur bénigne neurologique N76 Autre tumeur indét. neurologique N79 Commotion N80 Autre lésion traumat. de la tête N81 Autre lésion traumat. neurologique N85 Anom. congénitale neurologique N86 Sclérose en plaque N87 Syndrome parkinsonien N88 Epilepsie N89 Migraine N90 Algie vasculaire de la face N91 Paralyse faciale/paralyse de Bell N92 Névralgie du trijumeau N93 Syndrome du canal carpien N94 Névrite/neuropathie périphérique N85 Céphalée de tension N88 Autre maladie neurologique					
	<b>CODES PROCÉDURE</b>							
	<b>SYMPTÔMES ET PLAINTES</b>							
	<b>INFECTIONS</b>							
	<b>NÉOPLASMES</b>							
	<b>TRAUMATISMES</b>							
	<b>ANOMALIES CONGÉNITALES</b>							
	<b>AUTRES DIAGNOSTICS</b>							
		K01 Douleur cardiaque K02 Oppression/contriction cardiaque K03 Douleur cardiovasculaire NCA K04 Palpitat./perception battements card. K06 Autre battement cardiaque irrégulier K06 Veines proéminentes K07 Oedème, gonflement des chevilles K22 Facteur risque mal. cardio-vasculaire K24 Peur d'une maladie de cœur K25 Peur d'une hypertension K27 Peur autre maladie cardio-vasculaire K28 Limitation de la fonction/incap. (K) K29 Autre S/P cardiovasculaire K70 Infection du syst. cardio-vasculaire K71 RAA/maladie cardiaque rhumatismale K72 Tumeur cardio-vasculaire K73 Anom. congénitale cardio-vasculaire K74 Cardiopathie ischémique avec angor K75 Infarctus myocardique aigu K76 Cardiopathie ischémique sans angor K77 Décompensation cardiaque K78 Fibrillation auriculaire/flutter K79 Tachycardie paroxysmique K80 Arythmie cardiaque NCA K81 Souffle cardiaque/artériel NCA K82 Cœur pulmonaire K83 Valvulopathie NCA K84 Autre maladie cardiaque K85 Pression sanguine élevée K86 Hypertension non compliquée K87 Hypertension avec complication K88 Hypotension orthostatique K89 Ischémie cérébrale transitoire K90 Accident vasculaire cérébral K81 Maladie cérébrovasculaire K92 Athéroscl./mal. vasculaire périphér. K93 Embolie pulmonaire K94 Phlébite et thrombophlébite K95 Varices des jambes K96 Hémorroïdes K89 Autre maladie cardio-vasculaire						



### Annexe N°3 : Fiche de recueil spécifique des infections respiratoires hautes

Code consultation:codeIMG(A,B,...),codeMG(A,B,...)jjmmn°consultationexempleAB101201:-----

Signes généraux:		Examen clinique	
<input type="checkbox"/> absents	<input type="checkbox"/> rhinorrhée	<input type="checkbox"/> Commenté	
<input type="checkbox"/> modérés	<input type="checkbox"/> éternuement	<input type="checkbox"/> Absent	
<input type="checkbox"/> marqués	<input type="checkbox"/> obstruction nasale	<input type="checkbox"/> Succint	
<input type="checkbox"/> Frissons	<input type="checkbox"/> gêne pharyngée	<input type="checkbox"/> Complet	
<input type="checkbox"/> fièvre >= 38.5	<input type="checkbox"/> toux		
<input type="checkbox"/> myalgies	<input type="checkbox"/> évolution >10 jours		
<input type="checkbox"/> céphalées			
Pathologies	Signes spécifiques	Pathologies	Signes spécifiques
<input type="checkbox"/> Rhino-pharyngite	Sécrétion <input type="checkbox"/> séro-muqueuse <input type="checkbox"/> purulente <input type="checkbox"/> muco-purulente		<input type="checkbox"/> Persistance des douleurs sinusiennes infra-orbitaires malgré traitement symptomatique de 48h <input type="checkbox"/> Douleur unilatérale qui augmente en penchant la tête en avant
<input type="checkbox"/> Angine	<input type="checkbox"/> Atteinte amygdalienne <input type="checkbox"/> Ganglion cervical douloureux <input type="checkbox"/> Strepto test <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif	<input type="checkbox"/> Sinusite maxillaire <input type="checkbox"/> Sinusite frontale <input type="checkbox"/> Sinusite sphénoïdale	<input type="checkbox"/> Pulsatilité de la douleur <input type="checkbox"/> Acmé en fin d'après-midi et nuit <input type="checkbox"/> Augmentation de la rhinorrhée et de sa purulence  <input type="checkbox"/> Douleur sus orbitaire <input type="checkbox"/> Douleur rétro-orbitaire <input type="checkbox"/> Douleur du vertex
<input type="checkbox"/> Otite moyenne aiguë purulente	<input type="checkbox"/> Otalgie <input type="checkbox"/> Se touche l'oreille <input type="checkbox"/> Douleur tragus		<input type="checkbox"/> Douleur thoracique <input type="checkbox"/> Râles bronchiques à l'auscultation <input type="checkbox"/> expectoration claire <input type="checkbox"/> expectoration purulente
<input type="checkbox"/> Otite moyenne congestive	Otosopie <input type="checkbox"/> Inflammation conduit <input type="checkbox"/> Ecoulement conduit	<input type="checkbox"/> Bronchite	
<input type="checkbox"/> Otite séro-muqueuse	<input type="checkbox"/> Rougeur tympan <input type="checkbox"/> Congestion tympan <input type="checkbox"/> Epanchement rétrotympanique <input type="checkbox"/> Opacité tympanique		<input type="checkbox"/> signes de détresse respiratoire <input type="checkbox"/> sibilants bilatéraux
<input type="checkbox"/> Otite externe	<input type="checkbox"/> Bombement tympanique <input type="checkbox"/> Perforation tympanique	<input type="checkbox"/> Bronchiolite	
<input type="checkbox"/> Laryngite	<input type="checkbox"/> Début nocturne <input type="checkbox"/> Bradypnée inspiratoire <input type="checkbox"/> Tirage <input type="checkbox"/> Cornage <input type="checkbox"/> Toux rauque ou aboyante	<input type="checkbox"/> Trachéite	<input type="checkbox"/> Voix normale <input type="checkbox"/> Toux sèche <input type="checkbox"/> Brulures thoraciques <input type="checkbox"/> Râles transmis



