

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2019

N° : 71

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'Etat
DES de Médecine Générale

PAR
KUENTZMANN KLEIN Perrine
Née le 18/05/1988 à COLMAR (68)

**Prise en charge de la grippe saisonnière en cabinet de médecine générale
en Alsace**

Président de thèse : Monsieur le Professeur HANSMANN Yves

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur MARTINOT Martin

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2019

N° : 71

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'Etat
DES de Médecine Générale

PAR
KUENTZMANN KLEIN Perrine
Née le 18/05/1988 à COLMAR (68)

**Prise en charge de la grippe saisonnière en cabinet de médecine générale
en Alsace**

Président de thèse : Monsieur le Professeur HANSMANN Yves

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur MARTINOT Martin

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

Edition MAI 2019
Année universitaire 2018-2019



- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Assesseur 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

**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)

PO191

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 : Gynécologie-Obstétrique
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 P0188	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 Seiamak 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 : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRP6 CU	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépato-Gastro-Entérologie / NHC	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / PO170	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUUX 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 : Psychiatrie d'Adultes
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 ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BODIN Frédéric P0187	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; 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-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
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
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique

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
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CANDOLFI Ermanno P0025	RP6 CS	• 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)
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 Chirurgie vasculaire ; 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 - Service d'Orthopédie / CCOM d'Illkirch	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 Anesthésiologie-Réanimation ; 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
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
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DERUELLE Philippe		• 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'Anesthésiologie-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)
DUCLOS Bernard P0055	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
DUFOUR Patrick (5) (7) P0056	S/nb Cons	• Centre Régional de Lutte contre le cancer Paul Strauss (convention)	47.02 Option : Cancérologie 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 / CCOM Illkirch	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 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie 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
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		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; 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 P0068	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 Maria 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
HERBRECHT Raoul P0074	RP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01 Hématologie ; 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 Médecine Physique et Réadaptation
JÄULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie -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		• 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		• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
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
LANGER Bruno P0091	RP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale : option gynécologie-Obstétrique
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 Anatomie
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-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la main - CCOM / Illkirch	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF GABRIEL		• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie: transfusion
MARESCAUX Christian (5) P0097	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD -Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
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)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
MASSARD Gilbert P0100	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie - Hôpital Civil	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; 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	Hématologie ; 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 Hépato-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
NISAND Israël P0113	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale ; option gynécologie-Obstétrique
NOEL Georges P0114	NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer Paul Strauss (par convention) - Département de radiothérapie	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
OHLMANN Patrick P0115	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme OLLAND Anne		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - 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		• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service SAMU/SMUR	48.02	Réanimation et anesthésiologie Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépato-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	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier		• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02	Cancérologie ; 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	Anesthésiologie-réanimation ; 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
Mme QUOIX Elisabeth P0124	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
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'Hépatogastro-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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ROUL Gérard P0129	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)
SAUDER Philippe P0142	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô 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	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
SCHNEIDER Francis P0144	RPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 <u>Pédopsychiatrie</u> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô 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	NRPô NCS	• 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 : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme SPEEG-SCHATZ Claude P0147	RPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital Civil	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô 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	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô 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	NRPô 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	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô 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	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0164	NRPô 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		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

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

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - 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

Pô : Pôle

RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (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

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		

MO112 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 ; Radiothérapie
ARGEMI Xavier M0112		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03 Maladies infectieuses ; Maladies tropicales Option : Maladies infectieuses
Mme AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / NHC	48.03 Option: pharmacologie fondamentale
Mme BARNIG Cindy M0110		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations Fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
Mme BARTH Heidi M0005 (Dispo → 31.12.2018)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie - Virologie (Option biologique)
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
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		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle d'Oncologie et d'Hématologie - Service d'Oncologie et d'Hématologie / HP	47.02 Cancérologie ; 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	45.01 Bactériologie-virologie Option bactériologie-virologie biologique
Mme DEPIENNE Christel M0100 (Dispo->15.08.18)	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique / HP	47.04 Génétique
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
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)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme HEIMBURGER Céline		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme HELMS Julie M0114		• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Réanimation
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP et NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme JACAMON-FARRUGIA 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
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 : Bactériologie -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
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)
LAVAUX 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
LEPILLER Quentin M0104 (Dispo → 31.08.2018)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière (Biologique)
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)
NOLL Eric M0111		• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - Hôpital Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; 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 : Bactériologie -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 : Bactériologie -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		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
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 SAMAMA Brigitte M0062		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
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 : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
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 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie 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 BONAH Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
Mme la Pre 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 Ass. KOPP Michel	P0167	Médecine générale (depuis le 01.09.2001, renouvelé jusqu'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)
---------------------	-------	--------------------------------------

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

Dr 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 GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Dr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
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 AGREGE, 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	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et de Réanimation néonatale (Pédiatrie 2) / Hôpital de Hautepierre
Dr ASTRUC Dominique (par intérim)	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr CALVEL Laurent	NRP6 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins Palliatifs / NHC et Hôpital de Hautepierre
Dr DELPLANCQ Hervé	NRP6 CS	- SAMU-SMUR
Dr GARBIN Olivier	CS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Dre GAUGLER Elise	NRP6 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - UCSA - Centre d'addictologie / Nouvel Hôpital Civil
Dre GERARD Bénédicte	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Département de génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil + Hautepierre
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	NRP6 Resp	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	RP6 CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle Médico-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques - HP
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRP6 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	NRP6 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)
- o *pour trois ans (1er septembre 2016 au 31 août 2019)*
BOUSQUET Pascal
PINGET Michel
- 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)

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	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.2011
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.2017	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	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 Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BUCHHEIT Fernand (Neurochirurgie) / 01.10.99	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.2011
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.2009
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.2011
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DORNER Marc (Médecine Interne) / 01.10.87	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.2016	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.2009	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.2009
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.2009	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.2011	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KIRN André (Virologie) / 01.09.99	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KREMER Michel (Parasitologie) / 01.05.98	
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	
KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07	

Légende des adresses :

FA : 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 - Schiltigheim - 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 taira 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

Aux membres du jury :

Merci à Monsieur le Professeur Yves Hansmann de me faire l'honneur de présider ce jury. Je vous exprime mon profond respect et ma gratitude.

Merci à Madame la Professeur Samira Fafi-Kremer de porter de l'attention à mon travail et de le juger. Je vous en suis très reconnaissante.

Merci à Monsieur le Professeur Emmanuel Andres de porter de l'attention à mon travail et de le juger. Je vous en suis très reconnaissante.

Merci à Monsieur le Professeur Pascal Bilbault de porter de l'attention à mon travail et de le juger. Je vous en suis très reconnaissante.

Merci à Monsieur le Docteur Martin Martinot d'avoir eu la gentillesse d'accepter de diriger cette thèse. Merci également pour votre disponibilité, la rapidité de vos réponses et votre aide. Je vous en suis plus que reconnaissante et vous adresse ma profonde estime.

A ma famille :

Merci à mes parents pour votre soutien tout au long de mes études. Sans vous, je n'y serais pas arrivée. Vous m'avez permis d'être la personne que je suis actuellement, une personne heureuse ! Merci à vous ! Je vous aime !

Merci à mon mari Julien d'avoir été patient durant ces longues années, merci de m'écouter et simplement d'être là dès que j'ai besoin de toi ! On forme un beau duo, toi à prendre soin de tes vignes et moi de mes patients. Je t'aime !

Merci à mon frère Thomas, à Laurine, à Mamama Anna, à Mamama Louise, à mes beaux-parents et à tous les membres de ma famille et de ma belle-famille qui ont cru en moi.

A mes amis :

Merci à toi Steph, ma voisine de palier à la fac, ma témoin de mariage, ma copine de vacances et une amie en or. Merci pour ta joie de vivre et le fait que je puisse toujours compter sur toi !

Merci à Caro, ma première co-interne. Tu es celle avec qui j'ai fait mes premiers pas de médecin. Une belle rencontre et une superbe amitié est née à Mulhouse !

Merci à Amélie et Astrid pour votre bonne humeur et vos bons conseils. Je vous adore !

Merci à toi Val. On s'est serré les coudes pendant tout ce temps. Maintenant on y est arrivé ! On voit le bout !

Merci à notre petit groupe d'entraide médicale WhatsApp et à ses membres !

Merci à Nathalie, Uly, Aurélie, Irène, Laure, Céline... Que de belles rencontres durant mon cursus médical !

Merci à mes amis de plus longues dates !

Aux médecins généralistes et hospitaliers que j'ai rencontré durant mon cursus médical :

Merci pour tout ce que vous m'avez appris.

Aux médecins généralistes qui ont rempli le questionnaire :

Merci pour le temps que vous avez consacré à m'aider.

Aux médecins (Audrey, Delphine, Florent, Gérard et Patrick) et aux secrétaires (Katia et Tania) du cabinet médical de Marckolsheim :

Merci pour votre accueil, votre gentillesse et votre confiance !

Et à mes patients :

Merci pour votre confiance ! J'espère vous apporter autant que vous m'apportez !

LISTE DES ABREVIATIONS

Afssaps : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

ALD : Affection longue durée

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

ARS : Agence régionale de santé

ATU : Autorisation temporaire d'usage

CDC : Centers for Disease Control

CNR : Centre national de référence

COREB : Coordination Opérationnelle du Risque Epidémique et Biologique

Ddl : Degré de liberté

DGS : Direction Générale de la Santé

ECDC : European Centre for Disease Prevention and Control

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

EPRUS : Etablissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires

FFP2 : Pièce faciale filtrante 2

FMC : Formation médicale continue

GROG : Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe

HA : Hémagglutinine

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de la santé publique

HPST : Hôpital, patients, santé et territoire

HTAP : Hypertension artérielle pulmonaire

IMC : Indice de Masse Corporelle

Inpes : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

InVS : Institut de veille sanitaire

ITT : Intention de traiter

ITTI : Intention de traiter infectée

MDCK : Madin-Darby Canine Kidney

NA : Neuraminidase

NP : Nucléoprotéine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

RT-PCR : Reverse-Transcriptase-Réaction en chaîne par polymérase

SCE : SPILF-COREB Emergences

SDRA : Syndrome de détresse respiratoire aiguë

SF2H : Société Française d'Hygiène Hospitalière

SHA : Solution hydroalcoolique

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

SPLF : Société de Pneumologie de Langue Française

TROD : Test Rapide d'Orientation Diagnostique

URPS-ML : Union Régionale des Professionnels de Santé – Médecins Libéraux

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	37
PARTIE I : GENERALITES SUR LA GRIPPE	39
A. VIROLOGIE.....	39
1. Virus de la grippe (5,6).....	39
2. Porte d'entrée (5,7).....	40
3. Transmission de la grippe.....	41
4. Variabilités antigéniques.....	41
5. Les différents types de grippe.....	43
5.1. Grippe saisonnière.....	43
5.2. Grippe pandémique.....	44
5.3. Grippe zoonotique (11,12).....	45
B. DIAGNOSTIC DE LA GRIPPE.....	46
1. Diagnostic clinique.....	46
2. Diagnostic biologique.....	48
C. PREVENTION DE LA GRIPPE.....	52
1. Mesures d'hygiène.....	52
1.1. En milieu communautaire.....	53
1.1.1. Hygiène des mains.....	53

1.1.2.	Port du masque chirurgical	54
1.1.3.	Autres gestes.....	54
1.2.	En milieu de soins.....	55
1.2.1.	Précautions standards	55
1.2.2.	Précautions complémentaires de type gouttelettes	57
1.2.3.	Mesures de distanciation sociale.....	59
1.3.	Le rôle des professionnels de santé	59
2.	Vaccination antigrippale	60
2.1.	Recommandations vaccinales contre la grippe du Ministère de la santé	61
2.1.1.	Recommandations générales.....	62
2.1.2.	Recommandations particulières	62
2.1.3.	Recommandations professionnelles.....	64
2.2.	Composition du vaccin 2018-2019 et schéma vaccinal	65
2.3.	Contre-indications et effets secondaires du vaccin	66
2.4.	Campagne de vaccination	66
3.	Traitement antiviral préventif	67
3.1.	Recommandations	68
3.2.	Balance bénéfice-risque à prendre en compte	69
D.	TRAITEMENT DE LA GRIPPE.....	72
1.	Traitement symptomatique.....	72

2.	Traitement antiviral curatif	73
2.1.	Recommandations	73
2.2.	Balance bénéfico-risque à prendre en compte	74
3.	Traitement antibiotique	78
4.	Hospitalisation des patients	80
E.	PRISE EN CHARGE DE LA GRIPPE DANS LES AUTRES PAYS	82
1.	Vaccination antigrippale	82
1.1.	Aux Etats-Unis (31)	83
1.2.	En Europe (56)	83
2.	Traitement antiviral	84
2.1.	Aux Etats-Unis (14,31)	84
2.2.	En Europe (56)	86
F.	OBJECTIFS DE L'ETUDE	87
PARTIE II : ETUDE SUR LA PRISE EN CHARGE DE LA GRIPPE SAISONNIERE EN CABINET DE		
MEDECINE GENERALE		89
A.	MATERIEL ET METHODE	89
1.	Conception du questionnaire	89
2.	Participants à l'enquête	90
3.	Recueil et analyse des données de l'enquête	91
B.	RESULTATS DE L'ENQUETE	92
1.	Nombre de répondants	92

2.	Données sociodémographiques	92
3.	Réponses au questionnaire	94
3.1.	Information sur l'épidémie de grippe saisonnière.....	94
	a) Vous informez-vous sur l'épidémie de grippe saisonnière ?	94
	b) Comment vous-informez-vous ?	95
3.2.	Diagnostic de la grippe saisonnière.....	96
	a) Cochez les deux symptômes cliniques à partir desquels vous effectuez le diagnostic de grippe en période d'épidémie grippale	96
	b) Vous arrive-t-il d'effectuer un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ?	98
	c) Dans quelle(s) situation(s) effectuez-vous un diagnostic microbiologique de la grippe ?.....	99
	d) Quel est le délai d'obtention du résultat de l'examen microbiologique ?...	101
	e) Attendez-vous le résultat pour traiter les patients par un traitement antiviral ?.....	102
	f) Pourquoi n'effectuez-vous pas de diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ?	104
3.3.	Prévention de la grippe saisonnière.....	107
3.3.1.	Mesures d'hygiène en période d'épidémie grippale	107
	a) Avec quel produit vous lavez-vous préférentiellement les mains en période d'épidémie grippale ?	107

b) A quelle fréquence vous lavez-vous les mains en période d'épidémie grippale ?.....	108
c) A quelle fréquence nettoyez-vous votre stéthoscope en période d'épidémie grippale ?.....	109
d) Portez-vous un masque chirurgical avec les patients présentant des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale ? Portez-vous un masque chirurgical si vous présentez des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale ?	110
e) Mettez-vous à disposition des patients, en salle d'attente, en période d'épidémie grippale : une solution hydroalcoolique ? des masques chirurgicaux ? des mouchoirs ?	111
f) Informez-vous les patients sur les mesures barrières en période d'épidémie grippale ?.....	112
g) Comment informez-vous les patients sur les mesures barrières ?	113
3.3.2. Vaccination antigrippale	114
a) Vous faites-vous vacciner chaque année contre la grippe ?	114
b) Pourquoi ne vous faites-vous pas vacciner ?.....	114
c) Posez-vous la question aux patients en ALD pour vérifier ceux qui n'auraient pas reçu ou fait la vaccination antigrippale à l'automne ?	116
d) Chez les patients non immunisés, qui vaccinez-vous dans votre pratique contre la grippe ?	117
3.3.3. Traitement antiviral à dose préventive	119

a)	Instaurez-vous le Tamiflu à dose préventive ?.....	119
b)	Dans quel(s) cas prescrivez-vous le Tamiflu à dose préventive ?	119
c)	Dans quel délai par rapport à l'exposition le prescrivez-vous ?.....	122
d)	A quelle posologie et pour quelle durée le prescrivez-vous ?	122
3.4.	Traitement de la grippe saisonnière	124
3.4.1.	Traitement symptomatique.....	124
a)	Quel(s) traitement(s) symptomatique(s) mettez-vous en place en cas de syndrome grippal ?	124
b)	En cas de prescription d'arrêt de travail, combien de jours prescrivez-vous en moyenne ?.....	126
3.4.2.	Traitement antiviral à dose curative.....	127
a)	Instaurez-vous le Tamiflu à dose curative ?	127
b)	Dans quel(s) cas prescrivez-vous le Tamiflu à dose curative ?.....	128
c)	Dans quel délai par rapport au début des symptômes le prescrivez-vous ?	130
d)	A quelle posologie et pour quelle durée le prescrivez-vous ?	130
3.4.3.	Traitement antibiotique.....	132
a)	A quelle fréquence prescrivez-vous des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?.....	132
b)	Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?	132

c) Sur quels critères cliniques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?	134
d) Sur quels critères biologiques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?	137
e) Sur quels critères radiologiques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?	138
f) Quel antibiotique prescrivez-vous en cas de surinfection pulmonaire d'un syndrome grippal (en l'absence de contre-indication) et pour quelle durée ?... ..	139
g) Quel antibiotique prescrivez-vous en cas de surinfection ORL (otite moyenne aiguë, sinusite aiguë) d'un syndrome grippal (en l'absence de contre-indication) et pour quelle durée ?	142
3.5. Orientation des patients	146
4. Liens avec les données sociodémographiques.....	151
C. DISCUSSION	163
1. Discussion de la méthode.....	163
1.1. Limites de l'étude	163
1.1.1. Type d'étude	163
1.1.2. Biais de sélection.....	163
1.1.3. Biais de déclaration.....	164
1.1.4. Biais lié à la longueur du questionnaire.....	164
1.1.5. Biais lié aux questions ouvertes.....	165

1.2.	Forces de l'étude	165
1.2.1.	Sujet de l'étude	165
1.2.2.	Panel des problématiques étudiées	166
1.2.3.	L'échantillon de médecins généralistes	166
2.	Discussion des résultats.....	167
2.1.	Information sur l'épidémie de grippe saisonnière.....	167
2.2.	Diagnostic de la grippe saisonnière.....	171
2.2.1.	Diagnostic clinique	171
2.2.2.	Diagnostic biologique.....	173
a)	Réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe	173
b)	Non-réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe	176
2.3.	Prévention de la grippe saisonnière.....	180
2.3.1.	Mesures d'hygiène au cabinet médical	180
2.3.2.	Vaccination antigrippale	183
a)	Vaccination des médecins généralistes.....	183
b)	Patients vaccinés par les médecins généralistes.....	186
2.3.3.	Traitement antiviral préventif.....	190
a)	Des patients à risque de complications insuffisamment traités	190
b)	Mais une prescription en accord avec les recommandations.....	192
2.4.	Traitement de la grippe saisonnière	193

2.4.1.	Traitement symptomatique	193
2.4.2.	Traitement antiviral curatif	196
	a) Des patients à risque de complications insuffisamment traités	196
	b) Mais une prescription en accord avec les recommandations.....	200
2.4.3.	Traitement antibiotique.....	201
	a) Pourcentage de prescription d'antibiotiques.....	201
	b) Critères de prescription des antibiotiques	202
	c) Type et durée de prescription des antibiotiques	206
2.5.	Hospitalisation des patients	208
2.6.	Axes d'amélioration	211
PARTIE III :	CONCLUSION	213
PARTIES IV :	ANNEXES	217
	Annexe 1 : Schéma vaccinal des vaccins antigrippaux ayant l'AMM pour la saison 2018-2019	
	Annexe 2 : Schéma de prescription du traitement antiviral de la grippe	
	Annexe 3 : Mode d'administration et posologies des antiviraux	
	Annexe 4 : Questionnaire de l'étude	
	Annexe 5 : Grade des recommandations et niveau de preuve scientifique	
	Annexe 6 : Proposition de modèle de fiche pratique rédigé par mes soins sur les repères de prise en charge de la grippe saisonnière 2018-2019 en cabinet de médecine générale, destiné aux médecins généralistes en début d'épidémie	
	Annexe 6: Poster présenté aux Journées Nationales d'Infectiologie (JNI) de 2019	
PARTIES V :	BIBLIOGRAPHIE	239

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Schéma du virus de la grippe	40
Figure 2 : Schéma des mécanismes de glissement et de cassure antigénique.....	43
Figure 3 : Affiche sur les mesures d'hygiène en période d'épidémie grippale, destinée au grand public.....	53
Figure 4 : Panneau de signalétique à disposer en milieu de soins à destination des patients	55
Figure 5 : Affiche sur la vaccination contre la grippe saisonnière, destinée aux personnes à risque de complications grippales.....	61
Tableau 1 : Critères de sélection des participants à l'enquête	91
Tableau 2 : Effectif des médecins participants selon leurs caractéristiques sociodémographiques	93
Figure 6 : Effectif et proportion de médecins s'informant sur l'épidémie de grippe saisonnière	94
Tableau 3 : Effectif des médecins en fonction de leurs moyens d'information sur l'épidémie de grippe saisonnière	95
Tableau 4 : Effectif des médecins en fonction de l'association de symptômes cliniques leur permettant d'effectuer le diagnostic clinique de grippe	96
Figure 7 : Effectif des médecins en fonction des symptômes cliniques leur permettant d'effectuer le diagnostic clinique de grippe.....	98
Figure 8 : Effectif et proportion de médecins effectuant un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe.....	99

Tableau 5 : Effectif des médecins en fonction des situations dans lesquelles ils effectuent un diagnostic microbiologique de grippe.....	100
Tableau 6 : Effectif des médecins en fonction du délai d'obtention du résultat de l'examen microbiologique	102
Tableau 7 : Effectif des médecins en fonction de l'attente ou non des résultats pour traiter les patients avec un traitement antiviral.....	103
Tableau 8 : Effectif des médecins en fonction de la réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe et de l'instauration d'un traitement antiviral	103
Tableau 9 : Effectif des médecins en fonction des motifs de non-réalisation d'un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe	104
Tableau 10 : Effectif des médecins utilisant préférentiellement le SHA ou le savon pour se laver les mains en période d'épidémie grippale	107
Tableau 11 : Effectifs des médecins en fonction de la fréquence de lavage des mains en période d'épidémie grippale	108
Figure 9 : Effectif et proportion des médecins en fonction de la fréquence de nettoyage du stéthoscope en période d'épidémie grippale	110
Figure 10 : Effectif des médecins portant un masque chirurgical en période d'épidémie grippale dans 2 situations : avec les patients présentant des symptômes respiratoires/ en cas de présentation de symptômes respiratoires par le médecin.....	111
Figure 11 : Effectif des médecins mettant à disposition des patients, en salle d'attente, une solution hydroalcoolique, des masques chirurgicaux et des mouchoirs, en période d'épidémie grippale.....	112
Tableau 12 : Effectif des médecins informant leurs patients sur les mesures barrières.....	113

Tableau 13 : Effectif des médecins informant leurs patients sur les mesures barrières en fonction du moyen d'information	113
Figure 12 : Effectif et proportion de médecins se faisant vacciner chaque année contre la grippe.....	114
Tableau 14 : Effectif des médecins en fonction de leur motif de non-vaccination antigrippale	115
Tableau 15 : Effectif des médecins posant la question aux patients en ALD pour savoir s'ils ont été vaccinés contre la grippe en automne	117
Figure 13 : Effectif des médecins en fonction du type de patients qu'ils vaccinent	118
Figure 14 : Effectif et proportion de médecins instaurant du Tamiflu à dose préventive	119
Tableau 16 : Effectif des médecins en fonction des situations de prescription de Tamiflu à dose préventive	121
Tableau 17 : Effectif des médecins en fonction du délai de prescription de Tamiflu à dose préventive depuis l'exposition	122
Tableau 18 : Effectif des médecins en fonction de la posologie et de la durée de prescription de Tamiflu à dose préventive.....	123
Tableau 19 : Effectif des médecins en fonction des différents traitements symptomatiques mis en place en cas de syndrome grippal	125
Tableau 20 : Effectif des médecins en fonction du nombre de jours d'arrêt de travail prescrit aux patients présentant un syndrome grippal	126
Figure 15 : Effectif et proportion de médecins instaurant du Tamiflu à dose curative.....	127
Figure 16 : Effectif des médecins en fonction des situations de prescription de Tamiflu à dose curative.....	129

Tableau 21 : Effectif des médecins en fonction du délai de prescription de Tamiflu depuis le début des symptômes	130
Tableau 22 : Effectif des médecins en fonction de la posologie et de la durée de prescription de Tamiflu à dose curative	131
Tableau 23 : Effectif des médecins en fonction de la fréquence de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal	132
Tableau 24 : Effectif des médecins en fonction des critères de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal	133
Tableau 25 : Critères cliniques de prescription d'une antibiothérapie en cas de syndrome grippal.....	135
Tableau 26 : Effectif des médecins en fonction des critères biologiques de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal	137
Tableau 27 : Effectif des médecins en fonction des critères radiologiques de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal	138
Tableau 28 : Effectif des médecins en fonction du type d'antibiotique et de la durée de prescription de l'antibiotique en cas de surinfection pulmonaire d'un syndrome grippal ...	140
Tableau 29 : Effectif des médecins en fonction du type d'antibiotique et de la durée de prescription de l'antibiotique en cas de surinfection ORL (otite moyenne aigue, sinusite aigue) d'un syndrome grippal	143
Tableau 30 : Critères d'hospitalisation des patients présentant un syndrome grippal	147
Tableau 31 : Démographie des médecins généralistes de l'étude, d'Alsace et de la région Grand-Est (données DREES 2018)	151
Tableaux 32 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe et les caractéristiques sociodémographiques des médecins	153

Tableaux 33 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant le type de produit préférentiellement utilisé pour le lavage des mains en période d'épidémie grippale et les caractéristiques sociodémographiques des médecins	154
Tableaux 34 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la mise à disposition des patients de SHA, masques chirurgicaux et/ou mouchoirs en période d'épidémie grippale et les caractéristiques sociodémographiques des médecins	156
Tableaux 35 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la vaccination antigrippale des médecins et les caractéristiques sociodémographiques des médecins	157
Tableaux 36 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant l'instauration d'un traitement par Tamiflu à dose préventive et les caractéristiques sociodémographiques des médecins.....	158
Tableaux 37 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant l'instauration d'un traitement par Tamiflu à dose curative et les caractéristiques sociodémographiques des médecins	160
Tableaux 38 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la fréquence de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal et les caractéristiques sociodémographiques des médecins	161

INTRODUCTION

La grippe est une infection virale aiguë contagieuse, responsable d'épidémies saisonnières. Bénéfique la plupart du temps, elle peut parfois entraîner des complications graves, notamment chez les personnes âgées ou fragiles.

Dans le monde, elle est responsable de 290 000 à 650 000 décès chaque année (1).

En France, la grippe saisonnière touche annuellement entre 2 millions et 8 millions de personnes (2).

Lors de la saison épidémique 2017-2018, les données recueillies par Santé Publique France (3) évaluent à 2,4 millions le nombre de personnes ayant consulté en médecine ambulatoire pour syndrome grippal en France. La grippe a occasionné 75 500 passages aux urgences, dont 13% ont abouti à une hospitalisation. 53% des patients hospitalisés avaient au moins 65 ans. 2 922 cas graves de grippe ont été indiqués par les services de réanimation, parmi lesquels 81% avaient au moins un facteur de risque de complications grippales. Le nombre de décès attribuable à la grippe a été estimé à 12 980 décès.

D'un point de vue économique, la grippe engendre d'importantes dépenses de santé. Le coût direct (médicaments, honoraires médicaux) de la grippe saisonnière en médecine ambulatoire en France est estimé entre 230 millions et 840 millions d'euros (4). A ces chiffres, il faut ajouter le coût lié aux hospitalisations, ainsi que les pertes de productions engendrées par les arrêts de travail et les arrêts « enfants malades ».

Les médecins de premier recours ont une place stratégique pour améliorer la prise en charge et limiter les conséquences de la grippe saisonnière. Dans ce cadre, des recommandations

officielles ont été émises en France. Des informations générales sur la grippe et un état des lieux sur les recommandations actuelles de prise en charge de la grippe saisonnière destinées aux médecins sont présentés dans la première partie de la thèse. Celle-ci est suivie d'une enquête sur la prise en charge globale de la grippe saisonnière en « vie réelle » par les médecins généralistes alsaciens.

PARTIE I : GENERALITES SUR LA GRIPPE

A. VIROLOGIE

1. Virus de la grippe (5,6)

Le virus de la grippe fait partie de la famille des *Orthomyxoviridae* et du genre *Influenza*.

Il en existe quatre types : A, B, C et D selon les propriétés antigéniques de leur nucléoprotéine (NP). Il s'agit d'un virus enveloppé d'une bicouche lipidique, dans laquelle sont ancrées, pour les virus A et B, deux glycoprotéines de surface : l'hémagglutinine (HA) et la neuraminidase (NA) (cf. figure 1), et pour le virus C, une seule glycoprotéine qui combine les fonctions assurées par l'hémagglutinine et la neuraminidase : l'hémagglutinine-esterase-facteur de fusion. Le génome viral est un génome à ARN simple brin, segmenté, chaque segment codant au moins pour une protéine virale.

Le virus grippal A est responsable d'épidémies saisonnières et de pandémies, le virus B d'épidémies saisonnières, tandis que le virus C entraîne des infections symptomatiques sporadiques.

Les virus Influenza A sont divisés en sous-types en fonction des spécificités antigéniques des hémagglutinines (au nombre de 18) et des neuraminidases (au nombre de 11). Les sous-types A(H1N1)pdm09 et A(H3N2) circulent actuellement chez l'homme.

Les virus Influenza B se répartissent en deux lignées : B/Yamagata et B/Victoria.

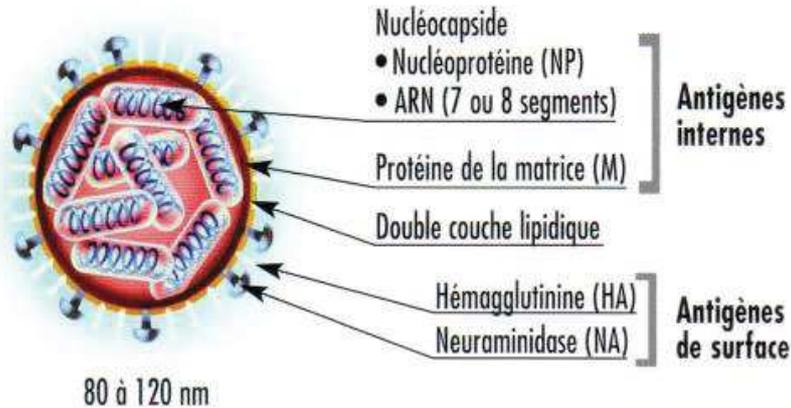


Figure 1 : Schéma du virus de la grippe :

Source : Médecine Tropicale. Université de Bordeaux. Grippe Actualités 2017. p.1. [En ligne]. Disponible sur : <http://medecinetropicale.free.fr/cours/grippe.pdf>. Consulté le 9 avril 2019.

L'homme est le réservoir presque exclusif des virus grippaux B et C, tandis que le virus grippal A circule chez l'homme et plusieurs espèces animales (oiseaux et mammifères), les oiseaux aquatiques étant son réservoir principal. Le virus de type D touche essentiellement les bovins.

2. Porte d'entrée (5,7)

Le virus grippal pénètre par voie nasale ou buccale et se fixe sur le récepteur des cellules épithéliales des voies respiratoires grâce à l'hémagglutinine, permettant au virus de pénétrer dans la cellule par endocytose et de se répliquer. Chaque cellule infectée peut produire plusieurs centaines de virus. Les nouveaux virions se forment par bourgeonnement au niveau de la membrane cellulaire et sont libérés par l'intermédiaire de la neuraminidase. Cela génère l'épuisement de la cellule infectée et une réaction inflammatoire. Les lésions de l'épithélium respiratoire favorisent le développement d'infections bactériennes secondaires.

3. Transmission de la grippe

La transmission de la grippe est interhumaine et se fait directement par voie respiratoire par des gouttelettes projetées lors d'efforts de toux ou d'éternuement de personnes infectées, et, plus rarement, indirectement par manuportage d'objets souillés de sécrétions oropharyngées infectées. Le virus persiste 5 minutes sur la peau, 8 à 12 heures sur les vêtements ou mouchoirs et plusieurs jours sur les surfaces inertes comme les poignées de porte (2). La transmission est favorisée par la promiscuité comme dans les écoles ou les maisons de retraite.

La période de contagiosité d'une personne s'étend de la veille de l'apparition des symptômes jusqu'à six jours après, et est prolongée chez les enfants et les personnes immunodéprimées (2,8).

4. Variabilités antigéniques

Les virus grippaux sont instables. Ils mutent, entraînant ainsi l'apparition de nouvelles souches de virus et l'absence d'immunité durable.

Deux mécanismes sont responsables de cette évolution (9) (cf. figure 2) :

- Le glissement antigénique : Lors des cycles de réplication du virus, les gènes codant pour les glycoprotéines de surface vont subir des mutations à l'origine de modifications mineures du virus dans un premier temps, puis l'accumulation de mutations va aboutir à l'apparition progressive et continue de nouvelles lignées de

virus moins reconnaissables par le système immunitaire. Ce mécanisme est responsable d'épidémies grippales saisonnières et explique la nécessité d'adapter le vaccin antigrippal chaque année.

- La cassure antigénique : Il s'agit du changement radical d'une ou plusieurs glycoprotéines de surface, provoquant l'apparition chez l'homme d'un nouveau virus grippal très différent de celui à partir duquel il est issu et envers lequel la population ne possède pas d'immunité. Cela est dû soit à un assemblage de virus grippaux d'oiseau et d'homme au sein d'une espèce pouvant abriter les deux comme le porc, soit au passage d'un virus aviaire à l'homme avec le franchissement de la barrière d'espèce. Le nouveau virus peut apparaître brutalement. Ce mécanisme, rare, ne concerne que le virus de type A, et peut être responsable de pandémies grippales. Un vaccin constitué à partir de souches grippales précédentes ne serait pas efficace.

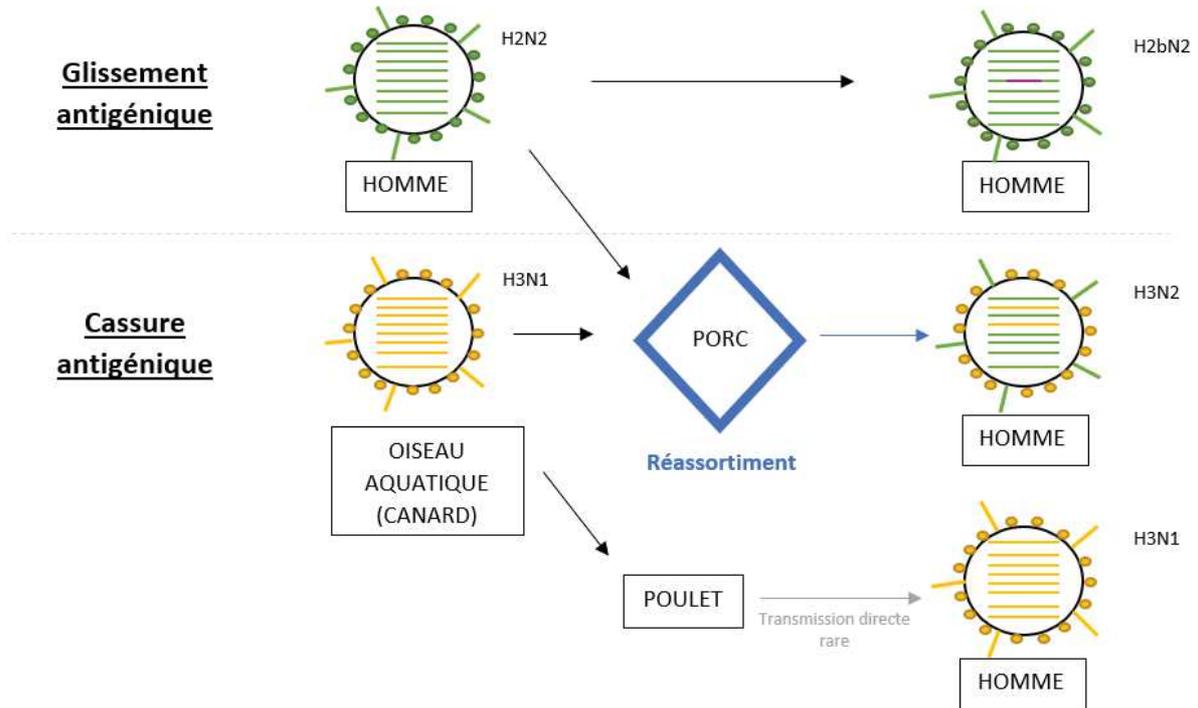


Figure 2 : Schéma des mécanismes de glissement et de cassure antigénique :

Le glissement antigénique est à l'origine de modifications mineurs des glycoprotéines de surface. La cassure antigénique va entraîner un changement radical des glycoprotéines de surface. Les oiseaux aquatiques, porteurs du virus mais non malades, peuvent transmettre le virus au porc, chez lequel se produit un réassortiment génétique, permettant la transmission du virus à l'Homme. La transmission du virus par l'intermédiaire de poulets malades contaminés est plus rare, impliquant le franchissement de la barrière d'espèce.

5. Les différents types de grippe

5.1. Grippe saisonnière

L'homme peut être infecté par le ou les virus grippaux de type A et/ou B en circulation. Le plus souvent, cette infection est responsable d'épidémies saisonnières dans les pays tempérés. En

France, l'épidémie grippale saisonnière a lieu entre novembre et mars-avril et dure en moyenne 9 semaines (6). Son taux de mortalité est estimé à une dizaine de milliers de décès par an en France (3).

5.2. Grippe pandémique

Suite à l'apparition d'un nouveau sous-type du virus Influenza de type A, la population ne possède pas d'immunité préexistante, entraînant la propagation rapide de l'épidémie, parfois sur plusieurs continents. Le virus se transmet facilement d'une personne à l'autre et l'infection est imprévisible (10).

Le XXe siècle a connu 3 grandes pandémies (11) :

- La « grippe espagnole » de 1918-1919 (virus A(H1N1)) : responsable d'environ 40 millions de morts avec un taux de létalité de 1 à 3 %, elle aurait une origine aviaire sans échange de matériel génétique avec une souche virale déjà adaptée à l'homme ;
- La « grippe asiatique » de 1957-1958 (virus A(H2N2)) et la « grippe de Hong-Kong » de 1968-1969 (virus A(H3N2)) : responsables de 1 à 4 millions de décès avec un taux de létalité estimé à 0,4 %, elles auraient également une origine aviaire mais avec un réassortiment génétique avec des virus grippaux connus chez l'homme.

La pandémie de 2009 était due au virus A(H1N1)pdm09, dont les segments viraux étaient issus de virus aviaire, porcine et humaine (6).

5.3. Grippe zoonotique (11,12)

La grippe zoonotique correspond à la transmission à l'homme d'un virus grippal de type A d'origine animale, tel que les virus aviaires ou les virus porcins, avec franchissement de la barrière d'espèces. Ces virus peuvent avoir le même nom qu'un sous-type de l'espèce humaine, mais ils se distinguent des virus grippaux humains, et leur transmission interhumaine n'est pas efficace. La transmission d'un tel virus de l'animal à l'homme est rare et associée à des contacts directs avec des animaux infectés ou des environnements contaminés (comme les marchés d'oiseaux ou les foires agricoles). Il existe actuellement une crainte d'échanges génétiques entre virus zoonotique et virus humain avec création de nouveaux virus dont la transmission interhumaine serait plus facile et pourrait être responsable de pandémies.

Certains de ces virus font l'objet d'une surveillance active :

- Les virus d'origine aviaire A(H5N1) et A(H7N9), circulant chez les volailles, à l'origine d'infections sévères parfois mortelles ;
- Les virus d'origine porcine, tel que le virus A(H3N2)v circulant chez les porcs aux Etats-Unis, responsables d'infections sporadiques habituellement bénignes, mais de proximité génétique avec le virus pandémique de 2009.

B. DIAGNOSTIC DE LA GRIPPE

1. Diagnostic clinique

La durée d'incubation de la grippe est de 24 à 72 heures après le contage.

La grippe peut revêtir différentes formes cliniques :

- *Les formes asymptomatiques ou paucisymptomatiques* : Elles représentent 10 à 15 % des cas (8) ;
- *Les formes symptomatiques classiques* : Elles se manifestent par un début brutal, des signes généraux tels qu'une fièvre élevée, des céphalées, des myalgies, des arthralgies, une asthénie, ainsi que des signes respiratoires fonctionnels tels qu'une toux sèche, une rhinorrhée, une pharyngite.

Le groupe SPILF-COREB Emergences (SCE) recommande de suspecter une grippe en présence de deux critères : des manifestations cliniques de grippe caractérisées notamment par une toux fébrile, et une exposition définie soit par le contage auprès d'une personne grippée dans les 1 à 3 jours avant l'apparition des symptômes, soit par la survenue en période d'épidémie grippale (8).

L'évolution est en général favorable sans traitement médical, avec une régression de la fièvre en deux à quatre jours, et une asthénie et une toux pouvant durer plus de deux semaines.

Chez les enfants, le diagnostic est parfois plus difficile avec des formes asymptomatiques potentiellement sévères chez le nourrisson de moins d'un an et une

somnolence, des signes digestifs ou une fièvre isolée élevée mal tolérée chez l'enfant de moins de cinq ans.

- *Les formes compliquées (5,7,8,13)* : Elles sont plus fréquentes chez les sujets à risque (ceux définis dans les indications vaccinales). Les complications peuvent correspondre à des complications des voies aériennes, à des complications extra-respiratoires ou à la décompensation de pathologies préexistantes tel que l'asthme, la broncho-pneumopathie chronique obstructive, le diabète, une cardiopathie, etc.
 - ➔ Les complications possibles des voies aériennes supérieures sont la laryngite aiguë, l'otite moyenne aiguë et la sinusite aiguë.
 - ➔ Les complications des voies aériennes inférieures sont la bronchite aiguë et les pneumopathies.

La pneumonie bactérienne secondaire se présente sous la forme d'une dégradation clinique de la grippe avec une récurrence fébrile, une toux productive avec des expectorations purulentes, une dyspnée, une douleur thoracique. Dans ce cas, il est utile de réaliser une prise de sang pour rechercher un syndrome inflammatoire et une radiographie du thorax pour rechercher une opacité pulmonaire. Les germes responsables sont *Staphylocoque aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogènes* et *Haemophilus influenzae*. Des bacilles gram négatifs voire des bactéries anaérobies ont également été mis en évidence chez les personnes âgées fragiles hospitalisées ou en institution.

La pneumonie virale liée au virus de la grippe, appelée également grippe maligne, est rare et de mauvais pronostic. Il s'agit d'une pneumopathie alvéolo-interstitielle hypoxémiant rapidement évolutive vers un syndrome de détresse respiratoire

aigu (SDRA) en raison d'un œdème pulmonaire aigu. Elle peut être suivie d'une défaillance multiviscérale.

- Les complications extra-respiratoires peuvent être cardiaques (myocardites, péricardite), hépatiques, neurologiques (méningo-encéphalite, syndrome de Reye souvent associé à une consommation d'acide acétylsalicylique notamment chez l'enfant) ou musculaires (myosite touchant principalement les enfants).

Les diagnostics différentiels de la grippe sont nombreux :

- D'autres infections virales à tropisme respiratoire, mimant les symptômes de la grippe : le virus respiratoire syncytial, l'adénovirus, le rhinovirus, le coronavirus, le métapneumovirus, le virus parainfluenza ;
- Des infections respiratoires bactériennes : *Bordetella pertusis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Streptococcus pneumoniae*.

2. Diagnostic biologique

Le diagnostic de la grippe saisonnière est avant tout clinique pendant la période de circulation virale. Le Ministère de la santé ne recommande pas la réalisation d'examen biologique en dehors des collectivités, des établissements de santé ou à visée épidémiologique (13). Le groupe SCE préconise de réserver les examens biologiques de confirmation virologique aux situations suivantes (8) :

- Les patients présentant un signe de gravité clinique ;

- Les patients à risque de complications, notamment lorsqu'ils sont adressés en milieu hospitalier ;
- Les enfants, notamment aux urgences pédiatriques, en raison des difficultés diagnostics et de la meilleure sensibilité des TROD ;
- Les patients vivant dans les collectivités : EHPAD, institutions handicaps ;
- Les patients dont un membre de l'entourage proche est à risque de complications.

L'examen biologique ne doit cependant pas retarder la mise en place d'un traitement antiviral lorsque celui-ci est indiqué.

Le prélèvement est réalisé au niveau des voies aériennes supérieures par écouvillonnage nasal ou nasopharyngé, par lavage ou aspiration nasal ou nasopharyngé.

Les méthodes diagnostiques sont les suivantes (13,14,15) :

- La RT-PCR : Il s'agit de la méthode de référence pour le diagnostic biologique de la grippe du fait de sa sensibilité et de sa spécificité élevées. Elle détecte les ARN viraux et permet d'identifier le type de grippe (A ou B) et éventuellement son sous-type. L'inconvénient de ce test est son coût et sa réalisation en laboratoire de biologie médicale spécialisé avec un délai de rendu de quelques heures minimum (16). En milieu hospitalier, une RT-PCR positive à la grippe permet la poursuite de traitements antiviraux curatifs et préventifs par Oseltamivir, l'isolement des patients et l'arrêt d'antibiotiques (17).
- L'immunofluorescence indirecte : Elle détecte des antigènes viraux grâce à des anticorps monoclonaux. Cette méthode est rapide (en 2 ou 3 heures), peu coûteuse et permet de déterminer le type de grippe. Cependant, sa sensibilité est parfois limitée.

La performance de ce test dépend de l'expertise du laboratoire et de la qualité de l'échantillon prélevé.

- Les tests rapides d'orientation diagnostique de la grippe ou TROD : Ils détectent les nucléoprotéines du virus grippal par immunochromatographie par l'intermédiaire d'anticorps fixés sur une ou des bandelettes. Ils permettent de rechercher les virus grippaux circulants.

Leurs avantages sont d'être rapides (moins de 30 minutes), faciles à utiliser, d'identifier pour la plupart les types de virus grippaux (A ou B) et de disposer d'une très bonne spécificité de 98,2% [IC 95% 97,5%-98,7%] (18).