Code consultation:codeIMG(A,B,...),codeMG(A,B,...)jjmmn°consultationexempleAB101201:-----

**Confort décisionnel du praticien**

Certitude diagnostique

0 100

Par rapport à l'origine virale/bactérienne

Virale Bactérienne

Par rapport à la prescription ou non d'antibiotique

Pas à l'aise À l'aise

Par rapport à la consultation en général

Non satisfaisante Satisfaisante



**Annexe N°4 : Fiche de recueil des données socio-démographiques des médecins généralistes**

Code interne et médecin investigateur code IMG (A, B...), code MG (A, B...) : _ _
--

Âge \_\_\_\_\_

Sexe  M  F

Statut marital : \_\_\_\_\_

Enfants à charge (n) : \_\_\_\_

Lieu d'exercice :

 Rural Semi-rural Urbain

Mode d'exercice

 Libéral Salarié Seul En groupe

Nombre de consultations par an : \_\_\_\_\_

Mode d'exercice particulier / DU : \_\_\_\_\_

Durée d'exercice (ans) : \_\_\_\_\_

Durée de travail hebdomadaire (h) : \_\_\_\_\_

Nombre de semaines de congés par an : \_\_\_\_

Nombre de gardes de nuit par mois : \_\_\_\_

Nombre de gardes de weekend par mois : \_\_\_\_

Formation continue : la(les)quelle(s) ? \_\_\_\_\_

Abonnement à des revues médicales : la(les)quelle(s) ? \_\_\_\_\_

Accueil des visiteurs médicaux

 Oui

Combien par semaine ? \_\_\_\_\_

 Non

**Annexe N°5 : Tableau - Description des prescriptions d'antibiotiques et des traitements****symptomatiques associés classés dans l'ordre des praticiens**

Pathologies	ATB	Nom	Pas d'ATB	Nbr Medt autres ORL	Description
Rhinopharyngite			1	4	paracetamol + tixocortol+helcidine+maxilase
Rhinopharyngite			1	3	Paracetamol+tixocortol+lysopadol
Rhinopharyngite			1	3	Tixocortol+lysopadol+helcidine
Angine EP	1	Amox + ac clavu		3	Prednisone+paracetamol+lysopadol
Trachéo-bronchite	1	Pyostacine		4	Paracetamol+beclometasone+helcidine+oxomezazine
Trachéo-bronchite	1	Clarithromycine		4	Paracetamol+beclometasone+eucalyptol+helcidine
Sinusite maxillaire	1	Amox+ac clavu		3	Prednisone+beclomethasone+paracetamol+
Trachéo-bronchite	1	Ceftriaxone		4	Paracetamol+beclomethasone+eucalyptol+helcidine
Angine EP	1	Amox		2	Paracetamol+lysopadol
Rhinopharyngite			1	3	Paracetamol+tixocortol+maxilase
Rhinopharyngite			1	4	Paracetamol+tixocortol+lysopadol+helcidine
Laryngo-trachéite			1	3	Prednsilone+beclomethasone+paracetamol
Angine EP	1	Amox		2	Paracetamol+lysopadol
Trachéo-bronchite			1	4	Prednisone+beclomethasone+paracetamol+tixocortol
Rhinopharyngite			1	3	Paracetamol+prednisolone+beclomethasone
Trachéo-bronchite	1	Clarithromycine		4	Beclomethasone+paracetamol+helcidine+eucalyptol
Sinusite frontale	1	Amox+ac clavu		3	Prednisolone+beclomethasone+paracetamol
Trachéo-bronchite	1	Clarithromycine		4	Beclomethasone+paracetamol+tussidane+eucalyptol
Trachéo-bronchite	1	Pyostacine		4	Beclomethasone+paracetamol+helicine+eucalyptol
Sinusite maxillaire	1	Amox+ac clavu		3	Prednsilone+paracetamol+oxomezazine
Bronchite	1	Amox+ac clavu		3	Pholcodine+rhinotrophyll+paracetamol
Bronchite	1	Cefuroxime		2	Paracetamol+oxomezazine
Sinusite	1	Amox+ac clavu		3	Prednsilone+pseudoephedrine/ibuprofene+paracetamol
Bronchite	1	Amox+ac clavu		3	Paracetamol+acetylcysteine+ibuprofene
Bronchite	1	Roxithromycine		2	Terbutaline+budenoside
Rhinopharyngite	1	Amox		1	Prednisolone
Pharyngite			1	1	Paracetamol
Bronchite			1	1	Paracetamol
Rhinopharyngite			1	1	Paracetamol
Rhinopharyngite			1	1	ibuprofene
Bronchite	1	Roxithromycine		1	oxomezazine

Rhinopharyngite			1	2	Ibuprofene+oxomezazine
Bronchite	1	Amox			
Bronchite	1	Roxithromycine			
Rhinopharyngite	1	Cefixime		3	Paracetamol+ibuprofene+tixocortol
Bronchite	1	Amox+acclavu		5	Oxomezazine+helicidine+ibuprofene+prednisolone+paracetamol
Bronchite	1	Cefpodoxime/proxetil		3	Prednisolone+bedesonide/formoterol+tixocortol
Bronchite	1	Cefpodoxime/proxetil		2	Prednisolone+oxomezazine
Angine EP virale			1	2	Paracetamol+prednisolone
Pharyngite			1	0	
Bronchite			1	1	paracetamol
Rhinopharyngite			1	2	Dextrometorphane+tixocortil
Grippe	1	Amox	1	3	Prednisolone+acetylcysteine+paracetamol
Rhinopharyngite			1	1	dextrometorphane
Angine			1	2	Paracetamol+ibuprofene
OMA	1	Ofloxacine aur. + Amox		1	paracetamol
Bronchite	1	Amox			
Angine			1	2	Oxomezazine+dexamethasone
Bronchite			1	2	Nacetylcysteine+dextrometorphane
Laryngite			1	2	Homeovox+paracetamol
Sinusite			1	3	Ibuprofene+paracetamol+ac tenoique
Bronchite	1	Clarythromycine		4	Beclomethasone+salbutamol+prednisone+paracetamol
Rhinite			1	2	Tixocortol+carbocystéine
Rhinopharyngite			1	3	Huile essentielle+ethylmorphinechlorhydrate+paracetamol
Angine			1	4	Paracetamol+prednisolone+ethylmorphine+sinuspax
Rhinopharyngite			1	5	Ethylmorphine+huile essentiell+ibuprofene/ephedrine+prednisolone+paracetamol
Rhinopharyngite			1	4	Ethylmorphine+huile essentielle+homeopathie*2
Sinusite			1	5	Homeopathie+calyptol inh.
Bronchite	1	Roxithromycine		0	
Rhinite			1	1	Triamcinolone
Sinusite maxillaire	1	Amox		3	Triamcinolone+prednisolone+paracetamol
Rhinopharyngite+bronchite			1	3	Acetylcysteine+dextrometorphane+paracetamol
Bronchite infectieuse	1	Amoxicilline		2	Paracetamol+n acétyl cysteine
Bronchite surinfectée	1	Amoxicilline		2	Paracétamol+n acétyl cystéine
Bronchite				0	
Bronchite asthmatiforme (67)			1	2	Bethamethasone+oxomemazine
Rhinopharyngite (68)			1	4	Paracétamol+acétylcysteine+salbutamol+fluticasone
Rhinopharyngite 69	1	Amoxicilline		1	Paracetamol
Angine bactérienne	1	Amoxicilline		2	Paracetamol+ibuprofène
Rhinopharyngite			1	2	Paracetamol+ibuprofène