Le point négatif de ces tests est cependant leur sensibilité limitée : 53,2% [IC 95% 41,7-64,4] (18) à 62,3% [IC 95% 57,9%-66,6%] (19) selon les études. Celle-ci dépend de plusieurs éléments :

- L'âge : la sensibilité est supérieure chez les enfants du fait d'une charge virale plus élevée et d'une excrétion virale prolongée ;
- Le type viral : la sensibilité est plus élevée pour les types A ;
- Le délai de réalisation du test : une réalisation précoce du TROD dans les 48-72 heures suivant l'apparition des symptômes est nécessaire ;
- La qualité du prélèvement.

La spécificité dépend de l'importance de la circulation virale : un TROD n'est pas recommandé en dehors des périodes de circulation virale intenses. En effet, lorsque la circulation virale est faible, comme en début ou en fin d'épidémie, il existe un risque de faux positifs. Pour cela, il est important de connaître l'actualité épidémiologique de la grippe saisonnière, diffusée par l'InVS.

Ainsi, en période d'épidémie grippale, un TROD positif affirme le diagnostic de la grippe du fait de sa spécificité élevée. Cependant un TROD négatif ne permet pas d'exclure le diagnostic de grippe à cause de sa faible sensibilité. Un TROD négatif ne doit pas retarder la mise en route du traitement antiviral chez un patient à risque présentant un syndrome grippal. Si une certitude diagnostique est nécessaire, il convient alors de réaliser un test de biologie moléculaire.

Une étude a révélé que son utilisation au service d'urgences pédiatriques a permis de réduire le nombre d'examens complémentaires prescrits et les frais associés, le nombre d'antibiotiques prescrits et la durée de séjour aux urgences, ainsi que de majorer la prescription d'antiviraux chez les patients dont le test était positif (20).

Le Ministère de la santé ne recommande cependant pas la pratique des TROD en médecine de ville du fait de leur faible sensibilité. En revanche, ils sont indiqués en période épidémique en collectivité de personnes âgées et à l'hôpital en cas de signes d'infection respiratoire aiguë depuis moins de 48 heures.

Le CNR a effectué une étude comparative des performances analytiques et pratiques des 22 TROD disponibles sur le marché français en 2014, et recommande de choisir un test prioritairement en fonction de ses performances analytiques (score analytique élevé) correspondant aux performances de sensibilité analytique des tests vis-à-vis des quatre virus influenza circulants, et, secondairement, en fonction de sa praticabilité (score pratique élevé) jugée sur sa facilité, sa sécurité d'utilisation et son temps de réalisation (21).

- L'isolement viral sur culture cellulaire : il s'agit de mettre en culture l'échantillon prélevé avec des cellules de rein de chien (cellules MDCK). Cette technique est très sensible, très spécifique, peu coûteuse et permet d'effectuer un typage et un sous-typage du virus grippal. Malheureusement, ce test n'est réalisable qu'en laboratoire de virologie et le délai d'attente des résultats est de plusieurs jours, rendant sa pratique difficile.
- La sérologie n'a aucun intérêt sauf épidémiologique.

De nouveaux tests sont actuellement en train d'être développés. L'approche multiplex permet de détecter un panel de virus respiratoires, certaines PCR multiplex incluant également des bactéries atypiques dans leur panel. Des tests moléculaires d'amplification isothermique de l'acide nucléique de type « Alere i influenza » ont été élaborés, permettant de détecter les virus A et B avec une sensibilité supérieure à 90% (22) et un rendu rapide en moins de 15 minutes pour une prise de décision immédiate et fiable.

C. PREVENTION DE LA GRIPPE

1. Mesures d'hygiène

Les mesures d'hygiène ou mesures barrières, en période d'épidémie grippale, sont utiles pour prévenir la transmission croisée des infections virales respiratoires. Elles sont un complément

indispensable à la vaccination antigrippale. Des campagnes d'information sur les mesures barrières sont réalisées par le Ministère de la santé.

1.1. En milieu communautaire



Figure 3 : Affiche sur les mesures d'hygiène en période d'épidémie grippale, destinée au grand public

Source : Direction Générale de la Santé. Communiqué de presse. Début de l'épidémie de grippe saisonnière : Maîtrisez les bons gestes contre les virus de l'hiver. 2019. [En ligne]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_debut_epidemie_grippe_14.01.19.pdf. Consulté le 9 avril 2019.

1.1.1. *Hygiène des mains*

Du fait de sa simplicité et de son faible coût, l'hygiène des mains est recommandée en milieu communautaire, par des lavages fréquents des mains à l'eau et au savon, notamment après mouchage, éternuements, avant chaque repas, après passage aux toilettes.

La friction hydroalcoolique est une alternative possible en l'absence d'accès à un point d'eau tel que dans les transports (23).

1.1.2. Port du masque chirurgical

L'efficacité du port de masques chirurgicaux en population générale n'a pas été démontrée mais son application est néanmoins encouragée (24,25).

1.1.3. Autres gestes

Lors de la circulation du virus de la grippe, les autres gestes recommandés par la population générale sont les suivants (2,23,25) :

- Pour toute personne présentant une symptomatologie respiratoire (toux, éternuements, expectorations) : se couvrir le nez et la bouche avec un mouchoir à usage unique, ou à défaut avec le coude, en cas de toux ou d'éternuements ; se moucher dans des mouchoirs à usage unique et les jeter immédiatement après ; ne pas toucher les muqueuses avec les mains contaminées ;
- Diminuer les contacts des personnes malades en restant à domicile, en limitant les contacts avec les personnes à risque de complications grippales ;
- Aérer quotidiennement les logements.

1.2. En milieu de soins



Figure 4 : Panneau de signalétique à disposer en milieu de soins à destination des patients

Source : Inpes. Documents « Infections respiratoires. Tous les publics ». [En ligne]. Disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/resultatsTPSP.asp>. Consulté le 9 avril 2019.

1.2.1. **Précautions standards**

Il s'agit de l'ensemble des mesures à appliquer par les professionnels de santé lors des soins pour diminuer le risque de transmission croisée des agents infectieux (26).

- Hygiène des mains

Les recommandations concernent (23,26,27) :

- La tenue des mains : avoir les avant-bras dégagés, les ongles courts sans vernis ni faux ongles ni résine et ne porter aucun bijou (bracelet, bague, montre) ;

- Le type et la technique de lavage des mains :
 - En l'absence de souillure visible des mains, la désinfection par friction avec un produit hydroalcoolique virucide est la méthode de référence pour l'hygiène des mains ;
 - En cas de souillure des mains par des liquides biologiques ou de la poudre de gants, le lavage des mains se fait à l'eau et au savon doux ;
 - Les 2 techniques de lavage des mains sont schématisées dans le guide des précautions standards de la SF2H (26) ;
- Les 5 indications de l'hygiène des mains : avant un contact avec un patient, avant un geste aseptique, après un risque d'exposition à un produit biologique d'origine humaine, après un contact avec le patient et après un contact avec l'environnement du patient.

Dans la situation spécifique du cabinet médical, la Haute Autorité de Santé (HAS) émet des recommandations concernant le moment d'utilisation des 2 techniques de lavage des mains (28) :

- Le savon doux : à l'arrivée et au départ du cabinet et en cas de mains visiblement souillées ;
- La friction hydroalcoolique des mains : entre chaque patient, en cas d'interruption des soins pour un même patient et avant et après le port de gants médicaux (non poudrés).

- La désinfection des surfaces contaminées et l'aération des locaux

Les recommandations concernant l'environnement sont :

- le nettoyage et la désinfection des locaux et du matériel médical selon des procédures appropriées (26) ;
- un traitement du matériel médical adapté en fonction de sa classification (critique, semi-critique et non critique), sa sensibilité thermique et sa disposition à l'immersion. Concernant le brassard tensionnel et le stéthoscope, une désinfection au minimum quotidienne, avec un support non tissé imprégné d'un produit détergent-désinfectant est préconisée (28) ;
- l'aération quotidienne des locaux professionnels pendant au moins 10 minutes (2).

1.2.2. Précautions complémentaires de type gouttelettes

En cas grippe suspectée ou avérée, les précautions complémentaires « gouttelettes » doivent être mises en place, quel que soit le statut vaccinal du patient et du soignant vis-à-vis de la grippe (25). Elles visent à prévenir la transmission de gouttelettes (particules de plus de 5 µm) par les sécrétions orotrachéobronchiques émises lors de la parole, de la respiration, de l'éternuement ou de la toux, qui sédimentent et entrent en contact avec les muqueuses ORL et oculaires.

- Le port du masque chirurgical

Son objectif est double :

- Piéger les gouttelettes provenant des voies aériennes de la personne infectée qui le porte et protéger ainsi l'entourage
- Protéger celui qui le porte des infections transmissibles de type gouttelettes

Les recommandations de la SF2H concernant le port du masque chirurgical sont les suivantes (25,27) :

- Dans les établissements de soins de type hôpital ou EHPAD : par les patients grippés au service des urgences ou qui sortent de leur chambre et par le professionnel de santé dès l'entrée en chambre.
- En cabinet médical : par les patients grippés en salle d'attente et en consultation.
- Par les professionnels de santé en contact avec un patient présentant un syndrome grippal, notamment si le port du masque est difficile par le patient (enfant, personne âgée, personne agitée).
- Par les professionnels de santé présentant des symptômes respiratoires, pour protéger les patients et les collègues, associées à l'arrêt de la prise en charge des patients les plus fragiles (immunodépression sévère notamment).

- Le port de l'appareil de protection respiratoire

Un appareil de protection respiratoire filtre l'air inspiré, protégeant ainsi le porteur contre l'inhalation d'agents infectieux à transmission « air » ainsi que ceux à transmission « gouttelette ».

En période d'épidémie grippale, un appareil de protection respiratoire de type FFP2 est recommandé pour les soignants lors de la réalisation de gestes invasifs (endoscopie, prélèvement nasal ou nasopharyngé, intubation, kinésithérapie respiratoire...) en association avec le port de lunettes de protection, de gants et d'une surblouse (24,25).

1.2.3. Mesures de distanciation sociale

Il est préconisé d'effectuer des mesures d'éloignement destinées à protéger les personnes à risque de complications.

Les patients présentant des signes respiratoires doivent être mis à distance des autres personnes :

- En établissements de santé (hôpital, EHPAD...) : il s'agit de l'isolement des patients en chambre seule, de limiter les visites, d'arrêter les activités collectives (2) ;
- En cabinet médical : la HAS suggère de privilégier les consultations sur rendez-vous afin de limiter le risque de transmission en salle d'attente (28).

1.3. Le rôle des professionnels de santé

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) recommande aux professionnels de santé d'informer les patients sur les mesures d'hygiène au moment des épidémies d'infections virales saisonnières (23). Une organisation des milieux de soins est préconisée afin de favoriser le respect des mesures d'hygiène : affiches d'information en salles d'attente, mise à

disposition de matériel aux patients (masques chirurgicaux, produit hydroalcoolique, mouchoirs à usage unique) (26).

2. Vaccination antigrippale

La vaccination antigrippale est considérée comme le meilleur moyen de prévention contre la grippe saisonnière (29). Son intérêt est double : diminuer le risque de contamination par la grippe et le risque de formes sévères de grippe (30).

Son efficacité est cependant limitée, avec une diminution du risque de grippe estimée entre 40% et 60% dans la population générale lors des saisons où les vaccins sont adaptés aux virus grippaux circulants (31). Cette efficacité varie en fonction de la population vaccinée avec une diminution de l'efficacité chez les personnes âgées du fait de l'immunosénescence et en fonction de la concordance entre les virus de la composition vaccinale et les souches virales circulantes. Malgré tout, 2 000 décès seraient évités chaque année chez les personnes âgées de 65 ans ou plus avec une couverture vaccinale sous-optimale d'environ 50% (32).

La vaccination est réalisée une fois par an en raison de la durée de protection vaccinale limitée à quelques mois et des modifications génétiques constantes des virus grippaux qui diffèrent d'une année à l'autre. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) émet et actualise des recommandations sur la composition des vaccins grippaux à partir de données de surveillance des virus en circulation au niveau mondial, afin que le vaccin soit adapté chaque année aux souches circulantes (33).

En France, la vaccination a lieu annuellement lors de la campagne de vaccination contre la grippe. La protection est atteinte dans les deux semaines suivant la vaccination.

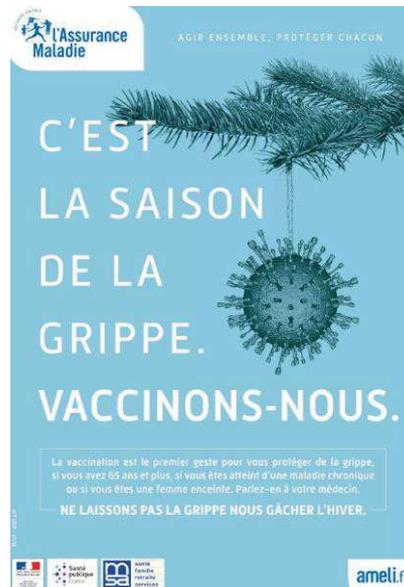


Figure 5 : Affiche sur la vaccination contre la grippe saisonnière, destinée aux personnes à risque de complications grippales

Source : Ministère des Solidarités et de la Santé. Lancement de la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière « Ne laissons pas la grippe nous gâcher l'hiver ». Octobre 2018. [En ligne]. Disponible sur :

https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp_campagne_de_vaccination_grippe_1810.pdf. Consulté le 9 avril 2019.

2.1. Recommandations vaccinales contre la grippe du **Ministère de la santé**

Les recommandations vaccinales contre la grippe ciblent les personnes à risque de complications grippales et les personnes en contact avec ces dernières (34), avec une prise en charge à 100% du vaccin par l'Assurance-maladie pour ces personnes.

2.1.1. Recommandations générales

La vaccination est recommandée chez les personnes âgées de 65 ans et plus.

2.1.2. Recommandations particulières

Les personnes concernées par les recommandations particulières de la vaccination antigrippale sont :

- les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse

- les personnes, y compris les enfants à partir de l'âge de 6 mois, atteintes des pathologies suivantes :
 - Affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO) ;
 - Insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou de la cage thoracique ;
 - Maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyperréactivité bronchique ;

- Dysplasie broncho-pulmonaire traitée au cours des six mois précédents par ventilation mécanique et/ou oxygénothérapie prolongée et/ou traitement médicamenteux continu (corticoïdes, bronchodilatateurs, diurétiques) ;
- Mucoviscidose ;
- Cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque ;
- Insuffisances cardiaques graves ;
- Valvulopathies graves ;
- Troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours ;
- Maladies des coronaires ;
- Antécédents d'accident vasculaire cérébral ;
- Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot) ;
- Paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique ;
- Néphropathies chroniques graves ;
- Syndromes néphrotiques ;
- Drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytose ;
- Diabète de type 1 et de type 2 ;
- Déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantations d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto immunes recevant un traitement immunosuppresseur), exceptées les personnes qui reçoivent

un traitement régulier par immunoglobulines ; personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique ;

- Maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose

- les personnes obèses avec un indice de masse corporel (IMC) égal ou supérieur à 40 kg/m²

- les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ainsi que dans un établissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge

- l'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave ainsi définis : prématurés, notamment ceux porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie, et enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection longue durée.

2.1.3. *Recommandations professionnelles*

Les professionnels chez qui la vaccination antigrippale est recommandée sont :

- les professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère

- le personnel navigant des bateaux de croisière et des avions et le personnel de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs.

2.2. Composition du vaccin 2018-2019 et schéma vaccinal

Les recommandations sur la composition des vaccins antigrippaux, émises par l’OMS, pour la saison grippale 2018-2019 dans l’hémisphère Nord sont les suivantes (33) :

- Un virus de type A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09 ;
- Un virus de type A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) ;
- Un virus de type B/Colorado/06/2017 (lignée B/Victoria/2/87) ;
- Un virus de type B/Phuket/3073/2013 (lignée B/Yamagata/16/88).

Les 3 premières souches virales sont recommandées pour entrer dans la composition des vaccins trivalents, et la dernière pour les vaccins antigrippaux tétravalents.

Un vaccin trivalent et, pour la première fois, trois vaccins tétravalents ont l’AMM en France pour la saison 2018-2019 (30). Ce vaccin tétravalent permet de couvrir les deux souches du virus de la grippe de type B (lignées Victoria et Yamagata) pouvant circuler au cours d'une saison, afin de protéger les personnes contre un nombre plus important de virus grippaux et de ne pas risquer d’inclure la souche B non circulante.

Le schéma vaccinal des vaccins ayant l’AMM en France pour la saison 2018-2019 est précisé en annexe (cf. annexe 1). Il s’agit de vaccins inactivés, préparés à partir de virus cultivés sur des œufs de poules embryonnés. Ils sont administrés par voie intramusculaire.

2.3. Contre-indications et effets secondaires du vaccin

Les contre-indications du vaccin antigrippal sont peu nombreuses. Il s'agit de l'allergie aux substances actives, à l'un des excipients ou à tout composant pouvant être présents à l'état de traces tels que les œufs. Il est recommandé de différer la vaccination en cas de fièvre.

Les effets indésirables principaux des vaccins antigrippaux sont (35) :

- Des réactions locales au site d'injection : douleur, érythème, œdème, induration (très fréquent à fréquent : $\geq 1/100$) ;
- Et des effets généraux : céphalées, fièvre, myalgie, malaises (très fréquent à fréquents : $\geq 1/100$).

Les réactions allergiques sont rares ($< 1/1000$).

Le risque de syndrome de Guillain Barré a été évalué à environ 1 cas supplémentaire par million de personnes vaccinées (incidence dans la population adulte non vaccinée : 2,8 cas par an pour 100 000 habitants). La grippe est quant à elle plus à risque de syndrome de Guillain Barré (4 à 7 pour 100 000 sujets grippés) que la vaccination elle-même (32).

2.4. Campagne de vaccination

La caisse d'Assurance-maladie envoie un bon de prise en charge aux patients ciblés par la vaccination pour qu'ils bénéficient gratuitement du vaccin antigrippal. Les adultes concernées

peuvent retirer gratuitement le vaccin à la pharmacie sur présentation du bon et se faire vacciner par un médecin, une sage-femme, une infirmière ou, depuis la saison 2018-2019, par un pharmacien dans certaines régions (Auvergne-Rhône Alpes, Nouvelle Aquitaine, Hauts-de-France, Occitanie). Cette dernière mesure sera étendue à la France entière pour la saison 2019-2020 dans l'espoir d'augmenter la couverture vaccinale de la population à risque de complications grippales. Les mineurs concernés doivent consulter, avec le bon de prise en charge, un médecin ou une sage-femme pour la prescription du vaccin antigrippal et peuvent se faire vacciner par un médecin, une sage-femme ou une infirmière. En l'absence d'obtention du bon de prise en charge (femmes enceintes, patients obèses, entourage familial de nourrissons de moins de 6 mois à risque), un médecin, une sage-femme ou un pharmacien peut délivrer au patient un bon de prise en charge imprimable sur l'espace pro d'Ameli.fr (30).

3. Traitement antiviral préventif

Les traitements antiviraux utilisés sont des inhibiteurs de la neuraminidase. En inhibant la neuraminidase des virus de la grippe, ils empêchent la libération des particules virales nouvellement créées à partir des cellules infectées et donc la dissémination des virus.

En France, les deux molécules qui disposent de l'autorisation de mise sur le marché pour prévenir et traiter la grippe saisonnière sont l'Oseltamivir et le Zanamivir mais ce dernier n'est actuellement plus commercialisé dans le pays (13). Le Zanamivir IV peut néanmoins disposer d'une ATU nominative dans certains cas.

3.1. Recommandations

Le HCSP recommande l'usage d'un traitement préventif par Oseltamivir (Tamiflu®) en post-exposition après contact avec un cas de grippe dans les situations suivantes (36) (cf. annexe 2) :

- Les personnes jugées à risque de complications, âgées de 1 an et plus, y compris les femmes enceintes, ciblées par la vaccination, suite à un contact étroit (défini par une personne partageant le même lieu de vie que le cas index, contact direct face à face à moins d'un mètre lors d'une toux, d'un éternuement ou d'une discussion) datant de moins de 48 heures avec un cas de grippe typique ou confirmé biologiquement ;
- Dans les collectivités de personnes à risque, notamment les collectivités de personnes âgées :
 - En cas de contact facilement évaluable : la prophylaxie concerne les contacts étroits tels que définis ci-dessus ;
 - En cas de contacts étroits difficilement évaluables : la prophylaxie peut être étendue à l'ensemble d'une unité spatiale au début de l'apparition d'un foyer de cas groupés d'infection respiratoire aiguë selon les critères suivants : le diagnostic virologique est positif (1 test direct positif suffit en période de circulation épidémique du virus et 2 à 3 tests positifs en dehors de cette période) et le nombre de cas par jour continue d'augmenter. Ce traitement préventif est mis en place pour 10 jours mais, si l'épidémie se prolonge malgré tout, il sera prolongé jusqu'au 7^e jour suivant l'apparition du dernier cas de grippe dans l'unité (37).

Ce traitement est recommandé quel que soit le statut vaccinal des patients et doit être débuté le plus rapidement possible sans attendre les résultats de l'examen virologique s'il a été réalisé. Il n'est pas préconisé de prescrire une prophylaxie post-exposition en population générale chez les personnes ne présentant pas de facteurs de risque les rendant éligibles à la vaccination, ni une prophylaxie prolongée en post-exposition.

La posologie de l'Oseltamivir chez l'adulte est de 75mg par jour pendant 10 jours. Une adaptation de la dose doit être effectuée chez l'enfant de moins de 13 ans en fonction du poids, et en cas d'insuffisance rénale (36) (cf. annexe 3).

3.2. Balance bénéfico-risque à prendre en compte

Plusieurs travaux ont été réalisés pour évaluer l'efficacité des inhibiteurs de la neuraminidase dans le traitement préventif de la grippe :

- Une recherche documentaire de 2013 (38) a inclus et évalué la qualité (GRADE) de 9 revues systématiques concernant les avantages et les inconvénients de l'Oseltamivir et du Zanamivir chez les individus en bonne santé et à risque dans le traitement préventif et curatif de la grippe saisonnière, comparé au placebo. En fonction de l'âge et de l'existence ou non de facteurs de risque, leur efficacité en prophylaxie variait de 64% [IC 95% : 16-85] à 92% [IC 95% : 37-99], avec une réduction du risque absolu de 1,2 à 12,1% (GRADE modéré à faible).

- Une étude du groupe Cochrane de 2014 (39), qui a inclus 99 études issues de l'Agence européenne des médicaments (EMA) et des groupes pharmaceutiques Roche et GlaxoSmithKline, a conclu que les antiviraux ont diminué le risque de grippe symptomatique chez les individus (Oseltamivir : RR=0,45 [IC 95% : 0,30-0,67], différence de risque 3,05% [IC 95% : 1,83-3,88] ; Zanamivir : RR=0,39 [IC 95% : 0,22-0,77], différence de risque 1,98% [IC 95% : 0,98-2,54]) et dans les ménages (Oseltamivir : RR=0,20 [IC 95% : 0,09-0,44], différence de risque 13,6% [IC 95% : 9,52-15,47] ; Zanamivir : RR=0,33 [IC 95% : 0,18-0,58], différence de risque 14,84% [IC 95% : 12,18-16,55]). Aucun effet significatif n'a cependant été mis en évidence sur la grippe asymptomatique.
- Une récente étude publiée en 2017 (40), faisant la synthèse de 27 revues systématiques et méta-analyses entre 1995 et 2015, a révélé que les inhibiteurs de la neuraminidase entraînaient une diminution significative du risque de transmission de la grippe symptomatique en prophylaxie avant ou après une exposition de la grippe.

Tous concluent à une efficacité, plus ou moins importante, des inhibiteurs de la neuraminidase dans le traitement préventif de la grippe.

Les effets indésirables de l'Oseltamivir sont les suivants (35) :

- Très fréquemment à fréquemment ($\geq 1/100$) : des troubles digestifs de type nausées ou vomissements, des céphalées, des infections des voies aériennes supérieures ou bronchites, des troubles généraux (douleurs, sensations vertigineuses, fièvre, fatigue) ;
- Peu fréquemment ($\geq 1/1000$, $< 1/100$) : des réactions d'hypersensibilité, une augmentation des enzymes hépatiques, des troubles du rythme cardiaque ;

- Rarement ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1000$) : des troubles neuropsychiatriques chez les enfants et adolescents (confusion, troubles de la conscience, comportement anormal, hallucinations, anxiété, agitation, cauchemars), des réactions anaphylactiques, des troubles visuels, des hépatites fulminantes, des saignements digestifs.

Par ailleurs, certains virus de la grippe sont naturellement résistants aux inhibiteurs de la neuraminidase (prévalence de 1%) et il existe un risque d'acquisition de résistance aux inhibiteurs de la neuraminidase chez les patients traités et particulièrement chez les enfants et les patients immunodéprimés (36).

L'avis de la commission de transparence du 9 juillet 2014 concernant le service médical rendu du Tamiflu utilisé préventivement est le suivant (41) :

- « *Le service médical rendu par Tamiflu reste faible dans le traitement prophylactique de la grippe dans les populations à risque de complication : enfant à partir de 1 an avec comorbidité, adulte jusqu'à 64 ans avec comorbidité et adulte à partir de 65 ans.* »
- « *Le service médical rendu par Tamiflu reste modéré dans le traitement prophylactique de la grippe chez les sujets à risque, dans les cas particuliers suivants : sujets vivant en collectivités (patients institutionnalisés), sujets présentant une contre-indication au vaccin, sujets immunodéprimés (notamment sujets ayant un SIDA, sujets traités par immunosuppresseurs), situations où la protection vaccinale est incomplète par rapport à la souche circulante.* »

Un autre inhibiteur de la neuraminidase est actuellement à l'étude dans la prophylaxie de la grippe et utilisé au Japon : le Laninamivir par voie inhalée. Une étude a révélé qu'une administration unique de Laninamivir était efficace pour prévenir le développement de la grippe en post-exposition (42).

D. TRAITEMENT DE LA GRIPPE

1. Traitement symptomatique

La grippe guérit le plus souvent spontanément et son traitement consiste, dans la plupart des cas, à soulager les symptômes.

Le groupe SCE préconise du repos, une hydratation, un traitement antalgique-antipyrétique de type paracétamol en cas de fièvre et une désobstruction nasopharyngée au sérum physiologique (8). La grippe peut également impliquer d'adapter momentanément des traitements chroniques, en particulier chez les personnes âgées.

La durée d'arrêt de travail recommandée par l'Assurance-maladie est de 5 jours (43).

2. Traitement antiviral curatif

En France, l'Oseltamivir est l'unique traitement antiviral de la grippe disponible et est utilisé à la fois pour prévenir et traiter la grippe saisonnière.

2.1. Recommandations

Dans son avis du 16 mars 2018, le Haut Conseil de la santé publique recommande de prescrire l'Oseltamivir à dose curative dans les situations suivantes (36) (cf. annexe 2) :

- Le traitement curatif : Il est indiqué chez les personnes symptomatiques à risque de complications, ciblées par la vaccination (y compris les femmes enceintes), quel que soit l'âge ; les personnes présentant une grippe grave d'emblée ou dont l'état général s'aggrave, même au-delà de 48 heures après le début des symptômes ; et les personnes dont l'état justifie une hospitalisation pour grippe.
- Le traitement préemptif : Il est indiqué chez les personnes asymptomatiques jugées à très haut risque de complications grippales par le médecin et ayant eu un contact étroit datant de moins de 48 heures avec un cas de grippe cliniquement typique ou confirmé biologiquement. Une personne à très haut risque de complications grippales présente des comorbidités graves ou instables comme les affections cardiovasculaires graves ou les personnes immunodéprimées, qu'elles vivent ou non en collectivité.

Le traitement antiviral doit alors être instauré quel que soit le statut vaccinal des patients et être débuté le plus rapidement possible, sans attendre les résultats de l'examen virologique s'il est réalisé. Il n'est pas recommandé de prescrire un traitement antiviral à dose curative chez les personnes ne présentant pas de facteurs de risque de complications grippales.

Sa posologie chez l'adulte est de 75 mg deux fois par jour pendant 5 jours, avec une adaptation posologique en fonction du poids chez l'enfant de moins de 13 ans et en fonction de la clairance de la créatinine (36) (cf. annexe 3).

2.2. Balance bénéfice-risque à prendre en compte

De nombreux essais ont évalué l'efficacité du traitement curatif de la grippe par inhibiteurs de la neuraminidase.

La revue systématique, publiée en 2013, de 9 essais cliniques randomisés évaluant des populations en intention de traiter a révélé (38) :

- un soulagement des symptômes grippaux obtenu 1 jour plus tôt chez les adultes en bonne santé (GRADE élevé à modéré), moins d'1 jour plus tôt chez les enfants (GRADE modéré), et non significativement modifié chez les adultes à risque avec l'Oseltamivir (GRADE modéré) par rapport au placebo ;
- un temps nécessaire pour revenir à une activité normale diminué d'1 jour et demi avec l'Oseltamivir (GRADE élevé) chez l'adulte en bonne santé, et de plus de 2 jours avec l'Oseltamivir chez l'adulte à risque ;

- l'absence d'effet significatif des inhibiteurs de la neuraminidase sur les complications de la grippe, sauf le Zanamivir qui avait un effet préventif significatif sur les exacerbations d'asthme (GRADE élevé), diminuait de 95% l'utilisation des antibiotiques chez l'enfant (GRADE modéré) et réduisait le risque de bronchite chez les individus à risque (GRADE modéré).

L'étude du groupe Cochrane de 2014, a mis en évidence (39) :

- une diminution de la durée des symptômes grippaux de 16,8 heures chez les adultes traités par Oseltamivir [IC 95% : 8,4-25,1] et de 29 heures chez les enfants en bonne santé [IC 95% : 12-47], mais pas chez les enfants asthmatiques ;
- l'absence d'effet significatif de l'Oseltamivir sur les hospitalisations et les complications grippales graves, quel que soit l'âge ;
- l'absence d'effet significatif des inhibiteurs de la neuraminidase sur les otites moyennes et les sinusites.

En 2015, le groupe MUGAS, créé et financé par le laboratoire Roche, a publié une méta-analyse de 9 essais randomisés et contrôlés sur l'Oseltamivir, publiés et non publiés, et a conclu à (44) :

- une diminution de la durée des symptômes de 17,8 heures [IC 95% : -27,1- -9,3] dans la population en ITTI et de 25,2 heures dans la population en ITT [IC 95% : -36,2- -16,0] ;
- une diminution de la durée des symptômes dans la population en ITTI chez les patients à risque de complications (âgé de 65 ou plus ou ayant une pathologie chronique) ;
- une diminution significative des infections respiratoires basses nécessitant des antibiotiques 48 heures après la randomisation dans les deux populations ;

- une diminution des hospitalisations toutes causes d'hospitalisation dans la population en ITTI [RD 1,1%, IC 95% : -0,17- -0,81].

L'étude publiée en 2017 a mis en évidence (40) :

- une diminution de la durée des symptômes de 0,5 à 1 jour pour l'Oseltamivir et le Zanamivir ;
- une diminution de mortalité dans la population générale hospitalisée (causes non spécifiées) en comparaison à l'absence de traitement ;
- des résultats partagés concernant l'impact des inhibiteurs de la neuraminidase sur l'incidence des hospitalisations et des pneumonies.

Toutes ces études comparent les inhibiteurs de la neuraminidase au placebo ou à l'absence de traitement et sont réalisées principalement dans la population générale en bonne santé. Elles se rejoignent sur la diminution de la durée des symptômes grippaux mais sont partagés sur l'impact du traitement au niveau des hospitalisations et des complications.

Néanmoins, d'autres travaux ont révélé une efficacité de l'Oseltamivir sur la mortalité lorsque celui-ci était administré précocement :

- Dans une étude réalisée en France, incluant 201 patients séjournant en unité de soins intensifs entre 2008 et 2013, l'initiation d'Oseltamivir dans les deux jours suivants le début des symptômes était associée à une diminution significative de la mortalité (45).
- Un bénéfice de survie a également été constaté chez les patients gravement malades lors de l'initiation rapide de l'Oseltamivir au cours de la pandémie de 2009 (46).
- Aucun bénéfice de l'Oseltamivir n'a été mis évidence sur la durée de la grippe, sa sévérité ou la durée de détection du virus, en cas de traitement instauré au-delà de 48 heures suivant l'apparition des symptômes (47).

Par ailleurs d'autres avantages ont été démontrés par rapport à l'utilisation d'un traitement antiviral. En effet, une enquête réalisée en France a révélé que les patients traités par inhibiteurs de la neuraminidase avaient des prescriptions concomitantes moins importantes, notamment d'antibiotiques ($p < 0,001$) et une durée d'arrêt de travail plus courte (48).

L'avis de la commission de transparence du 9 juillet 2014 concernant le service médical rendu du Tamiflu utilisé curativement est le suivant (41) :

« En traitement curatif de la grippe, le service médical rendu par Tamiflu, lorsqu'il est débuté dans un délai de 48h après l'apparition des symptômes, en période d'épidémie ordinaire de grippe ou en période de pandémie, reste faible chez les sujets ayant une forme clinique de grippe jugée sévère par le médecin ou compliquée d'emblée, les sujets ayant des facteurs de risque particuliers, dont la femme enceinte ».

Dans ce contexte, le 6 juin 2017, l'Oseltamivir a été retiré de la liste des médicaments essentiels de l'OMS pour être classé dans la liste complémentaire (49).

D'autres molécules sont actuellement à l'étude dans le monde (50) :

- De nouveaux inhibiteurs de la neuraminidase : le Peramivir et le Laninamivir ;
- La Rabavirine : c'est un analogue nucléosidique de synthèse, qui inhibe la réplication de certains virus ;
- Le Favipiravir : il inhibe l'ARN-polymérase et est autorisé au Japon dans le cadre de virus pandémiques résistants aux autres antiviraux.
- Le Baloxavir marboxil : il s'agit d'un inhibiteur de l'endonucléase. Il est utilisé au Japon et aux Etats-Unis. Une étude a révélé un temps de soulagement des symptômes similaire à l'Oseltamivir d'environ 1 jour plus tôt par rapport au placebo et une

réduction plus importante de la charge virale 1 jour après le début du traitement par rapport au placebo et à l'Oseltamivir, mais une sensibilité diminuée au Baloxavir a été observée après le traitement (51).

3. Traitement antibiotique

La grippe est une infection virale. Le recours aux antibiotiques n'a, par conséquent, aucun intérêt en cas de grippe non compliquée.

La France est un des pays les plus consommateurs d'antibiotiques. En 2016, elle se situait au 3^e rang en Europe, avec une prescription d'antibiotique en ville de 30,3 doses pour 1000 habitants et par an, contre une moyenne en Europe de 22,4 doses pour 1000 habitants et par an. Or, l'antibiorésistance serait responsable d'environ 12500 décès par an en France (52).

Le recours aux antibiotiques se justifie néanmoins en cas de surinfection bactérienne de la grippe.

Peu d'études ont été réalisés concernant les indications précises de l'antibiothérapie en cas de pneumopathie bactérienne post-grippale. Ces pneumopathies bactériennes secondaires surviennent habituellement entre le 5^e et le 7^e jour après le début de la symptomatologie grippale. Le diagnostic peut être évoqué sur des critères :

- Cliniques : douleur thoracique, dyspnée, expectorations purulentes, foyer de crépitations ;
- Biologiques : un syndrome inflammatoire biologique ;
- Radiologique : pneumopathie franche lobaire aigue.

Les bactéries pouvant être responsables de cette infection sont *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza* et *Streptococcus pyogenes*. Par ailleurs, le sujet âgé fragile hospitalisé ou en institution pourrait être la cible des bacilles à Gram négatif (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*), voir des anaérobies.

Sur ces constats, le groupe SCE propose aux médecins d'initier une antibiothérapie en cas de doute sur une co-infection bactérienne, y compris en l'absence de documentation microbiologique, chez les patients à risque de complications et/ou chez les patients présentant une forme grave de grippe (8).

Les antibiotiques recommandés sont (8,53) :

- Pour les patients pris en charge en ambulatoire ou hospitalisés sans signes de gravité :
 - L'Amoxicilline seule en ambulatoire si le *Pneumocoque* est fortement suspecté ou documenté ;
 - L'association Amoxicilline-Acide clavulanique en ambulatoire ou pour les patients jeunes hospitalisés, ou Pristinamycine ou Télithromycine en cas d'allergie à la pénicilline ;
 - L'association Amoxicilline-Acide clavulanique ou une céphalosporine de 3^e génération (Céfotaxime ou Ceftriaxone) pour les patients âgés ou avec comorbidités et hospitalisés, ou une fluoroquinolone (Lévofoxacine) en cas d'allergie à la pénicilline.
- Pour les patients hospitalisés en unité de soins intensifs : une céphalosporine de 3^e génération plus ou moins associée à un macrolide ou à une fluoroquinolone, par voie intraveineuse est indiquée. Dans le cas d'une pneumopathie gravissime, nécrosante

ou en cas de suspicion de *S. aureus* résistant à la méticilline avec leucocidine de Panton Valentin, une des deux combinaisons d'antibiotiques suivantes est possible : Céfotaxime et Linézolide, ou Céfotaxime et Vancomycine et soit Clindamycine soit Rifampicine.

Antibiocliv (54), le site de référence des médecins généralistes pour le choix des traitements antibiotiques, préconise, en cas de prise en charge ambulatoire d'une pneumopathie bactérienne post-grippale, un traitement par Amoxicilline-Acide clavulanique à la posologie de 1 g trois fois par jour pendant 7 jours en première intention, ou par Pyostacine en cas d'allergie à la pénicilline, avec une réévaluation clinique systématique à 48 heures. Ces recommandations se basent sur celles émises en juillet 2010 par la SPILF, l'Afssaps et la SPLF à propos de l'antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte (53).

Concernant les autres surinfections bactériennes de la grippe, les recommandations standards s'appliquent.

4. Hospitalisation des patients

Le médecin généraliste a un rôle fondamental dans le jugement de la gravité et l'orientation des patients vers une hospitalisation.

Les recommandations du groupe SCE concernant l'évaluation de la nécessité d'une hospitalisation en cas de grippe (8) sont de tenir compte de la présence de trois critères :

- les signes de gravités,

- les signes de complication
- la présence de facteurs de risque de complications (ceux ciblés par la vaccination).

Les signes de gravité ne sont pas définis pour la grippe saisonnière, mais supposent être les mêmes que ceux définis par le Comité de lutte contre la grippe au cours de la pandémie grippale de 2009 (55) :

→ Chez l'adulte :

- Des troubles de la vigilance, une désorientation, une confusion ;
- Une pression artérielle systolique inférieure à 90 mm Hg ;
- Une hypothermie (température inférieure à 35°C) ou une hyperthermie ne répondant pas aux antipyrétiques ;
- Une fréquence respiratoire supérieure à 30/min ;
- Une fréquence cardiaque supérieure à 120/mn.

→ Chez l'enfant :

- Des difficultés alimentaires chez un nourrisson de moins de six mois (moins de la moitié des biberons sur 12 h)
- Une tolérance clinique médiocre de la fièvre, malgré les mesures adaptées
- Des signes de déshydratation aiguë
- Des troubles de la vigilance
- Des signes de détresse respiratoire, des apnées
- Un contexte particulier : très jeune âge (inférieur à 3 mois), ou facteurs de risque de grippe grave ou considérations liées à l'administration du traitement.

En cas de pneumonie bactérienne secondaire, les recommandations de 2010 émises par la SPILF, l’Afssaps et la SPLF (53) sont d’hospitaliser les patients présentant des signes de gravité ; des situations particulières (complication de la pneumonie, conditions socio-économiques défavorables, inobservance thérapeutique, isolement social notamment de la personne âgée) ; et/ou un âge ≤ 65 ans avec deux facteurs de risque ou plus de mortalité, ou un âge > 65 ans avec au moins un facteur de risque de mortalité. Le score CRB 65, plus simple, tient compte de la présence d’au moins un des 4 critères suivants pour hospitaliser une pneumopathie : une confusion, une polypnée ≥ 30 : min, une hypotension artérielle systolique < 90 mmHg ou diastolique ≤ 60 mm Hg, et un âge ≥ 65 ans.

E. PRISE EN CHARGE DE LA GRIPPE DANS LES AUTRES PAYS

1. Vaccination antigrippale

L’OMS recommande la vaccination antigrippale annuelle aux personnes à risque de complications suivantes (29) :

- les femmes enceintes à n'importe quel stade de leur grossesse ;
- les enfants de 6 mois à 5 ans ;
- les personnes âgées (≥ 65 ans) ;
- les personnes souffrant d’affections chroniques ;
- les agents de santé.

1.1. Aux Etats-Unis (31)

La vaccination antigrippale est recommandée pour toutes les personnes âgées de plus de 6 mois sans contre-indication.

1.2. En Europe (56)

Une enquête a été réalisée par l'ECDC concernant les recommandations vaccinales et celles liées au traitement antiviral dans les États membres de l'Union européenne (UE) et de l'Espace économique européen (EEE) pour la saison 2017-2018.

Parmi les 30 pays membres ayant participé à l'enquête :

- tous recommandent la vaccination des sujets âgés, avec un seuil d'âge cependant différent selon les pays. Pour 19 pays, il s'agit d'un âge supérieur ou égal à 65 ans ;
- 6 pays la recommandent pour des enfants et/ou adolescents, avec des tranches d'âges différentes selon les pays ;
- 29 états la recommandent pour les agents de santé ;
- tous les états la recommandent pour les patients présentant une immunosuppression induite par un traitement et/ou une maladie, des troubles métaboliques ou des maladies pulmonaires chroniques, cardiovasculaires ou rénales ;
- 28 états la recommandent pour les personnes infectées par le VIH ;
- 26 états la recommandent pour les patients présentant une maladie hépatique ;

- 20 états la recommandent pour les patients présentant une obésité morbide ;
- 5 états la recommandent pour les personnes de moins de 18 ans consommant de l'aspirine au long cours ;
- 27 états la recommandent pour les femmes enceintes (dont 19 quel que soit le terme de la grossesse).

2. Traitement antiviral

2.1. Aux Etats-Unis (14,31)

A dose curative, le traitement antiviral est recommandé le plus tôt possible chez les patients ayant une grippe confirmée ou suspectée, quel que soit leurs antécédents de vaccination antigrippale, et qui sont hospitalisés ou qui présentent une grippe grave compliquée ou évolutive ou qui sont à risque élevé de complications grippales.

Les personnes à risque élevé de complications grippales sont :

- Les enfants de moins de 2 ans
- Les adultes âgés de 65 ans ou plus
- Les personnes présentant une maladie chronique ou une immunodépression
- Les femmes enceintes ou dans les deux semaines suivant l'accouchement
- Les personnes âgées de moins de 19 ans prenant un traitement au long cours par aspirine
- Les indiens d'Amérique/natifs d'Alaska

- Les personnes présentant une obésité morbide avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m²
- Les résidents de maisons de retraite ou autre établissement de soins de longue durée.

Le traitement est également envisageable pour tout patient ambulatoire symptomatique précédemment en bonne santé et ne présentant pas de risque élevé de complications grippales, sur la base d'un jugement clinique, si le traitement est instauré dans les 48 heures suivant l'apparition de la maladie, pour l'entourage familial symptomatique des personnes à risque élevé de complications grippales (immunodépression sévère) et pour les professionnels de santé symptomatique prenant en charge des patients à risque élevé de complications grippales.

Une chimioprophylaxie pré-exposition est indiquée dans certaines situations (14).

Une chimioprophylaxie post-exposition est recommandée dans les 48 heures après l'exposition, à partir de l'âge de 3 mois, chez les patients asymptomatiques à risque très élevé de complications grippales et pour lesquels la vaccination antigrippale est contre-indiquée, indisponible ou peu efficace, et chez les contacts familiaux asymptomatiques non vaccinés de personnes à risque très élevé de complications grippales.

Quatre antiviraux sont autorisés :

- Trois inhibiteurs de la neuraminidase : l'Oseltamivir oral, la Zanamivir inhalé ou le Peramivir IV
- Un inhibiteur de l'endonucléase : la Baloxavir marboxil oral.

Le traitement antiviral curatif repose sur l'Oseltamivir à tout âge ou le Zanamivir à partir de l'âge de 2 ans, pour une durée de 5 jours, pouvant être prolongée chez les patients

immunodéprimés ou hospitalisés pour une maladie grave des voies respiratoires inférieures (notamment pneumonie ou SDRA). Le Peramivir et le Baloxavir marboxil ne peuvent être utilisés qu'à titre curatif pour les gripes non compliquées à partir de l'âge de 2 ans et de 12 ans respectivement. Le traitement antiviral préventif correspond à l'Oseltamivir à partir de l'âge de 3 mois ou au Zanamivir à partir de l'âge de 5 ans, pour une durée de 7 jours.

2.2. En Europe (56)

Parmi les 30 pays membres ayant participé à l'enquête de l'ECDC, seuls 20 disposent de recommandations officielles sur l'utilisation des antiviraux pour la saison 2017-18. La plupart des pays recommandent les antiviraux pour le traitement curatif de la grippe, mais peu pour le traitement préventif.

Pour le traitement antiviral curatif :

- 20 états recommandent un traitement antiviral pour les patients hospitalisés pour le traitement d'une grippe grave ;
- 18 états le recommandent pour les patients présentant une grippe évolutive ;
- Pour les patients ambulatoires à risque élevé de complications grippales : 8 états le recommandent pour les enfants âgés de moins de 5 ans, 15 pour les personnes âgées de 65 ans ou plus, 11 pour les individus appartenant à des groupes à risque, 15 pour une immunosuppression sévère, 9 pour les femmes enceintes, et 9 pour les résidents de maisons de retraite ou autre établissement de soins de longue durée.

F. OBJECTIFS DE L'ETUDE

La grippe saisonnière est une pathologie fréquente en médecine générale et potentiellement grave chez les patients à risque de complications grippales.

En France, les recommandations de prise en charge de cette grippe par les médecins sont, pour la plupart, bien cadrées.

Devant ces constats, nous avons décidé de réaliser une enquête sur la prise en charge de la grippe saisonnière par les médecins généralistes dans notre région, l'Alsace, afin d'évaluer si elle est en adéquation avec les recommandations, et de proposer d'éventuelles pistes d'amélioration.

Cette étude évalue les pratiques des médecins généralistes face à la grippe saisonnière dans une vision globale, portant à la fois sur les plans informatifs, diagnostiques, préventifs et thérapeutiques.