Angine bactérienne	1	Amoxicilline		2	Paracétamol+hexaspray
Bronchite (73)			1	2	Paracétamol+ibuprofène
Pharyngite			1	3	Paracteamol+ibuprofène+n acétylcystéine
Rhinopharyngite			1	1	Oxomemazine
Bronchite+rhinopharyngite			1	2	Paracétamol+salbutamol
Rhinopharyngite			1	2	Paracétamol+ibuprofène
Rhinopharyngite			1	3	Paracetamol+n acétylcystéine+oxomemazine
Rhinopharyngite			1	2	Paracétamol+helcidine
Bronchite	1	Amoxicilline		3	Paracetamol+salbutamol+prednisolone
Bronchite asthm	1	Amox		3	Paracetamol+dextrometorphane+prednisolone
Rhinopharyngite (82)			1	1	Paracétamol
Bronchite	1	Amoxicilline		3	Tussipax+prednisolone+paracétamol
OMA	1	Oflocet auriculaire		0	
OMA	1	Ofloxacin (aur)		3	Prednisone+carbocystéine+paracetamol
Rhinopharyngite			1	3	Paracetamol+prednisolone+dextrometorphane
Bronchite trainante	1	Amoxicilline		2	Tussipax+paracétamol
Grippe surinfectée (+/- rhinopharyngite ?) (88)	1	Clarithromycine		2	Paracétamol+ N acétylcystéine
Rhinopharyngite+bronchite	1	Clarithromycine		3	N acetylcysteine+prednisolone+tixocortol
Rhinopharyngite			1	1	Paracetamol
Otite externe bilater	1	Ofloxacin gtttes		1	Hydrocortisone butyrate
Rhinopharyngite			1	4	Beclomethasone+berroca+prednisolone+paracetamol
Rhinopharyngite			1	3	Ibuprofène+beclomethasone+paracétamol
Rhinopharyngite			1	3	Paracétamol+beclomethasone+biclothymol
Rhinopharyngite+Angine	1	Amoxicilline		2	Paracétamol+béclomethasone
OMA	1	Amoxicilline		1	Paracétamol
Sinusite maxillaire	1	Augmentin		1	Paracétamol
Rhinopharyngite			1	1	Paracétamol
Rhinopharyngite+Otomoyenne congestive			1	3	Paracétamol+lidocaine chlorhydrate+phénazone
Sinusite frontale	1	Augmentin		1	Paracétamol
Bronchite+rhinopharyngite	1	Roxithromycine		3	Strepsil+lidocaine+helcidine
Tracheite /rhinoph(102)	1	Amoxicilline		1	Paracétamol
Bronchite	1	Augmentin		2	Prednisolone+paracétamol
Bronchite+rhinopharyngite			1	3	Helcidine+tixocortol+paracétamol
Rhinopharyngite			1	3	Paracetamol+amylmetacresol+helcidine
Rhinopharyngite			1	3	Budesonide(spray N)+hexaspray(biclothymol)+ibuprofène
Bronchite			1	5	Beclomethasone+budesonide +formotérol+paracétamol +hexaspray

Bronchite	1	Amoxicilline		3	Beclomethasone (Inh+nasal)+salbutamol
Sinusite			1	3	N acétylcysteine+béclométhasone+hexaspray
Rhinopharyngite			1	4	N acetyl cysteine+budésonide+hexaspray+paracétamol
Rhinopharyngite			1	3	Helicidine+béclomethasone+hexaspray
Sinusite	1	Cefuroxime		3	Beclomethasone dipropionate+helicidine
Bronchite			1	0	aucun
Bronchite (114)			1	3	Pholcodine+paracétamol+triamcinolone
Rhinopharyngite			1	0	aucun
Sinusite frontale	1	Augmentin		2	Paracetamol+N acetylcysteine
Laryngite			1	2	Prednisolone+pholcodine

**Annexe N°6 : Tableau - Analyse du confort décisionnel mesuré par EVA en fonction de la prescription d'antibiotiques**

	Total	Atb=0	Atb=1	p
Certitude diagnostique mesurée de 0%(incertain) à 100% (certain)(sem)	82,35 % (1,89)	83,09% (3,53)	81,60% (2,37)	0,1
<b>Origine virale n (%)</b>	<b>53(100)</b>	<b>47(88,7)</b>	<b>6(11,3)</b>	<b>&lt;0,001*** OR=0,02(0,00-0,06)</b>
<b>Origine bactérienne n (%)</b>	<b>33(100)</b>	<b>2(6,1%)</b>	<b>31(93,9)</b>	<b>&lt;0,001***OR=39 (8,6-368,9)</b>
<b>Doute (%)</b>	<b>16(100)</b>	<b>3(18,75%)</b>	<b>13 (81,25)</b>	<b>0,01** OR=5,7(1,41-33,12)</b>
<b>Orientation virale (EVA proche de 0) ou bactérienne (EVA proche de 100) (sem)</b>	<b>39,85 (3,36)</b>	<b>12,77 (2,56)</b>	<b>68,02 (3,85)</b>	<b>&lt;0,001***</b>
<b>Satisfaction sur la prescription antibiotique de 0 à 100(sem)</b>	<b>86,13 (1,71)</b>	<b>90,21 (2,32)</b>	<b>81,88 (2,69)</b>	<b>0,001**</b>
Satisfaction sur l'ensemble de la consultation de 0 à 100 (sem)	86,30 (1,23)	88,33 (1,71)	84,2 (1,95)	0,07

**Annexe N°7 : Tableau - Facteurs liés au contexte et à la consultation qui influencent la PEC adaptée des IRH dans la population générale de l'étude en intégrant la donnée « corticothérapie per os »**

	OR	IC 95%	p
Contexte social	0.09	0.01 ; 1.35	0.08
Alternatives thérapeutiques	2.47	0.71 ; 8.55	0.15
<b>Proposition de suivi</b>	0.18	0.05 ; 0.75	0.018*
Alternatives non médicamenteuses	2.18	0.86 ; 5.52	0.10
<b>Consultation récente (même motif)</b>	0.17	0.06 ; 0.49	0.001**
Demande d'Atb	1.99	0.34 ; 11.56	0.44
Certitude diagnostique	1.00	0.98 ; 1.02	0.85
Corticoïdes per os	0.34	0.11 ; 1.08	0.067

**Annexe N°8 : Tableau - Facteurs liés au patient et aux données de l'examen clinique qui influencent la PEC non recommandée de l'antibiothérapie dans les IRH dans la population générale de l'étude**

Non recommandée = inappropriée

	OR	IC 95%	p
Evolution ≥ 10j	2.81	0.64 ; 12.41	0.17
<b>Fièvre</b>	<b>3.81</b>	<b>1.33 ; 10.95</b>	0.013*
Signes généraux importants	2.70	0.44 ; 16.52	0.28
<b>Ex clinique succinct</b>	<b>7.10</b>	<b>1.73 ; 29.09</b>	0.006**
Bon état général	0.42	0.15 ; 1.21	0.11
<b>Patient à risque</b>	<b>10.08</b>	<b>2.44 ; 41.66</b>	0.001**

**Annexe N°9 : Tableau – Données de la consultation qui influencent la prescription non recommandée de l’antibiothérapie dans les IRH dans la population générale de l’étude**

	OR	IC 95%	p
Contexte social	4.35	0.26 ; 73.03	0.31
Alternatives thérapeutiques	0.57	0.15 ; 2.18	0.41
Proposition de suivi	4.14	0.82 ; 20.92	0.086
Conseils non médicamenteux	0.45	0.17 ; 1.23	0.12
<b>Consultation récente (même motif)</b>	<b>7.17</b>	<b>2.39 ; 21.45</b>	<b>&lt;0.001***</b>
Demande d’antibiothérapie	1.07	0.15 ; 7.91	0.94
Certitude diagnostique	0.99	0.97 ; 1.01	0.51

**Annexe N°10 : Tableau - Facteurs liés aux médecins qui influencent la prescription non recommandée de l’antibiothérapie dans les IRH dans la population générale de l’étude**

	OR	IC 95%	p
Durée (/min supplémentaire)	1.04	0.96 ; 1.13	0.32
<b>Nb tot de médicaments (/med supplémentaire)</b>	<b>1.32</b>	<b>1.014 ; 1.72</b>	<b>0.039*</b>
Age du médecin (/an supplémentaire)	0.94	0.87 ; 1.02	0.12
Genre du MG	0.90	0.19 ; 4.20	0.89
MG en couple	0.22	0.04 ; 1.17	0.076
FMC	0.44	0.04 ; 4.91	0.51
<b>Visiteur médical</b>	<b>7.45</b>	<b>1.67 ; 33.14</b>	<b>0.008**</b>
Exercice particulier	0.65	0.17 ; 2.49	0.53
Durée hebdo (/heure supplémentaire)	1.10	0.99 ; 1.23	0.083
Participe aux gardes	0.68	0.12 ; 3.70	0.46



## **Bibliographie**

1. Cavalié P, Hider-Mlynarz K, ANSM. La consommation d'antibiotiques en France en 2016 [Internet]. 2017 déc [cité 3 déc 2018]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/L-ANSM-publie-un-rapport-sur-la-consommation-des-antibiotiques-en-France-en-2016-Point-d-Information>
2. Cavalié P, Hider-Mlynarz K, ANSM. L'évolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2015 [Internet]. 2017 janv [cité 4 déc 2018]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Evolution-des-consommations-d-antibiotiques-en-France-entre-2000-et-2015-Point-d-Information>
3. Olesen SW, Barnett ML, MacFadden DR, Brownstein JS, Hernández-Díaz S, Lipsitch M, et al. The distribution of antibiotic use and its association with antibiotic resistance. *Elife*. 18 2018;7.
4. Chaouch C, Hassairi A, Riba M, Boujaafar N. Association between bacterial resistance and antimicrobial consumption. *Annales de Biologie Clinique*. 1 sept 2014;72(5):555-60.
5. Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem - Carl Llor, Lars Bjerrum, 2014 [Internet]. [cité 21 août 2019]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2042098614554919>
6. Niveaux élevés de résistance aux antibiotiques dans le monde [Internet]. [cité 21 août 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/detail/29-01-2018-high-levels-of-antibiotic-resistance-found-worldwide-new-data-shows>
7. Maugat S, Berger-Carbonne A, et al. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France : nécessité d'une mobilisation déterminée et durable [Internet]. 2016 nov [cité 3 déc 2018]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2016/Consommation-d-antibiotiques-et-resistance-aux-antibiotiques-en-France-necessite-d-une-mobilisation-determinee-et-durable>
8. 1ère RÉUNION DU COMITÉ INTERMINISTÉRIEL POUR LA SANTÉ MAÎTRISER LA RÉSISTANCE BACTÉRIENNE AUX ANTIBIOTIQUES [Internet]. Comité Interministériel pour la Santé; 2016 nov [cité 5 déc 2018] p. 100. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille\\_de\\_route\\_antibioresistance\\_nov\\_2016.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille_de_route_antibioresistance_nov_2016.pdf)
9. DICOM\_Jocelyne.M, DICOM\_Jocelyne.M. Maîtrise de l'antibiorésistance : lancement d'un programme interministériel [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019 [cité 21 août 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiqués-de-presse/article/maitrise-de-l-antibioresistance-lancement-d-un-programme-interministeriel>
10. Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 18 mai 2010;340:c2096.
11. ANSM, Santé Publique France. Antibiotiques et résistance bactérienne : une menace mondiale, des conséquences individuelles. [Internet]. Sylvie Maugat et Anne Berger-Carbonne - Santé publique DGAL, ministère dDirection des maladies infectieuses, Unité résistance aux antibiotiques et