PARTIE II : ETUDE SUR LA PRISE EN CHARGE DE LA GRIPPE SAISONNIERE EN CABINET DE MEDECINE GENERALE

A. MATERIEL ET METHODE

Cette étude est une enquête transversale descriptive, réalisée à partir d'un questionnaire, sur la prise en charge de la grippe par les médecins généralistes en Alsace.

1. Conception du questionnaire

Différents items portant sur la prise en charge de la grippe en cabinet de médecine générale ont été explorés : l'information sur la grippe, le diagnostic clinique et microbiologique de la grippe, la prévention de la grippe regroupant trois parties (les mesures d'hygiène effectuées au cabinet médical en période d'épidémie grippale, la vaccination antigrippale et le traitement antiviral préventif par Oseltamivir), le traitement de la grippe comprenant également trois parties (le traitement symptomatique, le traitement antiviral curatif par Oseltamivir et le traitement antibiotique) et les critères d'orientation vers l'hospitalisation.

Le questionnaire (cf. annexe 4) a été conçu après avoir effectué des recherches bibliographiques sur les recommandations de la prise en charge de la grippe en France, notamment auprès des institutions suivantes : Haut Conseil de la santé publique (HCSP), Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), Coordination Opérationnelle

en Réseau du Risque Epidémique et Biologique (COREB), Ministère des Solidarités et de la Santé, Direction Générale de la Santé (DGS), Ameli, Santé publique France, Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales, Société Française d'Hygiène Hospitalière.

Le questionnaire comprenait 44 questions réunies sur un dossier Word puis mis en forme sur Google Forms en vue d'un envoi par voie électronique à des médecins généralistes exerçant en Alsace. Le mail contenait un texte de présentation de l'étude. Les réponses étaient anonymes et basées sur le volontariat. Il était rendu possible aux médecins d'effectuer des remarques à chaque item du questionnaire.

Le questionnaire a été testé sur un panel de trois médecins généralistes et adapté en fonction des commentaires.

2. Participants à l'enquête

Le questionnaire final a été transmis à l'Union Régionale des Professionnels de Santé – Médecins libéraux (URPS-ML) Grand Est en vue d'une diffusion, par voie électronique, aux médecins généralistes thésés d'Alsace, dont elle disposait de l'adresse e-mail. Cette union indépendante, constituée suite à la loi HSPT du 21 juillet 2009 et composée d'une assemblée de médecins libéraux élus pour cinq ans, est une instance représentative des médecins libéraux et « *un espace professionnel de réflexion, de rencontres, d'échanges sur la pratique des médecins libéraux et sur le développement d'une médecine de qualité* » (57). Un premier e-mail a été adressé à la liste de diffusion des médecins généralistes thésés d'Alsace de l'Union

Régionale des Professionnels de Santé – Médecins libéraux Grand Est le 8 juin 2018, suivi de deux relances les 6 et 20 juillet 2018. Une relance a également été effectuée auprès de médecins généralistes du Centre Alsace.

L'étude a été réalisée sur des médecins généralistes thésés ayant une activité libérale et exerçant en Alsace (cf. tableau 1).

Tableau 1 : Critères de sélection des participants à l'enquête

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Médecin généraliste thésé ayant une activité libérale en cabinet médical en Alsace	Etudiant et interne Médecin d'une autre spécialité Médecin généraliste ayant une activité hospitalière exclusive

3. Recueil et analyse des données de l'enquête

Les données ont été recueillies entre le 8 juin 2018 et le 28 août 2018.

Les résultats ont été analysés à l'aide des logiciels Google Forms® et Microsoft Excel®.

La comparaison entre groupes de médecins a été réalisée avec le test Khi-deux, calculé à partir de l'application Gnumeric®. La différence entre les groupes est considérée comme statistiquement significative si les valeurs de p sont inférieures à 0,05.

B. RESULTATS DE L'ENQUETE

1. Nombre de répondants

L'URPS-ML Grand Est a diffusé le questionnaire à 1140 médecins généralistes parmi les 3023 médecins généralistes thésés exerçant en Alsace (58), mais seuls 1013 médecins ont réceptionné le mail. 122 médecins ont répondu au questionnaire. Un médecin généraliste, ayant un mode d'exercice exclusivement en EHPAD, a été exclu. 10,6% (121/1140) des médecins généralistes contactés ont été inclus dans l'étude, soit 4% (121/3023) des médecins généralistes thésés exerçant en Alsace, ou encore 5,6% (121/2149) des médecins généralistes thésés ayant une activité libérale en Alsace.

2. Données sociodémographiques

Parmi les caractéristiques sociodémographiques des médecins participants à l'enquête, l'âge, le sexe, le milieu et le type d'exercice ont été analysés et figurent dans le tableau 2.

La majorité des médecins sont des hommes de plus de 50 ans, exerçant en cabinet de groupe ou en maison de santé, dans des villes de plus de 4000 habitants.

Tableau 2 : Effectif des médecins participants selon leurs caractéristiques sociodémographiques

		Effectif (n)	Pourcentage (%)
Age	Moins de 40 ans	28	23,1
	Entre 40 et 50 ans	19	15,7
	Entre 50 et 60 ans	43	35,5
	Plus de 60 ans	31	25,6
Sexe	Homme	65	53,7
	Femme	56	46,3
Milieu	Village	30	24,8
d'exercice	Ville de 2000 à 4000 habitants	31	25,6
	Ville de plus de 4000 habitants	60	49,6
Type	Seul	51	42,1
d'exercice	En cabinet de groupe ou en maison de santé	70	57,9

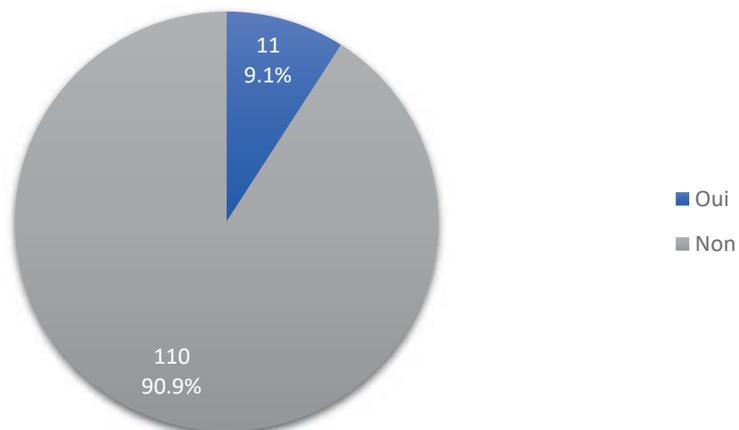
3. Réponses au questionnaire

3.1. Information sur l'épidémie de grippe saisonnière

a) Vous informez-vous sur l'épidémie de grippe saisonnière ?

90,9% (n=110) des médecins participants s'informent sur l'épidémie grippale saisonnière (cf. figure 6).

Figure 6 : Effectif et proportion de médecins s'informant sur l'épidémie de grippe saisonnière



b) Comment vous-informez-vous ?

Les 110 médecins s'informant sur l'épidémie de grippe saisonnière ont répondu à cette question. Parmi eux, 87,3% utilisent internet, 47,3% lisent des revues médicales et 2,7% utilisent une autre méthode comme moyen d'information (Cf. tableau 3).

Tableau 3 : Effectif des médecins en fonction de leurs moyens d'information sur l'épidémie de grippe saisonnière

<u>Moyens d'information</u>	Effectif (n) (n=110)	Pourcentage (%)
Revue médicale	52	47,3
Internet	96	87,3
Autres	3	2,7

Sept médecins utilisant internet ont cité des sites : le réseau sentinelles, les Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe (GROG), l'Institut National de Veille Sanitaire (InVS), l'Agence Régionale de Santé (ARS), la lettre de l'UG Zapping.

Trois médecins ont nommé d'autres moyens d'information : les communiqués de la Direction générale de la Santé (DGS), les formations médicales continues et les médias destinés au grand public.

3.2. Diagnostic de la grippe saisonnière

a) Cochez les deux symptômes cliniques à partir desquels vous effectuez le diagnostic de grippe en période d'épidémie grippale

A cette question, les participants pouvaient choisir les deux symptômes qu'ils jugeaient les plus fiables pour diagnostiquer la grippe parmi la fièvre, la toux, les arthromyalgies, les céphalées et l'asthénie. L'association « Fièvre et arthromyalgies » était la plus citée à une fréquence de 60,3%, suivie de l'association « Fièvre et toux » à 17,4% (cf. tableau 4). 11,6% (n=14) des participants ont sélectionné plus de 2 symptômes, justifiant cela par : « il me faut plus que les deux critères sélectionnés pour conclure à une grippe », « la réponse à la question en deux items me paraît compliquée : faisceau d'arguments plutôt que deux items ».

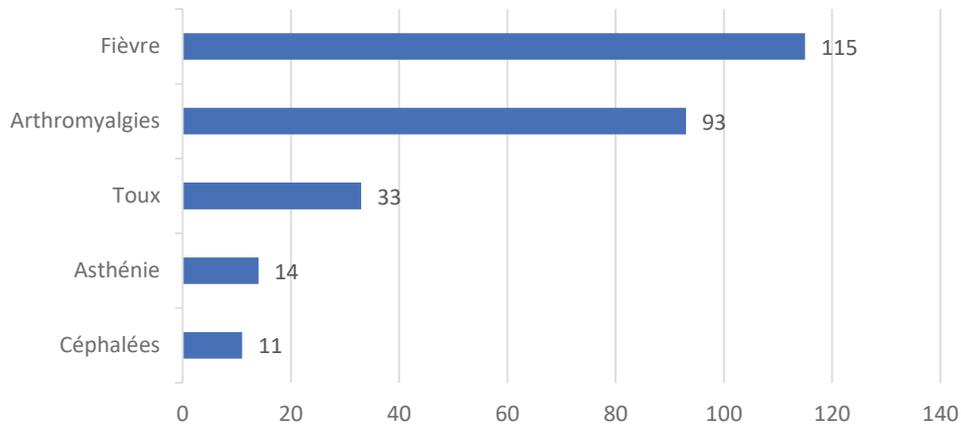
Tableau 4 : Effectif des médecins en fonction de l'association de symptômes cliniques leur permettant d'effectuer le diagnostic clinique de grippe

<u>Symptômes cliniques</u>	Effectif (n) (n=121)	Pourcentage (%)
Fièvre et arthromyalgies	73	60,3
Fièvre et toux	21	17,4
Fièvre et asthénie	6	5,0
Arthromyalgies et asthénie	3	2,5
Arthromyalgies et céphalées	2	1,7

Toux et arthromyalgies	1	0,8
Fièvre et céphalées	1	0,8
Fièvre, toux et arthromyalgies	5	4,1
Fièvre, toux, arthromyalgies, céphalées et asthénie	4	3,3
Fièvre, toux, arthromyalgies et céphalées	2	1,7
Fièvre, arthromyalgies et céphalées	2	1,7
Fièvre, arthromyalgies et asthénie	1	0,8

Isolément, la fièvre est le symptôme le plus cité à 95,0% (n=115), suivi des arthromyalgies à 76,9% (n=93), de la toux à 27,3% (n=33), de l'asthénie à 11,6% (n=14), et des céphalées à 9,1% (n=11) (cf. figure 7).

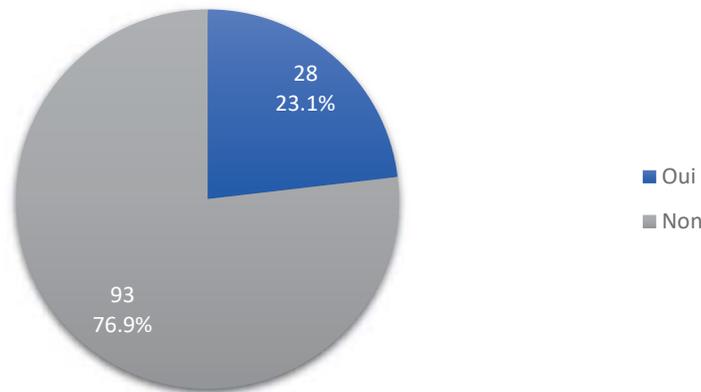
Figure 7 : Effectif des médecins en fonction des symptômes cliniques leur permettant d'effectuer le diagnostic clinique de grippe



b) Vous arrive-t-il d'effectuer un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ?

23,1% (n=28) des participants effectuent un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe (cf. figure 8).

Figure 8 : Effectif et proportion de médecins effectuant un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe



c) Dans quelle(s) situation(s) effectuez-vous un diagnostic microbiologique de la grippe ?

Vingt-six médecins ont répondu à cette question ouverte parmi les 28 médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe, soit 92,9%.

73,1% des médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe le font pour des patients à risque de complications, 46,2% en cas de doute clinique dont 15,4% en début d'épidémie, 11,5% pour des patients en contact étroit avec des personnes à risque de complications, 11,5% en fonction de la symptomatologie (intensité, tolérance ou persistance), 11,5% pour déterminer le traitement dont 3,8% pour évaluer l'indication à un traitement antiviral et 7,7% pour évaluer la durée d'arrêt de travail (cf. tableau 5).

Tableau 5 : Effectif des médecins en fonction des situations dans lesquelles ils effectuent un diagnostic microbiologique de grippe

<u>Situations de prescription d'un diagnostic microbiologique de grippe par les médecins</u>	Effectif (n) (n=26)	Pourcentage (%)
PATIENTS A RISQUE DE COMPLICATIONS	19	73,1
Patients vulnérables	1	3,8
Patients fragiles	2	7,7
Patients présentant des comorbidités	1	3,8
Patients immunodéprimés	4	15,4
Femmes enceintes	4	15,4
Patients à risque	4	15,4
Patients vivant en institution/EHPAD	3	11,5
EN CAS DE DOUTE	12	46,2
Eliminer les diagnostics différentiels	1	3,8
Doute clinique	4	15,4
Tableau atypique	3	11,5
En début d'épidémie	4	15,4
PATIENTS EN CONTACT ETROIT AVEC DES PERSONNES A RISQUE DE COMPLICATIONS	3	11,5
Patients en contact avec des personnes immunodéprimées	1	3,8
Patients vivant à proximité d'enfants en bas âge ou d'adultes fragiles	1	3,8

Parents de nouveau-nés	1	3,8
POUR DETERMINER LE TRAITEMENT	3	11,5
Indication d'un traitement antiviral	1	3,8
Evaluer le retentissement professionnel pour le patient/prédire une durée d'arrêt de travail	2	7,7
SELON LA SYMPTOMATOLOGIE	3	11,5
Symptomatologie importante d'emblée ou persistante	1	3,8
Mauvaise tolérance clinique	1	3,8
Fièvre de plus de 6 jours chez un enfant	1	3,8
AUTRE REPONSE	1	3,8
Cas particuliers	1	3,8

d) Quel est le délai d'obtention du résultat de l'examen microbiologique ?

A cette question, les médecins pouvaient choisir entre « moins de 24 heures », « entre 24 et 72 heures » et « plus de 3 jours ».

L'ensemble des 28 médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe a répondu à cette question. Parmi eux, plus de la moitié (53,6%) obtiennent les résultats en moins de 24 heures (cf. tableau 6).

Tableau 6 : Effectif des médecins en fonction du délai d'obtention du résultat de l'examen microbiologique

		Effectif (n) (n=28)	Pourcentage (%)
<u>Quel est le délai d'obtention du</u>	Moins de 24h	15	53,6
<u>résultat de l'examen</u>	Entre 24 et 72h	12	42,9
<u>microbiologique ?</u>	Plus de 3 jours	1	3,6

e) Attendez-vous le résultat pour traiter les patients par un traitement antiviral ?

Les 28 médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe ont répondu à cette question. Parmi eux, 35,7% (n=10) attendent les résultats de l'examen pour traiter les patients par un traitement antiviral (cf. tableau 7). 7/10 obtiennent les résultats en moins de 24h et 3/10 entre 24 et 72h. Le médecin qui obtient les résultats en plus de 3 jours n'attend pas les résultats pour traiter avec un antiviral.

Tableau 7 : Effectif des médecins en fonction de l'attente ou non des résultats pour traiter les patients avec un traitement antiviral

		Effectif (n) (n=28)	Pourcentage (%)
<u>Attendez-vous le résultat pour</u>	Oui	10	35,7
<u>traiter les patients par un</u>	Non	18	64,3
<u>traitement antiviral ?</u>			

Parmi les médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe, seuls 67,9% (19/28) déclarent effectuer un traitement antiviral curatif (cf. tableau 8).

Tableau 8 : Effectif des médecins en fonction de la réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe et de l'instauration d'un traitement antiviral

	Effectif (n)
Diagnostic microbiologique + traitement antiviral curatif	19
Diagnostic microbiologique sans traitement antiviral curatif	9
Traitement antiviral curatif sans diagnostic microbiologique	43

f) Pourquoi n'effectuez-vous pas de diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ?

Quatre-vingt-sept personnes ont répondu à cette question ouverte au sein des 93 personnes n'effectuant pas de diagnostic microbiologique de la grippe, soit 93,5%.

Les motifs évoqués par les médecins concernant la non réalisation d'un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe étaient : dans 40,2% des cas, un intérêt limité notamment en terme thérapeutique ; dans 40,2% des cas, un diagnostic clinique de grippe ; dans 11,5% des cas, un long délai pour obtenir les résultats de l'examen microbiologique ; dans 9,2% des cas un manque d'outils et des difficultés d'accès en médecine de ville pour le réaliser ; dans 9,2% des cas, une méconnaissance de l'examen ; dans 5,7% des cas, un coût élevé de réalisation de l'examen; dans 2,3% des cas, des contraintes à sa réalisation; dans 1,1% des cas, un manque de fiabilité des tests ; et dans 1,1% des cas des difficultés à sa réalisation (cf. tableau 9).

Tableau 9 : Effectif des médecins en fonction des motifs de non-réalisation d'un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe

<u>Motifs de non-réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe par les médecins</u>	Effectif (n) (n=87)	Pourcentage (%)
Faible intérêt, inutilité	35	40,2
Peu utile/inutile/peu ou pas d'intérêt	11	12,6

Peu d'intérêt car le traitement est symptomatique	5	5,7
Pas d'incidence sur la prise en charge/pas de conséquences thérapeutiques	12	13,8
Intérêt uniquement épidémiologique	1	1,1
Pas de prescription de traitement antiviral	2	2,3
Non nécessaire	4	4,6
Diagnostic clinique	35	40,2
Le diagnostic est clinique	21	24,1
La clinique suffit en période épidémique	13	14,9
Traitement en fonction de la clinique et du terrain	1	1,1
Long délai d'obtention des résultats	10	11,5
Manque d'outils, difficultés d'accès	8	9,2
Outil réservé aux membres de réseaux	2	2,3
Indisponibilité/absence de dispositif de dépistage au cabinet	3	3,4
Difficultés d'accès	3	3,4
Absence de matériel au cabinet et ignorance du lieu de réalisation	1	1,1
Méconnaissance	8	9,2
Méconnaissance/absence ou manque d'information sur cette pratique	5	5,7
Ignorance de cette pratique en ville/ en routine	2	2,3

« Jamais fait »	1	1,1
Coût	5	5,7
Contraintes	2	2,3
Trop contraignant	1	1,1
Test laborieux et douloureux	1	1,1
Manque de fiabilité des tests	1	1,1
Difficulté de réalisation	1	1,1
« Quand vous aurez remplacé en cabinet médical en période de grippe, on en reparlera »	1	1,1

Dans les remarques facultatives, deux médecins n'effectuant pas de diagnostic microbiologique de la grippe précisent que l'existence de TROD serait intéressante en médecine libérale : « Dommage que les TDR ne soient pas fournis aux médecins ni aux laboratoires », « Si j'avais un kit donné par la caisse ou un réseau, aussi simple que le streptotest, pourquoi pas ».

3.3. Prévention de la grippe saisonnière

3.3.1. *Mesures d'hygiène en période d'épidémie grippale*

a) Avec quel produit vous lavez-vous préférentiellement les mains en période d'épidémie grippale ?

Les médecins avaient le choix entre le savon et le SHA. Près de 2/3 (n=81) des médecins utilisent préférentiellement le soluté hydroalcoolique pour se laver les mains en période d'épidémie grippale, contre près de 1/3 (n=40) qui utilisent le savon (cf. tableau 10).

Tableau 10 : Effectif des médecins utilisant préférentiellement le SHA ou le savon pour se laver les mains en période d'épidémie grippale

		Effectif (n)	Pourcentage (%)
		(n=121)	
<u>Avec quel produit vous lavez-vous préférentiellement les mains en période d'épidémie grippale ?</u>	Soluté hydroalcoolique	81	66,9%
	Savon	40	33,1%

b) A quelle fréquence vous lavez-vous les mains en période d'épidémie grippale ?

A cette question, les médecins pouvaient cocher plusieurs réponses, parmi « entre chaque patient », « après chaque patient grippé », « tous les 3 à 5 patients », « à l'arrivée et au départ du cabinet » et « autre ». Près de 4/5 des médecins participants se lavent les mains entre chaque patient. Ceci s'observe autant pour les médecins utilisant le SHA que pour ceux utilisant le savon (cf. tableau 11).

Concernant les six médecins ayant coché une autre réponse, deux précisent se laver les mains plusieurs fois par consultation, deux après l'examen clinique, un entre plusieurs gestes, et un médecin se lavant les mains avec du SHA précise également se laver régulièrement avec du savon, effectuer un lavage des voies aériennes, aérer le cabinet et utiliser des salles d'attente séparées ou des horaires différentes pour les patients suspects de syndrome grippal.

Tableau 11 : Effectif des médecins en fonction de la fréquence de lavage des mains en période d'épidémie grippale

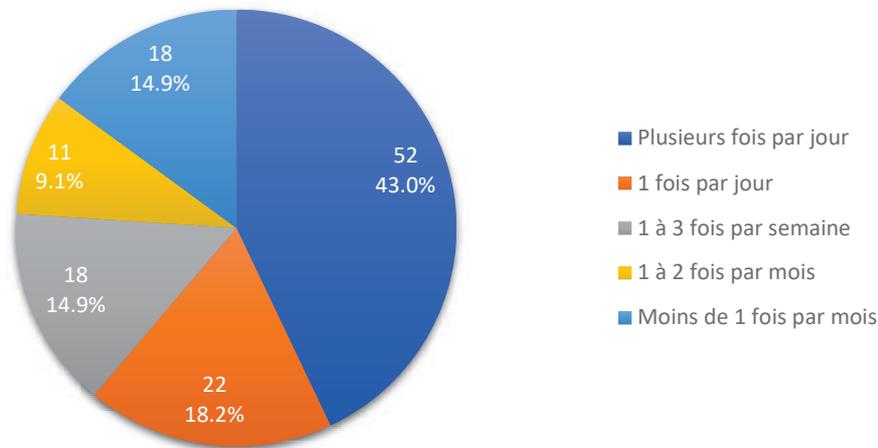
		Effectif (n)	Pourcentage (%)
<u>A quelle</u>	Entre chaque patient	97	80,2 (97/121)
<u>fréquence vous</u>	SHA	64	79,0 (64/81)
<u>lavez-vous les</u>	Savon	33	82,5 (33/40)
<u>mains en période</u>	Après chaque patient grippé	18	14,9 (18/121)
<u>d'épidémie</u>	SHA	14	17,3 (14/81)
<u>grippale ?</u>	Savon	5	12,5 (5/40)

Tous les 3 à 5 patients	7	5,8 (7/121)
SHA	3	3,7 (3/81)
Savon	3	7,5 (3/40)
A l'arrivée et au départ du cabinet	13	10,7 (13/121)
SHA	8	9,9 (8/81)
Savon	5	12,5 (5/40)
Autre	6	5,0 (6/121)
SHA	4	4,9 (4/81)
Savon	2	5 (2/40)

c) A quelle fréquence nettoyez-vous votre stéthoscope en période d'épidémie grippale ?

Pour cette question, les médecins pouvaient choisir une réponse parmi « plusieurs fois par semaine », « 1 fois par jour », « 1 à 3 fois par semaine », « 1 à 2 fois par mois » et « moins de 1 fois par mois ». 61,2% (n=74) des médecins nettoient leur stéthoscope au moins 1 fois par jour. 14,9% (n=18) le font moins d'une fois par mois (cf. figure 9).

Figure 9 : Effectif et proportion des médecins en fonction de la fréquence de nettoyage du stéthoscope en période d'épidémie grippale

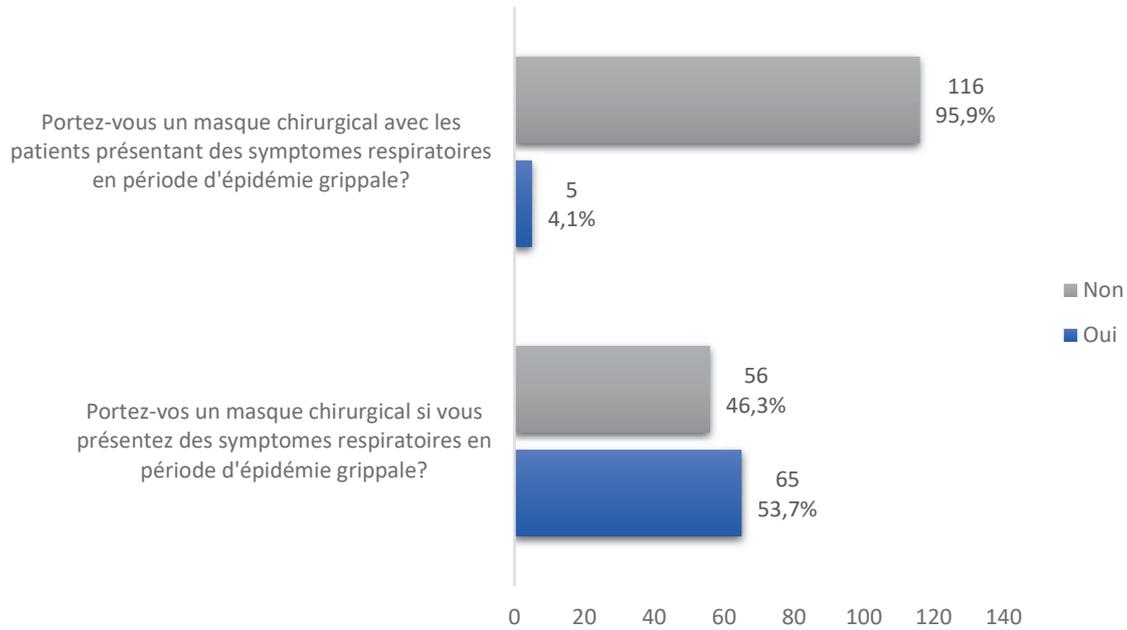


d) Portez-vous un masque chirurgical avec les patients présentant des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale ? Portez-vous un masque chirurgical si vous présentez des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale ?

Concernant le port du masque chirurgical avec les patients présentant des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale, seuls 4,1% (n=5) des médecins le font. Un peu plus de la moitié des médecins interrogés (53,7%) porte un masque chirurgical s'ils présentent eux-mêmes des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippal (cf. figure 10).

Un médecin qui a répondu « non » à la question sur le port du masque chirurgical avec les patients présentant des symptômes respiratoires précise qu'il faudrait porter un masque FFP2 ou 3 pour se protéger.

Figure 10 : Effectif des médecins portant un masque chirurgical en période d'épidémie grippale dans 2 situations : avec les patients présentant des symptômes respiratoires/ en cas présentation de symptômes respiratoires par le médecin



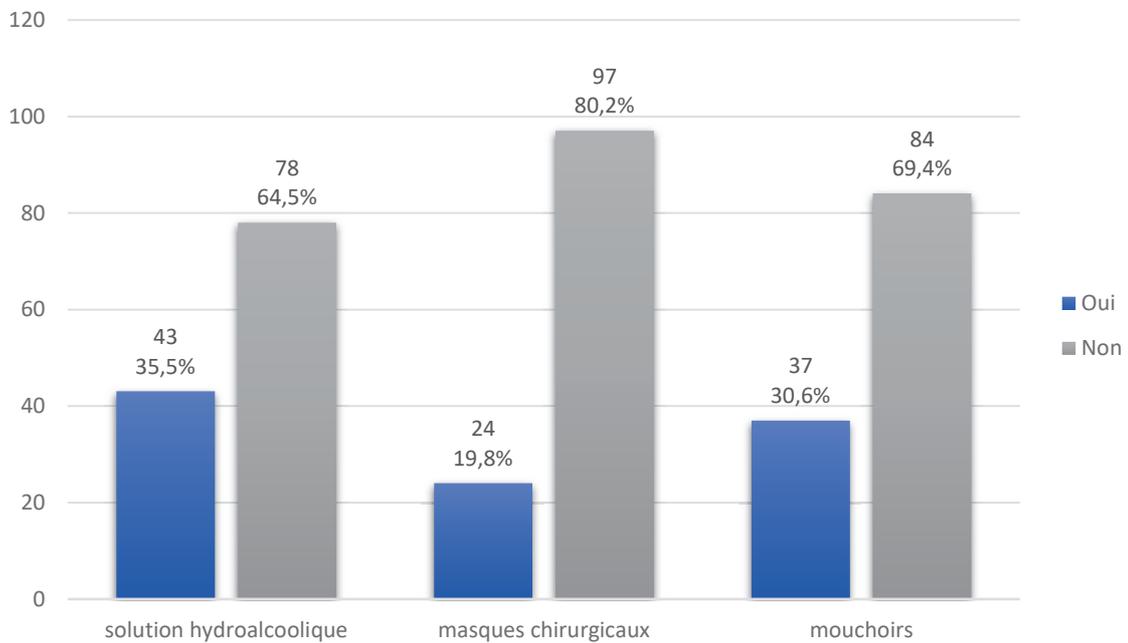
e) Mettez-vous à disposition des patients, en salle d'attente, en période d'épidémie grippale : une solution hydroalcoolique ? des masques chirurgicaux ? des mouchoirs ?

La majorité des médecins ne mettent pas en place de dispositifs de protection destinés aux patients en salle d'attente en période d'épidémie grippale.

En moyenne, 28,7% des médecins mettent à disposition des patients, en salle d'attente, une solution hydroalcoolique et/ou des masques chirurgicaux et/ou des mouchoirs (cf. figure 11).

Deux médecins signalent consulter sur rendez-vous, limitant les contacts en salle d'attente :
 « Etant sur rendez-vous, il y a peu de chance de croisement massif des patients en salle d'attente », « Ma salle d'attente n'est pas bondée : je consulte sur rendez-vous ».

Figure 11 : Effectif des médecins mettant à disposition des patients, en salle d'attente, une solution hydroalcoolique, des masques chirurgicaux et des mouchoirs, en période d'épidémie grippale



f) Informez-vous les patients sur les mesures barrières en période d'épidémie grippale ?

94,2% (n=114) des médecins participants à l'étude informent leurs patients sur les mesures barrières (cf. tableau 12).

Tableau 12 : Effectif des médecins informant leurs patients sur les mesures barrières

		Effectif (n) (n=121)	Pourcentage (%)
<u>Informez-vous les patients sur les mesures barrières ?</u>	Oui	114	94,2
	Non	7	5,8

g) Comment informez-vous les patients sur les mesures barrières ?

A cette question, les médecins pouvaient cocher « oralement », « par affiches ou dépliants en salle d'attente » ou « autre ». Les 114 médecins informant leurs patients sur les mesures barrières ont répondu à la question. Plusieurs médecins ont coché la case « autre » pour indiquer les deux moyens d'information.

Plus de 2/3 (70,2%) des médecins informent leurs patients oralement, et 38,6% par affiches ou dépliants en salle d'attente (cf. tableau 13).

Un médecin informant ses patients par voie orale précise que ces derniers sont également informés par la presse, télévision et radio.

Tableau 13 : Effectif des médecins informant les patients sur les mesures barrières en fonction de leur(s) moyen(s) d'information

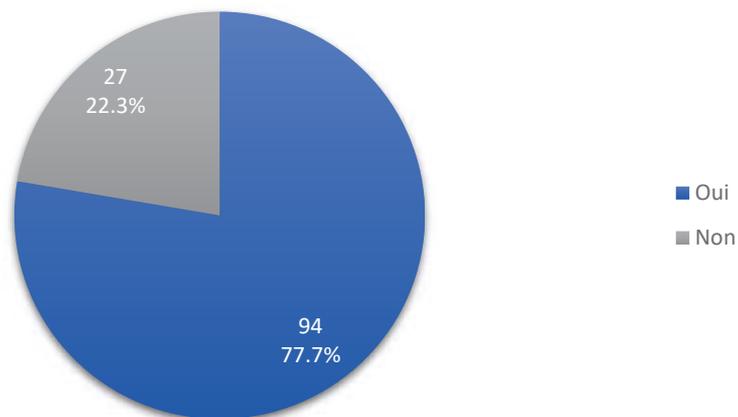
<u>Moyens d'information sur les mesures barrières</u>	Effectif (n) (n=114)	Pourcentage (%)
Oralement	80	70,2
Par affiches ou dépliants en salle d'attente	44	38,6

3.3.2. Vaccination antigrippale

a) Vous faites-vous vacciner chaque année contre la grippe ?

77,7% (n=94) des médecins participants se font vacciner contre la grippe chaque année (cf. figure 12).

Figure 12 : Effectif et proportion de médecins se faisant vacciner chaque année contre la grippe



b) Pourquoi ne vous faites-vous pas vacciner ?

Parmi les 27 médecins ne se faisant pas vacciner chaque année contre la grippe, 23 ont répondu à cette question, soit 85,2%.

Les motifs évoqués à la non réalisation du vaccin antigrippal sont un terrain en bonne santé ou une bonne immunité dans 39,1% des cas, une mauvaise tolérance ou l'existence d'une allergie au vaccin dans 17,4% des cas, l'absence de raisons dans 17,4% des cas, un manque d'efficacité du vaccin antigrippal dans 13% des cas, le recours à d'autres mesures de prévention de la grippe dans 13% des cas comme les mesures d'hygiène ou l'homéopathie, l'absence au travail en cas de grippe pour un médecin, un oubli pour un médecin et l'absence de réalisation d'auto injection pour un médecin également (cf. tableau 14).

Tableau 14 : Effectif des médecins en fonction de leur motif de non-vaccination antigrippale

<u>Motifs de non-vaccination antigrippale annuelle des médecins</u>	Effectif (n) (n=23)	Pourcentage (%)
Terrain en bonne santé ou bonne immunité	9	39,1
« Aucun antécédent personnel de grippe »	3	13,0
« Peu touchée par la grippe »	1	4,3
« Je ne suis jamais malade »	2	8,7
« Je pense avoir un bon système immunitaire »	1	4,3
« Je pense me réimmuniser chaque année »	1	4,3
« Terrain en bonne santé »	1	4,3
Raison non connue	4	17,4
Mauvaise tolérance ou allergie au vaccin	4	17,4
« Réaction allergique cutanée pendant 3 semaines avec toux trainante suivant l'administration du vaccin »	1	4,3
« Syndrome grippal suivant la vaccination »	1	4,3
« Terrain allergique à l'œuf »	1	4,3

Effets indésirables au vaccin	1	4,3
Manque d'efficacité du vaccin antigrippal	3	13,0
« Vaccin efficace que 3 mois, vaccin de moins en moins efficace au fur et à mesure des vaccinations itératives (je me réserve pour après 65 ans) »	1	4,3
« Pas convaincu de l'efficacité du vaccin »	1	4,3
« Inefficacité du vaccin »	1	4,3
Autres mesures de prévention	3	13,0
Homéopathie	2	8,7
Mesures de protection par masque et lavage de mains	1	4,3
Oublis	1	4,3
Arrêt de travail en cas de grippe	1	4,3
Absence de réalisation d'auto injection de vaccin	1	4,3

c) Posez-vous la question aux patients en ALD pour vérifier ceux qui n'auraient pas reçu ou fait la vaccination anti-grippale à l'automne ?

La majorité (91,7%) des médecins interrogent les patients en ALD pour savoir s'ils ont été vaccinés ou non contre la grippe en automne (cf. tableau 15).

Tableau 15 : Effectif des médecins posant la question aux patients en ALD pour savoir s'ils ont été vaccinés contre la grippe en automne

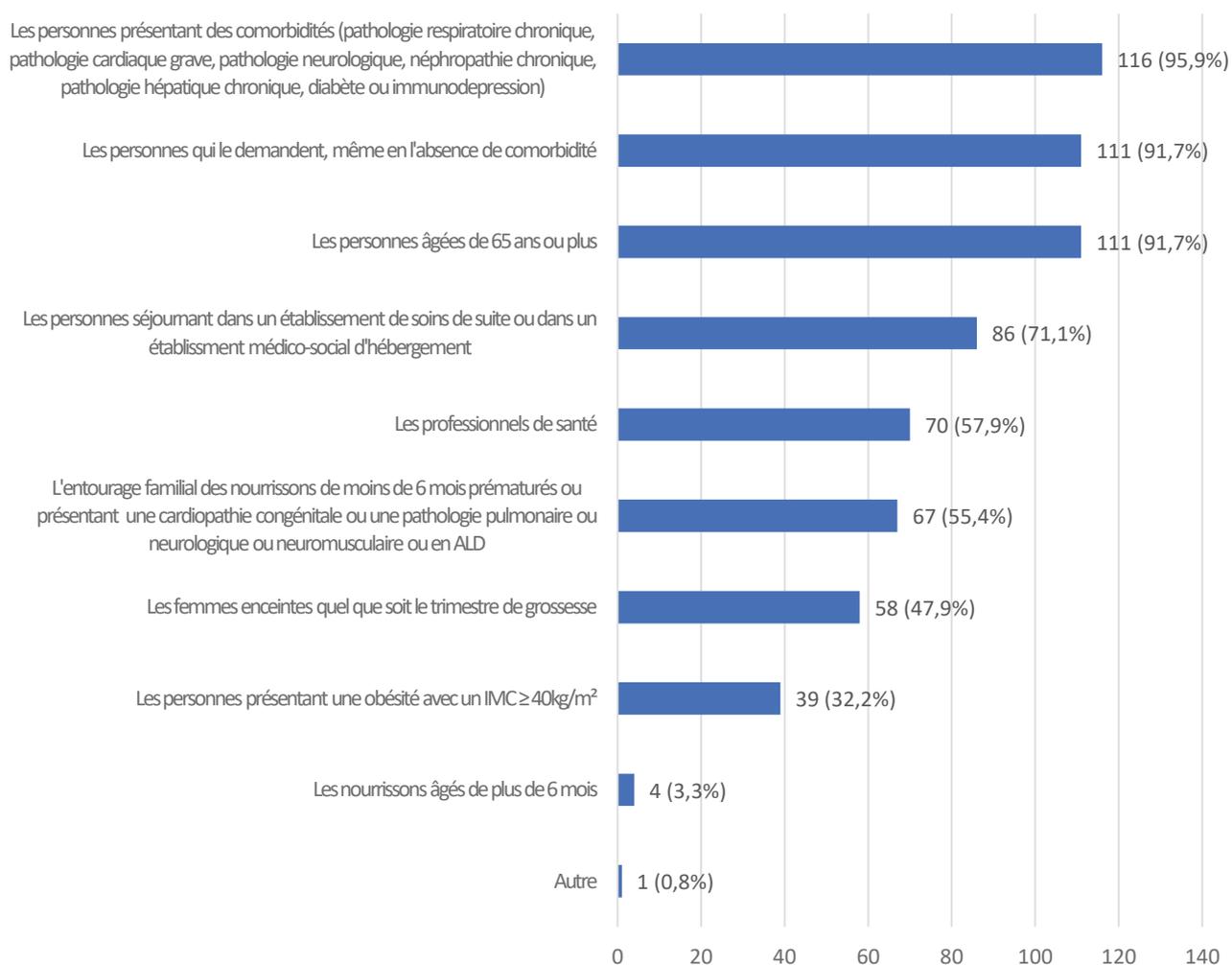
		Effectif (n) (n=121)	Pourcentage (%)
<u>Posez-vous la question aux patients en ALD</u>	Oui	111	91,7
<u>pour vérifier ceux qui n'auraient pas reçu ou fait la vaccination antigrippale à l'automne ?</u>	Non	10	8,3

d) Chez les patients non immunisés, qui vaccinez-vous dans votre pratique contre la grippe ?

Pour répondre à cette question, les médecins pouvaient cocher une ou plusieurs réponses parmi les recommandations vaccinales, les personnes qui le demandent, les nourrissons âgés de plus de 6 mois et/ou une autre réponse.

Parmi les recommandations, 95,9% des médecins vaccinent les personnes présentant des comorbidités, 91,7% les personnes âgées de 65 ans ou plus, 71,1% les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement, 57,9% les professionnels de santé, 55,4% l'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois prématurés ou présentant une cardiopathie congénitale ou une pathologie pulmonaire ou neurologique ou neuromusculaire ou en ALD, 47,9% les femmes enceintes, 32,2% les personnes obèses avec un IMC d'au moins 40kg/m² (cf. figure 13). Un médecin a coché une autre réponse en indiquant les nourrices.

Hors recommandations, 91,7% des médecins vaccinent les personnes qui le demandent même en l'absence de comorbidité et 3,3% les nourrissons âgés de plus de 6 mois.

Figure 13 : Effectifs des médecins en fonction du type de patients qu'ils vaccinent

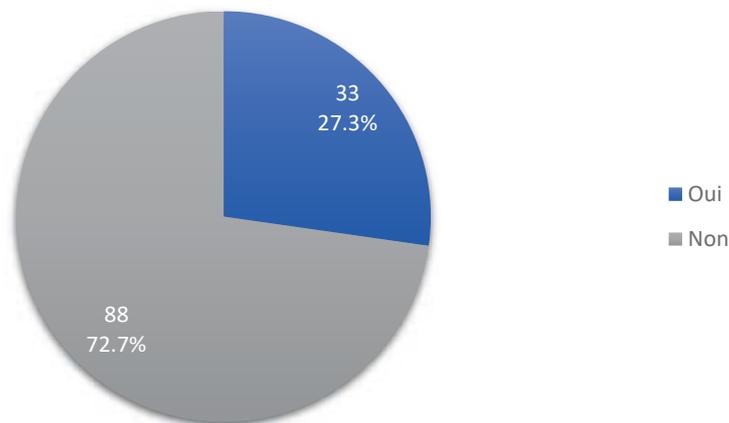
En remarque, sept médecins précisent que les patients ne sont pas toujours compliants à la vaccination. Parmi eux, deux médecins signalent des difficultés à vacciner les infirmières. Un médecin déclare avoir à disposition, dans le frigidaire du cabinet médical, des vaccins contre la grippe, prêtés par la pharmacie, permettant de proposer facilement la vaccination aux patients.

3.3.3. Traitement antiviral à dose préventive

a) Instaurez-vous le Tamiflu à dose préventive ?

Seuls 27,3% (n=33) des médecins instaurent le Tamiflu à titre préventif (cf. figure 14).

Figure 14 : Effectif et proportion de médecins instaurant du Tamiflu à dose préventive



b) Dans quel(s) cas prescrivez-vous le Tamiflu à dose préventive ?

L'ensemble des 33 médecins prescrivant du Tamiflu a répondu à cette question. Les médecins pouvaient choisir plusieurs réponses en fonction de l'antécédent de vaccination antigrippale des patients exposés, leur risque de complications grippales, si le cas contact avait une grippe confirmée biologiquement ou non, ou pouvait donner une autre réponse.

Les médecins traitent préventivement par Tamiflu les patients suivants, suite à un contact avec une personne grippée : les patients à risque de complications grippales non vaccinés dans 93,9% des cas et vaccinés dans 39,4% des cas, les patients sans risque de complications grippale non vaccinés dans 30,3% des cas et vaccinés dans 3% des cas. Aucun médecin n'instaure un traitement préventif par Tamiflu en fonction de la confirmation biologique de la grippe chez le sujet contact. Un médecin a coché une autre réponse, correspondant aux patients non vaccinés d'une collectivité lors d'une épidémie (cf. tableau 16).

Un médecin déclare traiter préventivement l'ensemble des patients qui ont eu un contact étroit avec un patient grippé, c'est-à-dire quel que soit leur statut vaccinal antigrippal et quel que soit leur risque de complications grippales.

42,4% des médecins (n=14) traitent préventivement par antiviral les patients à risque de complications quel que soit leur statut vaccinal. 30,3% (n=10) des médecins ont déclaré traiter préventivement par antiviral d'autres patients que ceux recommandés par le HCSP (patients à risque de complications grippales vaccinés et non vaccinés). 18,2% des médecins (n=6) traitent les patients non vaccinés quel que soit leur risque de complications grippales.

Tableau 16 : Effectif des médecins en fonction des situations de prescription de Tamiflu à dose préventive

<u>Situations de prescription préventive de Tamiflu</u>	Effectif (n) (n=33)	Pourcentage (%)
En post-exposition à un patient à risque de complications grippales vacciné	13	39,4
En post-exposition à un patient à risque de complications grippales non vacciné	31	93,9
En post-exposition à un patient sans risque de complications grippales vacciné	1	3,0
En post-exposition à un patient sans risque de complications grippales non vacciné	10	30,3
Uniquement en cas de contact étroit avec une personne dont la grippe a été confirmée par un examen microbiologique	0	0
Autre « Lors d'une épidémie en collectivités pour les patients non vaccinés »	1	3,0

c) Dans quel délai par rapport à l'exposition le prescrivez-vous ?

L'ensemble des 33 médecins prescrivant du Tamiflu à dose préventive a répondu à la question. Ils pouvaient choisir entre « dans les 48 heures » et « jusqu'à plus de 48 heures » pour le délai de prescription du Tamiflu en préventif.

97% (n= 32) des médecins le prescrivent dans les 48 heures suivant l'exposition du patient avec le sujet grippé (cf. tableau 17).

Tableau 17 : Effectif des médecins en fonction du délai de prescription de Tamiflu à dose préventive depuis l'exposition

<u>Délai de prescription</u>	<u>Effectif (n)</u> (n=33)	<u>Pourcentage (%)</u>
Dans les 48h	32	97
Jusqu'à plus de 48h	1	3

d) A quelle posologie et pour quelle durée le prescrivez-vous ?

Concernant la question ouverte sur la posologie du Tamiflu à dose préventive, 29 médecins sur 33 y ont répondu soit 87,8%. 14 médecins ont répondu « 75mg par jour », 7 ont répondu « 1 gélule par jour », 2 ont répondu selon les recommandations ou le Vidal et 2 ont répondu « une demi dose du traitement curatif », soit 86,2% (25/29) de réponses en accord avec les recommandations (cf. tableau 18).