- infections associées aux soins; 2019 nov p. 24. Disponible sur: [https://www.unaformec.org/uploads/256356\\_spf00001410.pdf](https://www.unaformec.org/uploads/256356_spf00001410.pdf)
12. Observatoire de la consommation antibiotique et de la résistance bactérienne (OSCAR) [Internet]. [cité 21 août 2019]. Disponible sur: <https://neptune.chu-besancon.fr/rfclin/trame.php?page=560>
  13. Rapports ONERBA – Onerba [Internet]. [cité 21 août 2019]. Disponible sur: <http://onerba.org/publications/rapports-onerba/>
  14. Maugat S, Carbonne A. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France : soyons concernés, soyons responsables! [Internet]. 2017 [cité 4 déc 2018]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/Mediatheque/Publications/Bulletins-depliants-Depliants/Brochures/Consommation-d-antibiotiques-et-resistance-aux-antibiotiques-en-France-soyons-concernes-Plaquette-Assurance-Maladie-Anses-ANSM-Sante-Publique-France>
  15. Rosp médecin traitant de l'adulte [Internet]. [cité 22 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/remuneration/remuneration-objectifs/medecin-traitant-adulte>
  16. CNR-Pneumo. Rapport 2018 CNR-Pneumo [Internet]. [cnr-pneumo.com](http://cnr-pneumo.com) Rapport d'activité 2018. 2018 [cité 2 mars 2020]. Disponible sur: <https://cnr-pneumo.com/docman/rapports/39-2018-epidemiologie-2017/file>
  17. Le Corvoisier P, Renard V, Roudot-Thoraval F, Cazalens T, Veerabudun K, Canoui-Poitrine F, et al. Long-term effects of an educational seminar on antibiotic prescribing by GPs: a randomised controlled trial. *Br J Gen Pract.* juill 2013;63(612):e455-464.
  18. HCSP. Évaluation du plan antibiotiques 2007-2010 [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2011 févr [cité 2 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=294>
  19. Centre Ressource en Antibiotologie. La lettre d'actualités MedQual [Internet]. CHU de Nantes; 2017 janv. Report No.: 169. Disponible sur: [http://medqual.fr/images/Professionnels/Documents\\_utiles/LA/1.LA\\_JANV2017.pdf](http://medqual.fr/images/Professionnels/Documents_utiles/LA/1.LA_JANV2017.pdf)
  20. Cavalié P, Djeraba A, ANSM. Évolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2012 [Internet]. 2013 juin [cité 4 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Evolution-des-consommations-d-antibiotiques-en-France-entre-2000-et-2012-nouveau-rapport-d-analyse-de-l-ANSM-Point-d-Information>
  21. Maugat S, Berger-Carbonne A, Colomb-Cotin M, Dumartin C. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France: une infection évitée, c'est un antibiotique préservé! [Internet]. 2018 nov. Disponible sur: [https://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/e25454dce9ff7e20d7560e7d271dd219.pdf](https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e25454dce9ff7e20d7560e7d271dd219.pdf)
  22. Cavalié P, ANSM. Dix ans d'évolution des consommations d'antibiotiques en France [Internet]. 2012 juill [cité 4 déc 2018]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/S-informer/Communiquees-Communiquees-Points-presse/Consommation-des-antibiotiques-en-France-bilan-de-dix-ans-d-evolution-Communique>

23. SPILF. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant [Internet]. 2011 [cité 3 déc 2018]. Disponible sur: <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2011-infections-respir-hautes-recommandations.pdf>
24. SPILF. 2004-atb-locale-ORL-recos-afssaps.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/\\_documents/consensus/2004-atb-locale-ORL-recos-afssaps.pdf](https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/_documents/consensus/2004-atb-locale-ORL-recos-afssaps.pdf)
25. SPILF. 15e conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte immunocompétent. Médecine et Maladies Infectieuses. mai 2006;36(5):235-44.
26. Livorsi D, Comer A, Matthias MS, Perencevich EN, Bair MJ. Factors Influencing Antibiotic-Prescribing Decisions Among Inpatient Physicians: A Qualitative Investigation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. sept 2015;36(9):1065-72.
27. Strumiło J, Chlabicz S, Pytel-Krolczuk B, Marcinowicz L, Rogowska-Szadkowska D, Milewska AJ. Combined assessment of clinical and patient factors on doctors' decisions to prescribe antibiotics. *BMC Fam Pract*. 03 2016;17:63.
28. Cittee DJ, Adeline DF. (LES ENSEIGNEMENTS DE PAAIR). 2013 avr 6; Faculté de médecine DMG Université Paris Est Créteil.
29. Attali C, Rola S, Renard V, Roudot-Thoraval F, Montagne O, Corvoisier PL, et al. Situations cliniques à risque de prescription non conforme aux recommandations et stratégies pour y faire face dans les infections respiratoires présumées virales. *revue exercer*. 19:7.
30. Attali C, Amade-Escot. Rapport final de l'étude PAAIR [Internet]. 2001 oct [cité 12 févr 2019]. Disponible sur: [https://epidmeteo.fr/document/PAAIR\\_rapport\\_final.pdf](https://epidmeteo.fr/document/PAAIR_rapport_final.pdf)
31. Attali C, Renard V. Etude PAAIR 2 Premiers résultats quantitatifs [Internet]. 2006; Journées Nationales Infectiologie Bordeaux. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/JNI/JNI06/CP/cp8-Renard.pdf>
32. Attali C. Infections respiratoires présumées virales. Comment prescrire moins d'antibiotiques? Résultats de l'étude PAAIR. 10 févr 2003 [cité 4 déc 2018]; Disponible sur: <https://docplayer.fr/38919225-Infections-respiratoires-presumees-virales-comment-prescrire-moins-d-antibiotiques-resultats-de-l-etude-paair.html>
33. Baumann L. Efficacité à 5 ans d'une formation interactive des médecins généralistes sur la prescription ambulatoire des antibiotiques dans les infections respiratoires (étude PAAIR 3) : un essai contrôlé randomisé. *exercer, la revue francophone de Médecine Générale*. (118):30-1.
34. Observatoire National des Prescriptions et Consommations des Médicaments. Etude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire [Internet]. Agence du Médicament. Direction des études et de l'information pharmaco-économiques; 1998 mai. Disponible sur: [https://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/e9456a84ac84d7bf9aa8beb37cfada46.pdf](https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e9456a84ac84d7bf9aa8beb37cfada46.pdf)

35. McKay R, Mah A, Law MR, McGrail K, Patrick DM. Systematic Review of Factors Associated with Antibiotic Prescribing for Respiratory Tract Infections. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. juill 2016;60(7):4106-18.
36. Coenen S, Michiels B, Renard D, Denekens J, Royen PV. Antibiotic prescribing for acute cough: *British Journal of General Practice*. 2006;8.
37. Ashworth M, White P, Jongsma H, Schofield P, Armstrong D. Antibiotic prescribing and patient satisfaction in primary care in England: cross-sectional analysis of national patient survey data and prescribing data. *British Journal of General Practice*. janv 2016;66(642):e40-6.
38. Björnsdóttir I, Hansen EH. Intentions, strategies and uncertainty inherent in antibiotic prescribing. *European Journal of General Practice*. 1 janv 2002;8(1):18-24.
39. Md Rezal RS, Hassali MA, Alrasheedy AA, Saleem F, Md Yusof FA, Godman B. Physicians' knowledge, perceptions and behaviour towards antibiotic prescribing: a systematic review of the literature. *Expert Rev Anti Infect Ther*. mai 2015;13(5):665-80.
40. Fletcher-Lartey S, Yee M, Gaarslev C, Khan R. Why do general practitioners prescribe antibiotics for upper respiratory tract infections to meet patient expectations: a mixed methods study. *BMJ Open*. 1 oct 2016;6(10):e012244.
41. Noyer F, Chambe J. Analyse des pratiques de prescription dans les infections respiratoires hautes (otite, rhinopharyngite, angine et sinusite) en médecine générale.
42. Carron M, Van Gysel D, Fuzibet JG, Albertini M, Hofliger P, Letrilliart L, et al. ECOGEN RESPI : étude des résultats de consultation associés à un motif respiratoire en médecine générale. *exercer, La Revue Française de Médecine Générale*. 2015;(118):61-7.
43. Letrilliart L, Supper I, Schuers M, Darmon D, Boulet P, Favre M, et al. ECOGEN : étude des Éléments de la COnsultation en médecine GENérale. *exercer, la revue francophone de Médecine Générale [Internet]*. [cité 4 déc 2018]; Disponible sur: <https://www.exercer.fr>
44. Bernard Gay. La CISP, une classification pour l'étude ECOGEN et la recherche en soins de santé primaires. *exercer*2014;114:147.
45. Strumiło J, Chlabicz S, Pytel-Krolczuk B, Marcinowicz L, Rogowska-Szadkowska D, Milewska AJ. Combined assessment of clinical and patient factors on doctors' decisions to prescribe antibiotics. *BMC Fam Pract [Internet]*. 3 juin 2016 [cité 16 déc 2018];17. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4891944/>
46. Darmon D, Belhassen M, Quien S, Langlois C, Staccini P, Letrilliart L. Facteurs associés à la prescription médicamenteuse en médecine générale : une étude transversale multicentrique. *Sante Publique*. 24 août 2015;Vol. 27(3):353-62.
47. Bouton C, Leroy O, Huez J-F, Bellanger W, Ramond-Roquin A. Représentativité des médecins généralistes maîtres de stage universitaires. *Sante Publique*. 24 mars 2015;Vol. 27(1):59-67.
48. Hsiung L, Supper I, Guérin M-H, Pillot A, Ecochard R, Letrilliart L. Les procédures de soins en consultation de médecine générale: analyse des données de l'étude nationale ECOGEN. *Exercer La revue française de médecine générale*. 2014;25(114):162-9.

49. Coissac, Merviel, Picard. Rémunération sur Objectifs de Santé Publique: quelle perception en ont les médecins generalistes ? [Internet]. Université d'Angers, Faculté de médecine; 2016 [cité 17 juill 2019]. Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20127067/2016MCEM6807/fichier/6807F.pdf>
50. Fleming-Dutra KE, Hersh AL, Shapiro DJ, Bartoces M, Enns EA, File TM, et al. Prevalence of Inappropriate Antibiotic Prescriptions Among US Ambulatory Care Visits, 2010-2011. *JAMA*. 3 mai 2016;315(17):1864-73.
51. Chua K-P, Fischer MA, Linder JA. Appropriateness of outpatient antibiotic prescribing among privately insured US patients: ICD-10-CM based cross sectional study. *BMJ*. 16 janv 2019;364:k5092.
52. Meeker D, Knight TK, Friedberg MW, Linder JA, Goldstein NJ, Fox CR, et al. Nudging guideline-concordant antibiotic prescribing: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. mars 2014;174(3):425-31.
53. Pulcini C, Lions C, Ventelou B, Verger P. Drug-specific quality indicators assessing outpatient antibiotic use among French general practitioners. *Eur J Public Health*. 1 avr 2013;23(2):262-4.
54. Adriaenssens N, Coenen S, Versporten A, Muller A, Minalu G, Faes C, et al. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient quinolone use in Europe (1997–2009). *J Antimicrob Chemother*. 1 déc 2011;66(suppl\_6):vi47-56.
55. Chahwakilian P, Huttner B, Schlemmer B, Harbarth S. Impact of the French campaign to reduce inappropriate ambulatory antibiotic use on the prescription and consultation rates for respiratory tract infections. *J Antimicrob Chemother*. déc 2011;66(12):2872-9.
56. OMS | Les antibiotiques sont-ils encore “automatiques” en France? [Internet]. WHO. [cité 13 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/bulletin/volumes/89/1/11-030111/fr/>
57. Falcoff H, Aubert J-P, Bami J, Carbon C, Perronne C, Ile-de-France, et al. Elaboration d'un outil d'aide à la décision pour la prescription d'antibiotiques dans les infections respiratoires courantes de l'adulte : méthodologie, premiers résultats. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 avr 1997;27(4):355-61.
58. Faure H, Mahy S, Soudry A, Duong M, Chavanet P, Piroth L. Déterminants de la prescription ou de la non-prescription d'antibiotiques en médecine générale. /data/revues/0399077X/v39i9/S0399077X09001607/ [Internet]. 30 sept 2009 [cité 21 févr 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/226980>
59. Macfarlane J, Holmes W, Macfarlane R, Britten N. Influence of patients' expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: questionnaire study. *BMJ*. 8 nov 1997;315(7117):1211-4.
60. Mauffrey V. Rhinopharyngite en médecine générale: pourquoi encore tant de prescriptions médicamenteuses? Etude qualitative explorant les motifs de cette surprescription et les remèdes proposés par les médecins. :121.
61. Stanton N, Francis NA, Butler CC. Reducing uncertainty in managing respiratory tract infections in primary care. *Br J Gen Pract*. 1 déc 2010;60(581):e466-75.