Pour la question sur la durée de prescription du Tamiflu à dose préventive, 30 médecins y ont répondu, soit 90,9%. 21 médecins ont répondu une durée de 10 jours et 7 ont répondu selon les recommandations ou le Vidal, soit 93,3% (28/30) de réponses conformes aux recommandations (cf. tableau 18).

Tableau 18 : Tableau des effectifs de médecins en fonction de la posologie et de la durée de prescription de Tamiflu à dose préventive

		Effectif (n)	Pourcentage (%)
<u>A quelle</u>	« 1 gélule par jour »	7	24,1
<u>posologie</u>	« 2 gélules par jour »	3	10,3
<u>prescrivez-vous</u>	« Selon les	2	6,9
<u>le Tamiflu ?</u>	recommandations »/« Vidal »		
(n=29)	« 75 mg par jour »	14	48,3
	« Demi dose du traitement curatif »	2	6,9
	« 50mg 1 fois par jour »	1	3,4
<u>Pour quelle</u>	« 10 jours »	21	70,0
<u>durée prescrivez-</u>	« 5 jours »	2	6,7
<u>vous le Tamiflu ?</u>	« Selon les	7	23,3
(n=30)	recommandations »/« Vidal »		

3.4. Traitement de la grippe saisonnière

3.4.1. *Traitement symptomatique*

a) Quel(s) traitement(s) symptomatique(s) mettez-vous en place en cas de syndrome grippal ?

Pour cette question, les médecins pouvaient sélectionner un ou plusieurs items parmi une liste de traitements symptomatiques et/ou cocher la case « autre ».

En cas de syndrome grippal, 100% (n=121) des médecins prescrivent du paracétamol, 97,5% (n=118) du repos c'est-à-dire un arrêt de travail, 78,5% (n=95) un lavage de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer, 68,6% (n=83) un antitussif, 24,8% (n=30) des AINS, 24% (n=29) un spray nasal antiseptique ou vasoconstricteur ou contenant des corticoïdes, et 12,4% (n=15) de l'aspirine. Aucun médecin ne prescrit de corticoïdes per os (cf. tableau 19).

9,9% (n=12) des médecins ont répondu « autres », parmi lesquels 4 médecins précisent prescrire de la vitamine C, 2 médecins un antiseptique-antalgique stomatologique, 5 médecins de l'homéopathie ou de la phytothérapie, et un médecin un décontracturant musculaire.

Un des médecins signale effectuer sa prescription en fonction des doléances du patient.

86,8% (n=105) des médecins effectuent des prescriptions en-dehors du paracétamol, de l'arrêt de travail et des lavages de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer.

Tableau 19 : Effectif des médecins en fonction des différents traitements symptomatiques mis en place en cas de syndrome grippal

<u>Traitement symptomatique prescrit</u>	Effectif (n) (n=121)	Pourcentage (%)
Repos=arrêt de travail	118	97,5
Paracétamol	121	100
AINS	30	24,8
Aspirine	15	12,4
Corticoïdes per os	0	0
Lavage de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer	95	78,5
Spray nasal antiseptique ou vasoconstricteur ou contenant des corticoïdes	29	24,0
Antitussif	83	68,6
Autre	12	9,9
Vitamine C	4	3,3
Antiseptique-antalgique stomatologique	2	1,7
Homéopathie/phytothérapie	5	4,1
Décontracturant musculaire	1	0,8

b) En cas de prescription d'arrêt de travail, combien de jours prescrivez-vous en moyenne ?

Il s'agit d'une question ouverte. Parmi les 118 personnes prescrivant un arrêt de travail en cas de syndrome grippal, 115 y ont répondu. Un des 3 médecins n'ayant pas répondu à la question se justifie par son incapacité à indiquer le nombre de jours type, qui dépend à la fois du patient et de son travail.

57,4% (n=66) des médecins déclarent prescrire un arrêt de travail de 5 jours, 20% (n=23) de 4 jours maximum et 22,6% (n=26) d'au moins 6 jours (cf. tableau 20). La moyenne du nombre de jours d'arrêt de travail prescrit en cas de syndrome grippal est de 5,1 jours.

Tableau 20 : Effectif des médecins en fonction du nombre de jours d'arrêt de travail prescrit aux patients présentant un syndrome grippal

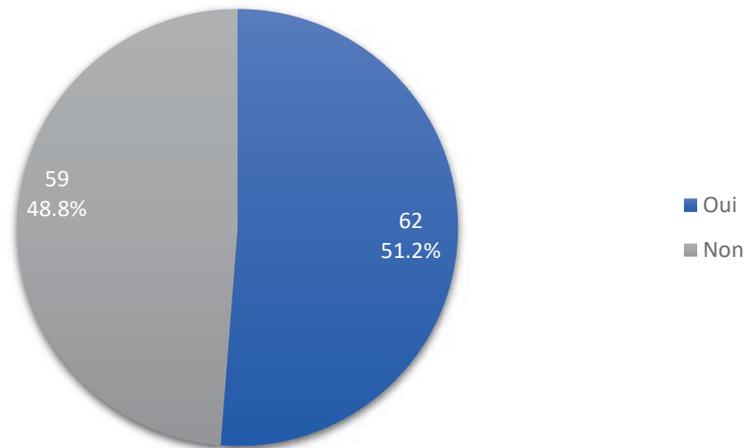
<u>Nombre de jours d'arrêt de travail prescrit</u>	Effectif (n) (n=115)	Pourcentage (%)
2 jours	1	0,9
3 jours	11	9,6
4 jours	11	9,6
5 jours	66	57,4
6 jours	4	3,5
7 jours	21	18,2
8 jours	1	0,9

3.4.2. Traitement antiviral à dose curative

a) Instaurez-vous le Tamiflu à dose curative ?

Près de la moitié des médecins (51,2%) prescrivent du Tamiflu à dose curative (cf. figure 15).

Figure 15 : Effectif et proportion de médecins instaurant du Tamiflu à dose curative



Parmi les médecins prescrivant du Tamiflu préventivement, 93,9% (31/33) en prescrivent également curativement.

Un médecin ne prescrivant de Tamiflu ni à dose préventive ni à dose curative fait remarquer que le questionnaire laisserait sous-entendre qu'il faille prescrire du Tamiflu et que cela lui paraît très discutable, en détaillant sa source bibliographique qui correspond à la revue *Prescrire* 2015;35(385).

b) Dans quel(s) cas prescrivez-vous le Tamiflu à dose curative ?

Les médecins pouvaient sélectionner une ou plusieurs réponses parmi les patients éligibles à la vaccination antigrippale, les personnes symptomatiques sans comorbidité d'emblée, les personnes symptomatiques sans comorbidité en cas d'aggravation des symptômes, les enfants de bas âge symptomatiques, les patients dont la grippe a été confirmée biologiquement ou « autre ».

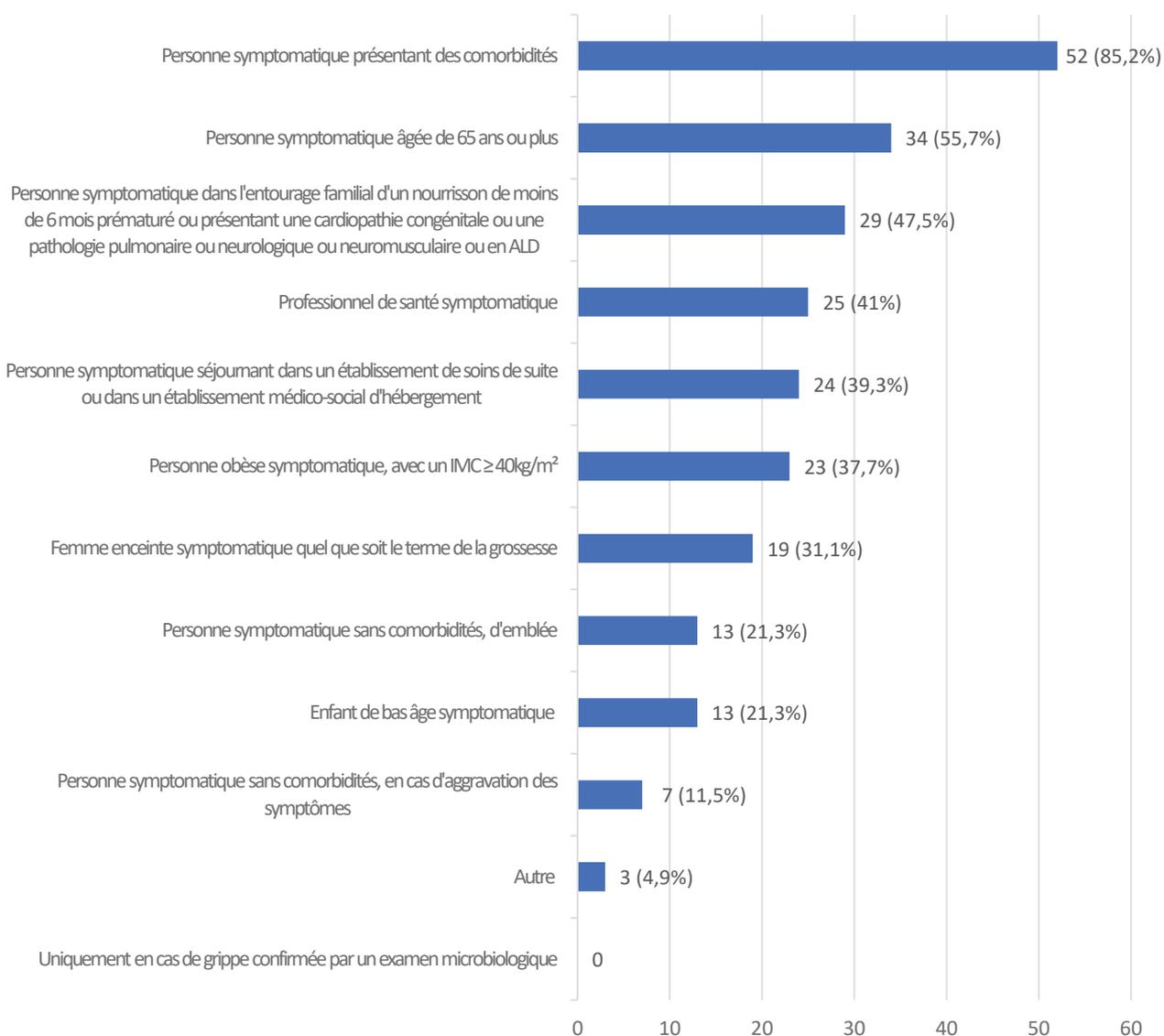
Sur les 62 médecins effectuant un traitement par Tamiflu à dose curative, 61 ont répondu à la question, soit 98,4%.

Parmi les recommandations du HCSP ciblant les personnes à risque de complications grippales éligibles à la vaccination ou dont la grippe est grave ou dont l'état général s'aggrave, 85,2% (n=52) des médecins traitent curativement par Tamiflu les personnes symptomatiques présentant des comorbidités, 55,7% (n=34) les personnes symptomatiques âgées de 65 ans ou plus, 47,5% (n=29) les personnes symptomatiques dans l'entourage familial d'un nourrisson à risque, 39,3% (n=24) les personnes symptomatiques séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement, 37,7% (n=23) les personnes obèses symptomatiques avec un IMC d'au moins 40kg/m², 31,1% (n=19) les femmes enceintes symptomatiques quel que soit le terme de la grossesse, et 11,5% (n=7) les personnes symptomatiques sans comorbidités en cas d'aggravation des symptômes.

Hors recommandations, 41,0% (n=25) des médecins traitent les professionnels de santé symptomatiques, 21,3% (n=13) les personnes sans comorbidités d'emblée, 21,3% (n=13) les enfants de bas âge. Aucun médecin ne traite les patients uniquement lorsque la grippe a été confirmée par examen microbiologique (cf. figure 16).

4,9% (n=3) des médecins ont coché la case « autre » et ont répondu : « les personnes avec altération de l'état général quel que soit l'âge », « les personnes ne pouvant se permettre une semaine d'arrêt de travail », « tous les patients ayant une symptomatologie grippale de moins de 72 heures ».

Figure 16 : Effectif des médecins en fonction des situations de prescription du Tamiflu à dose curative



c) Dans quel délai par rapport au début des symptômes le prescrivez-vous ?

L'ensemble des 62 médecins prescrivant du Tamiflu à dose curative a répondu à la question. Ils pouvaient choisir entre « dans les 48 heures » et « jusqu'à plus de 48 heures » pour le délai de prescription du Tamiflu à dose curative.

93,5% (n=58) des médecins prescrivent le Tamiflu à dose curative dans les 48 heures suivant le début des symptômes cliniques (cf. tableau 21).

Tableau 21 : Effectif des médecins en fonction du délai de prescription de Tamiflu depuis le début des symptômes

<u>Délai de prescription</u>	Effectif (n) (n=62)	Pourcentage (%)
Dans les 48h	58	93,5
Jusqu'à plus de 48h	4	6,5

d) A quelle posologie et pour quelle durée le prescrivez-vous ?

Il s'agissait de questions ouvertes.

Concernant la question sur la posologie, 11 médecins sur 62 n'y ont pas répondu, soit 17,7% d'abstention. 28 médecins ont répondu « 75mg 2 fois par jour », 12 ont répondu « 2 gélules par jour », 4 ont répondu selon les recommandations ou le Vidal, 4 ont répondu « 150mg par

jour », soit 94,1% (48/51) des médecins concernés ont donné une réponse conforme aux recommandations (cf. tableau 22).

Pour la question sur la durée de prescription du Tamiflu à dose curative, 10 médecins sur 62 n'y ont pas répondu, soit 16,1% d'abstention. 46 médecins ont répondu « 5 jours », 4 selon les recommandations ou le Vidal, donc 96,2% (50/52) des médecins ont répondu en accord avec les recommandations (cf. tableau 22).

Tableau 22 : Effectif des médecins en fonction de la posologie et de la durée de prescription de Tamiflu à dose curative

		Effectif (n)	Pourcentage (%)
<u>A quelle</u>	« 2 gélules par jour »	12	23,5
<u>posologie</u>	Selon les recommandations/Vidal	4	7,8
<u>prescrivez-vous</u>	« 75 mg 2 fois par jour »	28	54,9
<u>le Tamiflu ?</u>	« 150mg par jour »	4	7,8
(n=51)	« 75mg par jour »	1	2,0
	« Pleine dose »	1	2,0
	« 50mg 2 fois par jour »	1	2,0
<u>Pour quelle</u>	« 5 jours »	46	88,5
<u>durée prescrivez-</u>	« 7 jours »	1	1,9
<u>vous le Tamiflu ?</u>	« 10 jours »	1	1,9
(n=52)	Selon les recommandations/Vidal	4	7,7

3.4.3. Traitement antibiotique

a) A quelle fréquence prescrivez-vous des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

A cette question les médecins devaient sélectionner une tranche de pourcentage. 94,2% des participants déclarent prescrire des antibiotiques dans moins de 25% des cas et 5,8% entre 25 et 50% des cas (cf. tableau 23).

Tableau 23 : Effectif des médecins en fonction de la fréquence de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal

<u>Fréquence de prescription des antibiotiques</u>	Effectif (n) (n=121)	Pourcentage (%)
Inférieur à 25%	114	94,2
Entre 25 et 50%	7	5,8
Supérieur à 50%	0	0

b) Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

A cette question, les patients pouvaient choisir une ou plusieurs réponses parmi : « à la demande du patient », « systématiquement pour prévenir une surinfection », « sur des critères cliniques », « sur des critères biologiques », « sur des critères radiologiques » ou « autre ».

95,1% (n=115) des médecins se basent sur des critères cliniques pour prescrire des antibiotiques, 47,9% (n=58) sur des critères radiologiques, 35,5% (n=43) sur des critères biologiques, 6,6% (n=8) le font à la demande du patient, et 4,1% (n=5) se basent sur d'autres critères. Aucun médecin ne prescrit systématiquement des antibiotiques en cas de syndrome grippal pour prévenir une surinfection (cf. tableau 24).

Un des médecins ayant répondu « à la demande du patient », a précisé prescrire des antibiotiques aux patients qui insistent pour en avoir.

Tableau 24 : Effectif des médecins en fonction des critères de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal

<u>Critères de prescription des antibiotiques</u>	Effectif (n) (n=121)	Pourcentage (%)
Sur des critères cliniques (incluant le terrain)	115	95,1
Sur des critères radiologiques	58	47,9
Sur des critères biologiques	43	35,5
A la demande du patient	8	6,6
Autres	5	4,1
« Uniquement en cas de complication(s) »	1	
« En cas de poursuite du travail (hors travail de bureau) »	1	
« En fonction du contexte »		
« En fonction du ressenti personnel »	1	
« Jamais de prescription d'antibiotique pour syndrome grippal »	1	

Systématiquement pour prévenir une surinfection	0	0
--	---	---

c) Sur quels critères cliniques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

Cent sept médecins ont répondu à cette question ouverte sur les 115 médecins se basant sur des critères cliniques pour prescrire des antibiotiques, soit 93%.

Les critères ont été répartis en 3 catégories, selon leur conformité aux recommandations :

- Conformes : ces critères justifient d'emblée un traitement par antibiotique car il y a une surinfection bactérienne constatée à l'examen clinique ou des signes de gravité cliniques ;
- Non conformes : ces critères ne relèvent pas d'un traitement par antibiotique, parce que soit ils ne le justifient pas, soit la réponse est imprécise ;
- Incertains : pour ces critères, l'antibiothérapie se discute du fait de la présence de symptômes pouvant faire évoquer une surinfection mais nécessitant la réalisation d'examens complémentaires ou l'association à d'autres critères.

La plupart des médecins cite plusieurs critères cliniques.

Parmi les critères cliniques de prescription d'une antibiothérapie cités par les médecins dans un contexte de grippe, 45,2% étaient conformes aux recommandations, 28,9% étaient incertains et 25,9% non conformes (cf. tableau 25).

Figure 25 : Critères cliniques de prescription d'une antibiothérapie en cas de syndrome grippal

Critères cliniques	Nombre de critères (n) (n=197)	Pourcentage de critères (%)
<u>CRITERES CONFORMES :</u>	89	45,2
Surinfection bactérienne clinique :		
Foyer pulmonaire auscultatoire/foyer de crépitants/pneumopathie	42	
Surinfection bactérienne/foyer infectieux	19	
Sinusite aigue	12	
Otite moyenne aigue	9	
Signes de gravité clinique :		
Dyspnée ou cyanose ou insuffisance respiratoire	4	
Sepsis/Signes de gravité	3	
<u>CRITERES NON CONFORMES :</u>	51	25,9
Terrain :		
Patients avec comorbidités ou fragiles ou à risque de complications grippales	24	
Âges extrêmes	2	
Tabagisme	2	
Terrain d'infections récidivantes	1	
Surinfection bronchique/bronchite	11	

Alteration de l'état général	4	
Bronchite/surinfection bronchique chez les patients fragiles ou à risque de complications	3	
Intensité des symptômes	2	
Toux fébrile	1	
Fragilité de l'entourage	1	
<u>CRITERES INCERTAINS :</u>	57	28,9
Signes faisant suspecter une surinfection secondaire :		
Toux grasse avec expectorations purulentes	20	
Réascension thermique	4	
Douleur thoracique	1	
Persistance de la symptomatologie :		
Fièvre persistante	15	
Symptômes persistants	7	
Non réponse au Tamiflu	1	
Aggravation de la symptomatologie :		
Aggravation des symptômes/mauvaise évolution	7	
Aggravation de la toux après 6 jours d'évolution	1	
Aggravation de la symptomatologie respiratoire chez les patients fragiles	1	

d) Sur quels critères biologiques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

Trente-neuf médecins ont répondu à cette question ouverte sur les 42 médecins se basant sur des critères biologiques pour prescrire des antibiotiques, soit 92,9%.

79,5% (n=31) des médecins se basant sur des critères biologiques pour prescrire des antibiotiques le font sur la CRP, 56,4% (n=22) sur la NFS, 20,5% (n=8) sur la procalcitonine (n=8) et dans un moindre pourcentage sur la VS (cf. tableau 26).

Tableau 26 : Effectif des médecins en fonction des critères biologiques de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal

<u>Critères biologiques</u>	Effectif (n) (n=39)	Pourcentage (%)
CRP, augmentation de la CRP	31	79,5
NFS	22	56,4
NFS	4	10,3
Hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles	6	15,4
Hyperleucocytose	4	10,3
Augmentation des polynucléaires neutrophiles	7	17,9
Neutropénie	1	2,6
PCT, augmentation de la PCT	8	20,5
VS	1	2,6
Syndrome infectieux biologique	2	5,1

e) Sur quels critères radiologiques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

Cinquante-cinq médecins ont répondu à cette question ouverte sur les 59 médecins se basant sur des critères radiologiques pour prescrire des antibiotiques, soit 93,2%.

Parmi eux, 92,7% (n=51) évoquent un foyer pulmonaire ou une pneumopathie ou une pneumopathie franche lobaire aigue (cf. tableau 27).

Tableau 27 : Effectifs des médecins en fonction des critères radiologiques de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal

<u>Critères radiologiques</u>	Effectif (n) (n=55)
Foyer pulmonaire	29
Pneumopathie	20
Pneumonie franche lobaire aigue	1
Foyer pulmonaire ou important syndrome interstitiel	1
Signes pulmonaires	1
Images infectieuses	1
Voile(s) sur les bases pulmonaires	1
Radio du thorax	1

f) Quel antibiotique prescrivez-vous en cas de surinfection pulmonaire d'un syndrome grippal (en l'absence de contre-indication) et pour quelle durée ?

Cette question était ouverte.

97,5% (118/121) des médecins ont répondu à la question sur le type d'antibiotique. En cas de surinfection pulmonaire d'un syndrome grippal, 83,1% (n=98) des médecins prescrivent une pénicilline dont 66,1% (n=78) de l'Amoxicilline et 16,9% (n=20) de l'Amoxicilline-Acide clavulanique, 2,5% (n=3) prescrivent une céphalosporine, 6,8% (n=8) un macrolide et 7,6% (n=9) ont donné plusieurs réponses (cf. tableau 28).

71,9% (87/121) des médecins ont répondu à la question sur la durée de prescription de l'antibiotique. 34% (n=33) le prescrivent pour une durée de 7 jours, 40,2% (n=39) moins de 7 jours et 25,8% (n=25) plus de 7 jours (cf. tableau 28). La durée moyenne de prescription de l'antibiotique en cas de pneumopathie bactérienne post-grippale est de 6,9 jours.