62. Dallas A, Magin P, Morgan S, Tapley A, Henderson K, Ball J, et al. Antibiotic prescribing for respiratory infections: a cross-sectional analysis of the ReCENt study exploring the habits of early-career doctors in primary care. *Fam Pract.* 1 févr 2015;32(1):49-55.
63. Duffaud S, Liébart S. Comment les médecins généralistes limitent-ils leurs prescriptions ? Étude qualitative par entretiens collectifs, How do general practitioners limit their prescriptions ? A qualitative study based on a focus group. *Santé Publique.* 24 juill 2014;26(3):323-30.
64. Osadchty-Urvoas Z. La non-prescription en consultation de médecine générale: pourquoi et comment: étude qualitative à partir de 3 focus group. Rennes 1 Faculté de médecine; 2016.
65. Campagne 2018 - « Les antibiotiques, comme il faut, quand il faut » | Alim'agri [Internet]. [cité 8 févr 2019]. Disponible sur: <https://agriculture.gouv.fr/campagne-2018-les-antibios-comme-il-faut-quand-il-faut>
66. Chevallier L, Toutfaire L. La non prescription médicamenteuse en médecine générale :le ressenti des patients et des médecins [Internet]. Tours, Faculté de médecine; 2017 [cité 19 févr 2020]. Disponible sur: [http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2017\\_Medecine\\_ChevalierLucieToutfaireLise.pdf](http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2017_Medecine_ChevalierLucieToutfaireLise.pdf)
67. Pan X, Slater M, Beacco A, Navarro X, Rivas AIB, Swapp D, et al. The Responses of Medical General Practitioners to Unreasonable Patient Demand for Antibiotics - A Study of Medical Ethics Using Immersive Virtual Reality. *PLOS ONE.* 18 févr 2016;11(2):e0146837.
68. McNulty CA, Nichols T, French DP, Joshi P, Butler CC. Expectations for consultations and antibiotics for respiratory tract infection in primary care: the RTI clinical iceberg. *Br J Gen Pract.* juill 2013;63(612):e429-36.
69. Ghez A, Marc J. Analyse qualitative de la prescription différée d'antibiotiques par les médecins généralistes : étude dans les infections respiratoires hautes et basses (en dehors de la pneumopathie) de l'enfant de plus de deux ans et de l'adulte sain . [Grenoble, Faculté de médecine]: Joseph Fourier; 2013.
70. Spurling GK, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R. Delayed antibiotic prescriptions for respiratory infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 7 sept 2017;9:CD004417.
71. Caffar A. Le devenir des prescriptions différées d'antibiotiques en soins primaires : étude transversale descriptive évaluant le taux de consommation d'antibiotique en fonction des déterminants à sa prescription dans la pratique courante des médecins généralistes du département des Landes, de Gironde et de Dordogne. 8 sept 2017 [cité 31 juill 2019]; Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01659262>
72. Linder JA, Doctor JN, Friedberg MW, Nieva HR, Birks C, Meeker D, et al. Time of Day and the Decision to Prescribe Antibiotics. *JAMA Intern Med.* déc 2014;174(12):2029-31.
73. Spurling GK, Mansfield PR, Montgomery BD, Lexchin J, Doust J, Othman N, et al. Information from Pharmaceutical Companies and the Quality, Quantity, and Cost of Physicians' Prescribing: A Systematic Review. *PLOS Medicine.* 19 oct 2010;7(10):e1000352.
74. Goupil B, Balusson F, Naudet F, Esvan M, Bastian B, Chapron A, et al. Association between gifts from pharmaceutical companies to French general practitioners and their drug prescribing patterns in 2016: retrospective study using the French Transparency in Healthcare and National Health Data

- System databases. *BMJ* [Internet]. 6 nov 2019 [cité 17 janv 2020];367. Disponible sur: <https://www.bmj.com/content/367/bmj.l6015>
75. McIsaac WJ, Butler CC. Does clinical error contribute to unnecessary antibiotic use? *Med Decis Making*. mars 2000;20(1):33-8.
  76. Gulliford MC, Moore MV, Little P, Hay AD, Fox R, Prevost AT, et al. Safety of reduced antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: cohort study using electronic health records. *BMJ* [Internet]. 5 juill 2016 [cité 16 janv 2019];354. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4933936/>
  77. Li J, De A, Ketchum K, Fagnan LJ, Haxby DG, Thomas A. Antimicrobial prescribing for upper respiratory infections and its effect on return visits. *Fam Med*. mars 2009;41(3):182-7.
  78. Park M, Hue V, Dubos F, Lagrée M, Pruvost I, Martinot A. Motifs de la mauvaise utilisation des tests de diagnostic rapide du streptocoque de groupe A en médecine libérale. /data/revues/0929693X/v20i10/S0929693X13003941/ [Internet]. 2 oct 2013 [cité 17 juill 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/841657>
  79. Gaillat J. Impact des recommandations sur l'usage des antibiotiques en médecine de ville. /data/revues/12945501/00070004/213/ [Internet]. 16 févr 2008 [cité 30 mars 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/77687>
  80. Norris P, Chamberlain K, Dew K, Gabe J, Hodgetts D, Madden H. Public Beliefs about Antibiotics, Infection and Resistance: A Qualitative Study. *Antibiotics (Basel)*. 5 nov 2013;2(4):465-76.
  81. Delga C, Megnin Y, Oustric S, Laurent C, Pauly L, Vergez J-P, et al. Pression de prescription : étude pilote en médecine générale. *Therapies*. 1 nov 2003;58(6):513-7.
  82. Ramsheyi M. Impact potentiel d'une intervention nudge expérimentée par l'assurance maladie pour diminuer le recours à l'antibiothérapie en médecine générale : une étude contrôlée randomisée dans deux métropoles alsaciennes [Internet]. [Faculté de Médecine]: Université de Strasbourg; 2019 [cité 10 juill 2019]. Disponible sur: [https://drive.google.com/file/d/1SrZeaN6B1hlwAAYfRTUeG092\\_RE7zYTU/view?usp=drive\\_open&usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/d/1SrZeaN6B1hlwAAYfRTUeG092_RE7zYTU/view?usp=drive_open&usp=embed_facebook)
  83. Antibioclic : Antibiothérapie rationnelle en soins primaires [Internet]. [cité 17 août 2019]. Disponible sur: <https://antibioclic.com/>
  84. Burty C, Rabaud C, Empereur F, Doco-Lecompte T, Lozniewski A, Demoré B, et al. Réseau Lorrain d'Antibiologie : Bilan après 2 ans de fonctionnement et perspectives. 2006;32.
  85. Arnold SR, Straus SE. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 19 oct 2005 [cité 20 févr 2020];2005(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7003679/>
  86. Simpson SA, Wood F, Butler CC. General practitioners' perceptions of antimicrobial resistance: a qualitative study. *J Antimicrob Chemother*. févr 2007;59(2):292-6.
  87. the STAR study team, Bekkers M-J, Simpson SA, Dunstan F, Hood K, Hare M, et al. Enhancing the quality of antibiotic prescribing in Primary Care: Qualitative evaluation of a blended learning intervention. *BMC Family Practice* [Internet]. déc 2010 [cité 20 févr 2020];11(1). Disponible sur: <https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-11-34>

88. Butler CC, Simpson SA, Dunstan F, Rollnick S, Cohen D, Gillespie D, et al. Effectiveness of multifaceted educational programme to reduce antibiotic dispensing in primary care: practice based randomised controlled trial. *BMJ*. 2 févr 2012;344:d8173.
89. Tonkin-Crine SK, Tan PS, van Hecke O, Wang K, Roberts NW, McCullough A, et al. Clinician-targeted interventions to influence antibiotic prescribing behaviour for acute respiratory infections in primary care: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 07 2017;9:CD012252.
90. Boudet, Florence and Chaillous, Chloé. Vécu par les médecins généralistes des techniques de communication enseignées pour limiter les prescriptions inappropriées d'antibiotiques [Internet] [Thèse de médecine générale]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2017. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2081/>
91. Giry M. Les médecins généralistes lorrains et les mesures encadrant la prescription d'antibiotiques [Thèse de médecine générale]. [Faculté de Médecine de Nancy]: Université de Lorraine; 2015.
92. CNAM\_-\_Dossier\_de\_presse\_Rosp\_2017\_-\_25\_Avril\_2018.pdf [Internet]. [cité 17 août 2019]. Disponible sur: [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/CNAM\\_-\\_Dossier\\_de\\_presse\\_Rosp\\_2017\\_-\\_25\\_Avril\\_2018.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/CNAM_-_Dossier_de_presse_Rosp_2017_-_25_Avril_2018.pdf)



Université

de Strasbourg

Faculté  
de médecine**DECLARATION SUR L'HONNEUR****Document avec signature originale devant être joint :**

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : GRENNEL épouse ROUSSEL Prénom : Camille

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

**A écrire à la main** : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

*"J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète".*

Signature originale :

A Colmar, le 16 avril 2020

**Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.**

Université

de Strasbourg

Faculté  
de médecine**DECLARATION SUR L'HONNEUR****Document avec signature originale devant être joint :****- à votre mémoire de D.E.S.****- à votre dossier de demande de soutenance de thèse**Nom : HILD épouse VENEZIANOPrénom : Caroline

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

**A écrire à la main** : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

*J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète*

Signature originale :

A Rixheim, le 24 février 2020

**Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.**

---

## Résumé :

Les infections respiratoires hautes (IRH) sont un motif très fréquent de consultation en médecine générale, notamment en période hivernale. Principalement d'origine virale, les antibiotiques restent pourtant largement prescrits dans ces indications.

Les principaux objectifs de cette étude étaient de mesurer le taux de prise en charge adaptée des IRH et de comprendre les facteurs influençant la décision thérapeutique des médecins généralistes, sur la base des résultats de l'étude PAAIR.

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective, menée auprès de praticiens maitres de stages universitaires d'Alsace. Elle s'inscrit dans un travail collaboratif de recherche sur l'antibiothérapie dans les infections respiratoires hautes (AIRH). Onze internes de médecine générale ont retranscrit en temps réel les données de consultation. Les motifs, résultats de consultation, procédures étaient transcrits sur une première grille de recueil, inspirée de l'étude ECOGEN. Une deuxième grille de recueil concernait spécifiquement les IRH et précisait les données cliniques et les éléments de réflexion du praticien. Le confort décisionnel était mesuré par autoévaluation visuelle analogique.

807 consultations exploitables ont été recueillies auprès de 25 médecins généralistes au cours de l'hiver 2016-2017. 173 consultations concernaient une IRH soit 21,4%. Le taux de prise en charge adaptée des IRH chez l'adulte était de 71,6%. Parmi les facteurs décisionnels, la fragilité du patient, la pauvreté de l'examen clinique, un deuxième contact et le doute diagnostique favorisaient la décision d'antibiothérapie.

La consommation des antibiotiques et l'antibiorésistance continuent de progresser en France. L'objectif est la juste utilisation des antibiotiques en sensibilisant les praticiens comme le grand public.

---

Rubrique de classement : Médecine Générale

---

Mots-clés : Antibiothérapie

Infections respiratoires hautes

Décision thérapeutique

Médecins généralistes

---

Président : Professeur Yves HANSMANN

Assesseurs : Professeur Philippe SCHULTZ

Professeur Benoit JAULHAC

Docteur Juliette CHAMBE

Docteur Léa CHARTON

---

Adresse des auteurs :

GREMMEL Camille : 28, rue Saint Léon 68000 Colmar

HILD Caroline : 44, rue d'Espagne 68170 Rixheim

---