Tableau 28 : Effectif des médecins en fonction du type d'antibiotique et de la durée de prescription de l'antibiotique en cas de surinfection pulmonaire d'un syndrome grippal

<u>Type d'antibiotique</u>	Durée	Effectif (n) (n=118)	Pourcentage (%)
Pénicilline :		98	83,1
Amoxicilline		78	66,1
	Non précisée	13	
	5 jours	9	
	6 jours	18	
	7 jours	18	
	8 jours	12	
	10 jours	4	
	5-6 jours	1	
	7-10 jours	1	
	8-10 jours	2	
Amoxicilline + Acide clavulanique		20	16,9
	Non précisée	4	
	6 jours	3	
	7 jours	10	
	8-10 jours	1	
	10 jours	1	
	10-14 jours	1	
Céphalosporine :		3	2,5

1ere génération : Alfatil	Non précisée	1	
2 ^e génération : Céfuroxime	6 jours	1	
3 ^e génération : Cefpodoxime	6 jours	1	
Macrolide :		8	6,8
Macrolide	Non précisée	1	
	5 jours	1	
	7 jours	2	
Josacine	5 jours	1	
Azithromycine	3 jours	1	
	6 jours	1	
Roxithromycine	7 jours	1	
Plusieurs réponses :		9	7,6
Beta-lactamine ou macrolide	15 jours	1	
Amoxicilline ou macrolide	Non précisée	1	
	5 jours	1	
	7 jours	1	
Amoxicilline + Acide clavulanique ou	5 jours	1	
Clarithromycine			
Azithromycine ou Ceftriaxone	Non précisée	1	
	10-14 jours	1	

Amoxicilline ou Amoxicilline + Acide clavulanique ou Céphalosporine	7-10 jours	1
Amoxicilline + Acide clavulanique ou Céphalosporine de 3 ^e génération	7 jours	1
Amoxicilline + Acide clavulanique ou Spiramycine ou Lévoﬂoxacine		

g) Quel antibiotique prescrivez-vous en cas de surinfection ORL (otite moyenne aigue, sinusite aigue) d'un syndrome grippal (en l'absence de contre-indication) et pour quelle durée ?

Cette question était ouverte.

96,7% (117/121) des médecins ont répondu à la question sur le type d'antibiotique. En cas de surinfection ORL d'un syndrome grippal, 68,4% (n=80) des médecins prescrivent une pénicilline, dont 47,9% (n=56) de l'Amoxicilline et 18,8% de l'Amoxicilline-Acide clavulanique (n=22), 1,7% (n=2) des médecins prescrivent une synergistine, 11,1% (n=13) une céphalosporine, 3,4% un macrolide (n=4), 0,9% (n=1) une fluoroquinolone et 14,5% (n=17) des médecins ont répondu plusieurs réponses (cf. tableau 29).

Concernant la question sur la durée de prescription des antibiotiques, 69,4% (84/121) des médecins ont répondu à la question. 95,2% (n=80) des médecins le prescrivent pour une durée de 5 à 8 jours et 4,8% (n=4) pour une durée de plus de 8 jours (cf. tableau 29).

Tableau 29 : Effectif des médecins en fonction du type d'antibiotique et de la durée de prescription de l'antibiotique en cas de surinfection ORL d'un syndrome grippal

<u>Type d'antibiotique</u>	Durée	Effectif (n) (n=117)	Pourcentage (%)
Pénicilline :		80	68,4
Pénicilline	Non précisée	2	1,7
Amoxicilline		56	47,9
	Non précisée	11	
	5 jours	15	
	6 jours	14	
	7 jours	9	
	8 jours	3	
	10 jours	1	
	5-7 jours	1	
	5 jours si otite, 7 jours si sinusite	1	
	5-10 jours	1	
Amoxicilline + Acide clavulanique		22	18,8
	Non précisée	6	
	5 jours	1	
	6 jours	6	
	7 jours	7	
	8 jours	2	

Synergistine :		2	1,7
Pyostacine	6 jours	1	
	7 jours	1	
Céphalosporine :		13	11,1
Céphalosporine	Non précisée	1	
1ere génération : Alfatil	Non précisée	1	
2 ^e génération ou Céfuroxime	5 jours	1	
	6 jours	1	
2 ^e ou 3 ^e génération	Non précisée	1	
3 ^e génération ou Cefpodoxime	Non précisée	1	
	5 jours	4	
	6 jours	1	
	10 jours	1	
Macrolide :		4	3,4
Macrolide	Non précisée	1	
Clarithromycine	8-10 jours	1	
Josacine ou Clarithromycine	5-7 jours	1	
Azithromycine	6 jours	1	
Fluoroquinolone :		1	0,9

Ofloxacine	5 jours	1	
Plusieurs réponses :		17	14,5
Amoxicilline ou Amoxicilline +	Non précisée	1	
Acide clavulanique ou	7 jours	1	
Céphalosporine	10-14 jours	1	
	Non précisée	2	
Amoxicilline + Acide clavulanique	5 jours	1	
ou Céphalosporine	5-7 jours	1	
	6-7 jours	1	
	Non précisée	3	
Amoxicilline ou Amoxicilline +	7 jours	2	
Acide clavulanique			
Céphalosporine ou Lévofoxacine	8 jours pour	1	
	céphalosporine		
	5 jours pour	1	
	lévofoxacine		
Amoxicilline ou macrolide	Non précisée	1	
	8 jours	1	
Amoxicilline ou Cefpodoxime ou	Non précisée	1	
Lévofoxacine			

3.5. Orientation des patients

Quels sont vos critères d'hospitalisation en cas de syndrome grippal ?

Cent vingt médecins ont répondu à cette question ouverte. Le médecin qui n'a pas répondu a précisé ne pas effectuer d'hospitalisation en cas de syndrome grippal.

Nous avons effectué une classification des critères en nous basant à la fois sur le peu de recommandations existantes et sur notre bon sens. Les critères ont été répartis en trois catégories :

- Conformes : ce sont les critères qui justifient d'emblée une hospitalisation ;
- Non conformes : ces critères ne relèvent pas d'une hospitalisation parce que soit le critère ne le justifie pas, soit la réponse est imprécise ;
- Incertains : pour ces critères, nous avons jugé que l'hospitalisation se discute car il s'agit de critères à prendre en compte mais non suffisant lorsqu'ils sont cités seuls.

La plupart des médecins citent plusieurs critères d'hospitalisation.

Les médecins ont cité des critères conformes à une hospitalisation dans 53,3% des cas, des critères non conformes dans 37,5% des cas et des critères incertains dans 9,2% des cas (cf. tableau 30).

Tableau 30 : Critères d'hospitalisation des patients présentant un syndrome grippal

<u>Critères d'hospitalisation des patients présentant un syndrome grippal</u>	Nombre de critères (n) (n=272)	Pourcentage de critères (%)
<u>CRITERES CONFORMES :</u>	145	53,3
Signes de gravité, décompensation d'une fonction vitale :		
Signes de gravité respiratoires (détresse respiratoire ou décompensation respiratoire ou SDRA ou dyspnée ou désaturation en oxygène ou tirage ou cyanose ou polypnée)	73	
Signes de gravité hémodynamiques (tachycardie mal tolérée ou décompensation cardiaque ou hypotension artérielle ou mauvaise tolérance hémodynamique ou cardiovasculaire ou état de choc)	21	
Signes de déshydratation ou vomissements rendant impossible l'hydratation et le traitement per os	11	
Signes de gravité neurologiques (troubles de la conscience ou confusion ou troubles neurologiques)	9	
Signes de gravité	3	
Constantes vitales perturbées	2	
Décompensation d'organe	1	

Complication infectieuse potentiellement grave :

Surinfection ou pneumopathie ne répondant pas au traitement antibiotique 2

Infection pulmonaire chez une personne très âgée 1

Complication bactérienne sévère :

Surinfection sévère 2

Pleuropneumopathie 1

Signes de sepsis ou infection pulmonaire d'allure bactérienne répondant aux critères d'hospitalisation de la SPLF 1

Syndrome inflammatoire important 1

Mauvaise tolérance clinique 10

Aggravation des symptômes/mauvaise évolution 2

Associations de critères :

Clinique et terrain :

Perte d'autonomie chez une personne âgée 1

Clinique et social :

Altération importante de l'état général chez une personne fragile/personne âgée polypathologique, et isolée 2

Alteration de l'état général chez des enfants avec des parents peu fiables	1	
Mauvaise tolérance clinique chez les patients avec une fragilité sociale (isolement, mauvaise compréhension des consignes)	1	
<u>CRITERES NON CONFORMES :</u>	102	37,5
Terrain :		
Terrain	2	
Patients fragiles ou avec comorbidités	30	
Ages extrêmes	15	
Alteration de l'état général	42	
Surinfection pulmonaire/pneumopathie	3	
Asthénie importante	2	
Anorexie	2	
Fièvre élevée :		
Supérieure à 39°C	1	
Supérieure à 40°C	1	
Intensité des symptômes	1	
Myalgies	1	
Hospitalisation récente	1	
Entourage fragile	1	

<u>CRITERES INCERTAINS :</u>	25	9,2
Contexte social défaillant (isolement, entourage peu fiable)	15	
Symptomatologie persistante :		
Symptômes persistants	3	
Fièvre persistante	5	
Perte de poids	2	

4. Liens avec les données sociodémographiques

a) Comparaisons des caractéristiques entre les médecins généralistes de l'étude et les médecins généralistes d'Alsace

La population des médecins généralistes de l'étude ne diffère pas significativement de la population de médecins généralistes alsaciens en termes de sexe ($p=0,207$) et d'âge inférieur ou supérieur à 50 ans ($p=0,701$), ni de la population de médecins généralistes du Grand-Est en terme de mode de fonctionnement (seul ou en groupe) ($p=0,445$) (cf. tableau 31).

Tableau 31 : Démographie des médecins généralistes de l'étude, d'Alsace et de la région Grand-Est (données DREES 2018) (58)

	<u>Dans</u> <u>notre</u> <u>étude</u> <u>(exercice</u> <u>libéral)</u>	<u>En Alsace,</u> <u>en</u> <u>exercices</u> <u>libéral et</u> <u>mixte</u>	<u>En Alsace,</u> <u>tout mode</u> <u>d'exercice</u> <u>(libéral,</u> <u>mixte et</u> <u>hospitalier)</u>	<u>Dans la</u> <u>Région</u> <u>Grand-Est,</u> <u>en exercice</u> <u>libéral et</u> <u>mixte</u>
Nombre de médecins généralistes	121	2149	3023	4738

Sexe	Homme	65	1279	1626	3005
		(53,7%)	(59,5%)	(53,8%)	(63,4%)
	Femme	56	870	1397	1733
		(46,2%)	(40,5%)	(46,2%)	(36,6%)
Comparaison avec la population de l'étude			Khi 2=1,59 p=0,207		
Age	< 50 ans	47		1227	1659
		(38,8%)		(40,6%)	(35%)
	≥ 50 ans	74		1796	3079
		(61,2%)		(59,4%)	(65%)
Comparaison avec la population de l'étude			Khi 2=0,15 p=0,701		
Type d'exercice	Maison de santé/cabinet de groupe	70			2575
		(57,9%)			(54,3%)
	Cabinet individuel	51			2163
		(42,1%)			(45,7%)
Comparaison avec la population de l'étude			Khi 2=0,58 p=0,445		

b) Vous arrive-t-il d'effectuer un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ?

Il y a une différence statistiquement significative entre le lieu d'exercice des médecins et leur pratique d'un diagnostic microbiologique de grippe ($p=0,027$). Moins de diagnostic microbiologique de grippe sont réalisés lors d'un exercice dans les villages ou villes de moins de 4000 habitants. Il n'y a pas de différence significative concernant l'âge, ni le type d'exercice des médecins (cf. tableaux 32).

Tableaux 32 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	Oui	Non
Moins de 50 ans	14	33
Plus de 50 ans	14	60

Khi 2=1,91, ddl=1, p-value=0,168=16,8%

Lieu d'exercice	Oui	Non
Village et ville de moins de 4000 habitants	9	52
Ville de plus de 4000 habitants	19	41

Khi 2=4,86, ddl=1, p-value=0,027=2,7%

Type d'exercice	Oui	Non
En groupe ou en maison médical	18	52
Seul	10	41

Khi 2=0,62, ddl=1, p-value=0,432=43,2%

c) *Avec quel produit vous lavez-vous préférentiellement les mains en période d'épidémie grippale ?*

Il n'y a pas de différence significative entre la réponse à cette question et l'âge des médecins, leur sexe ou leur lieu d'exercice (cf. tableaux 33).

Tableaux 33 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant le type de produit utilisé préférentiellement pour le lavage des mains en période d'épidémie grippale et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	Savon	SHA
Moins de 50 ans	11	36
Plus de 50 ans	29	45

Khi 2=3,24, ddl=1, p-value=0,072=7,2%

Lieu d'exercice	Savon	SHA
Village et ville de moins de 4000 habitants	13	38
Ville de plus de 4000 habitants	17	43

Khi 2=0,11, ddl=1, p-value=0,737=73,7%

Type d'exercice	Savon	SHA
En groupe ou en maison médical	21	49
Seul	19	32

Khi 2=0,70, ddl=1, p-value=0,402=40,2%

d) Mettez-vous à disposition des patients, en salle d'attente, en période d'épidémie grippale une solution hydroalcoolique, des masques chirurgicaux et/ou des mouchoirs ?

Il y a une différence statistiquement significative entre le type d'exercice des médecins et leur mise à disposition des patients de SHA/masques chirurgicaux/mouchoirs en salle d'attente ($p=0,021$). Les médecins mettent davantage de dispositifs d'hygiène à disposition des patients lors d'un exercice en groupe que lors d'un exercice seul. Il n'y a pas de différence significative concernant l'âge ni le lieu d'exercice des médecins (cf. tableaux 34).

Tableaux 34 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la mise à disposition des patients de SHA, masques chirurgicaux et/ou mouchoirs en période d'épidémie grippale et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	Oui	Non
Moins de 50 ans	42	99
Plus de 50 ans	62	160

Khi 2=0,146, ddl=1, p-value=0,703=70,3%

Lieu d'exercice	Oui	Non
Village et ville de moins de 4000 habitants	46	137
Ville de plus de 4000 habitants	58	122

Khi 2=2,23, ddl=1, p-value=0,135=13,5%

Type d'exercice	Oui	Non
En groupe ou en maison médical	140	70
Seul	119	34

Khi 2=5,35, ddl=1, p-value=0,021=2,1%

e) Vous faites-vous vacciner chaque année contre la grippe ?

Il y a une différence statistiquement significative entre le type d'exercice des médecins et leur vaccination annuelle contre la grippe ($p=0,041$). Les médecins exerçant en groupe se font davantage vacciner contre la grippe que lors d'un exercice seul. Il n'y a pas de différence significative concernant l'âge ni le lieu d'exercice des médecins (cf. tableaux 35).

Tableaux 35 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la vaccination antigrippale des médecins et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	Oui	Non
Moins de 50 ans	38	9
Plus de 50 ans	56	18

Khi 2=0,44, ddl=1, p-value=0,505=50,5%

Lieu d'exercice	Oui	Non
Village et ville de moins de 4000 habitants	49	12
Ville de plus de 4000 habitants	45	15

Khi 2=0,50, ddl=1, p-value=0,482=48,2%

Type d'exercice	Oui	Non
En groupe ou en maison médical	59	11
Seul	35	16

Khi 2=4,17, ddl=1, p-value=0,041=4,1%

f) Instaurez-vous le Tamiflu à dose préventive ?

Il n'y a pas de différence significative entre la réponse à cette question et l'âge des médecins, leur sexe ou leur lieu d'exercice (cf. tableaux 36).

Tableaux 36 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant l'instauration d'un traitement par Tamiflu à dose préventive et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	Oui	Non
Moins de 50 ans	13	34
Plus de 50 ans	20	54

Khi 2=0,0058, ddl=1, p-value=0,939=93,9%

Lieu d'exercice	Oui	Non
Village et village de moins de 4000 habitants	15	46
Ville de plus de 4000 habitants	18	42

Khi 2=0,45, ddl=1, p-value=0,504=50,4%

Type d'exercice	Oui	Non
En groupe ou en maison médical	23	47
Seul	10	41

Khi 2=2,61, ddl=1, p-value=0,106=10,6%

g) Instaurez-vous le Tamiflu à dose curative ?

Il n'y a pas de différence significative entre la réponse à cette question et l'âge des médecins, leur sexe ou leur lieu d'exercice (cf. tableaux 37).

Tableaux 37 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant l'instauration d'un traitement par Tamiflu à dose curative et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	Oui	Non
Moins de 50 ans	26	36
Plus de 50 ans	21	38

Khi 2=0,51, ddl=1, p-value=0,474=47,4%

Lieu d'exercice	Oui	Non
Village et ville de moins de 4000 habitants	33	28
Ville de plus de 4000 habitants	29	31

Khi 2=0,40, ddl=1, p-value=0,526=52,6%

Type d'exercice	Oui	Non
En groupe ou en maison médical	39	31
Seul	23	28

Khi 2=1,33, ddl=1, p-value=0,249=24,9%

h) A quelle fréquence prescrivez-vous des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

Il n'y a pas de différence significative entre la réponse à cette question et l'âge des médecins, leur sexe ou leur lieu d'exercice (cf. tableaux 38).

Tableaux 38 : Tableaux de calcul du Khi 2 concernant la fréquence de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal et les caractéristiques sociodémographiques des médecins

Age	< 25%	25-50%
Moins de 50 ans	44	3
Plus de 50 ans	70	4

Khi 2=0,05, ddl=1, p-value=0,822=82,2%

Lieu d'exercice	< 25%	25-50%
Village et ville de moins de 4000 habitants	57	4
Ville de plus de 4000 habitants	57	3

Khi 2=0,13, ddl=1, p-value=0,714=71,4%

Type d'exercice	< 25%	25-50%
En groupe ou en maison médical	67	3
Seul	47	4

Khi 2=0,69, ddl=1, p-value=0,408=40,8%

C. DISCUSSION

1. Discussion de la méthode

1.1. Limites de l'étude

1.1.1. *Type d'étude*

Il s'agit d'une étude descriptive transversale pour déterminer la pratique des médecins généralistes face à la grippe. Le problème de ce type d'étude est qu'elle a un faible niveau de preuve scientifique (GRADE C) (cf. annexe 5).

1.1.2. *Biais de sélection*

La méthode d'échantillonnage est imprécise.

Le questionnaire a été envoyé par mail aux médecins généralistes thésés d'Alsace. Son remplissage était basé sur du volontariat. Les personnes ayant répondu étaient donc intéressées par le sujet.

De plus, le questionnaire était destiné à des médecins généralistes exerçant en milieu libéral, dans un cabinet médical. Or des médecins généralistes salariés étaient inclus dans la liste de

diffusion. Il n'est pas impossible que certains aient répondu au questionnaire sans le mentionner, même si la probabilité est faible. Un médecin généraliste, qui a mentionné exercer en EHPAD a rempli le questionnaire, mais a été exclu de l'étude.

1.1.3. Biais de déclaration

Il s'agit d'une enquête déclarative. La conformité des déclarations par rapport à la réalité des pratiques ne peut être attestée.

Le questionnaire a été envoyé en juin et en juillet, c'est-à-dire en dehors de la période d'épidémie grippale, ce qui peut être source d'un biais de mémorisation.

1.1.4. Biais lié à la longueur du questionnaire

Afin de faire le point sur la prise en charge globale de la grippe, nous avons interrogé les médecins sur de nombreux points : information, diagnostics clinique et biologique, prévention et traitement, ce qui nous a contraint à étendre notre questionnaire à 44 questions. Les médecins ne devaient cependant pas répondre à la totalité du questionnaire. En effet, le remplissage de certaines questions dépendait de la réponse à une précédente question. De plus, la durée estimée du remplissage au questionnaire était indiquée aux participants. Néanmoins, certains médecins ont pu être lassés par le questionnaire et donner des réponses moins précises à la fin de l'enquête, et ceci d'autant plus que les dernières questions

correspondaient à des questions ouvertes. Ceci peut expliquer l'absence de réponse des médecins à certaines questions.

1.1.5. *Biais lié aux questions ouvertes*

Le questionnaire comportait 14 questions ouvertes. L'exploitation de ces réponses s'est parfois avérée difficile, du fait de leur manque de précision ou de données incomplètes.

1.2. Forces de l'étude

1.2.1. *Sujet de l'étude*

Peu d'études ont été effectuées sur la prise en charge de la grippe au cabinet du médecin généraliste, que ce soit en Alsace ou en France. Pourtant, la grippe concerne tous les médecins généralistes et représente une part importante de l'activité en période épidémique. Connaître la pratique des médecins par rapport aux recommandations nous permet de savoir si les deux sont en adéquation et de proposer d'éventuels axes d'amélioration pour les médecins et les patients.

1.2.2. Panel des problématiques étudiées

L'ensemble des éléments de la prise en charge de la grippe (information, diagnostic, prévention, traitement) a été balayé, permettant une vision large des pratiques.

1.2.3. L'échantillon de médecins généralistes

L'enquête comporte un échantillon de plus de 100 médecins généralistes (n=121), ce qui représente 5,6% des médecins généralistes thésés exerçant en milieu libéral en Alsace.

La population étudiée est représentative de la population des médecins généralistes en Alsace concernant le sexe et l'âge, et probablement concernant le type d'exercice : ce sont des hommes de plus de 50 ans, exerçant en maison de santé ou en cabinet de groupe.

Sous réserve des biais évoqués ci-dessus, notre étude offre une probable fiabilité des pratiques de prise en charge de la grippe saisonnière en médecine générale en Alsace, et probablement en France.

2. Discussion des résultats

2.1. Information sur l'épidémie de grippe saisonnière

La majorité (90,9%) des médecins généralistes participants à l'étude s'informe sur l'épidémie de grippe saisonnière, parmi lesquels près de 87% ont recours à internet et 47% aux revues médicales. Parmi les sites internet cités, il y a :

- Le réseau sentinelles (<http://www.sentiweb.fr/>) (59) : créé en 1984, il effectue une surveillance continue de neuf indicateurs de santé en France, dont les syndromes grippaux. Il regroupait, le 1^{er} janvier 2018, 131 médecins généralistes libéraux et 116 pédiatres libéraux, volontaires. Les médecins sentinelles transmettent, de manière hebdomadaire, le nombre de patients les ayant consultés pour syndrome grippal, défini par une fièvre supérieure à 39°C d'apparition brutale accompagnée de myalgies et de signes respiratoires, et effectuent des prélèvements. Une surveillance clinique et virologique des cas de syndromes grippaux est faite, en collaboration avec Santé publique France et le Centre National de Référence (CNR). Des bulletins hebdomadaires nationaux et régionaux et un bilan annuel sont publiés sur le site.
- L'Institut national de Veille Sanitaire (InVS) (<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Grippe/Grippe-generalites>) (6) : depuis le 1^{er} mai 2016, il constitue avec l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et avec l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences

sanitaires (EPRUS), l'agence nationale de santé publique : Santé publique France. Celle-ci coordonne la surveillance de la grippe en France. Elle effectue une analyse hebdomadaire, régionale et nationale, de données provenant de son réseau de partenaires : médecins généralistes libéraux (Réseaux Sentinelles, SOS médecins), urgentistes, réanimateurs, équipes de recherche (Université Pierre et Marie Curie et Inserm), laboratoires hospitaliers. Le site met à disposition des informations sur la grippe et publie des bulletins hebdomadaires d'octobre à avril et annuels sur l'activité de la grippe. Santé publique France décrit l'épidémie grippale, le nombre de consultations et d'hospitalisations pour syndrome grippal, identifie les souches circulantes, évalue la couverture vaccinale et l'efficacité du vaccin saisonnier.

- Le réseau des Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe (GROG) (<http://www.grog.org/>) (60) : il s'est occupé de 1984 à 2014 de la surveillance épidémiologique de la circulation des virus grippaux et autres virus des voies respiratoires en France, mais n'existe plus actuellement.
- La lettre de l'UG Zapping (<http://www.uniongeneraliste.org/la-lettre-ug-zapping.html>) (61) : il s'agit d'un article concernant la médecine générale, publié plusieurs fois par an et rédigée par le président d'Union généraliste, qui est l'une des branches de la Fédération des Médecins de France, syndicat représentatif des médecins libéraux. Aucune des lettres de l'UG zapping de 2018 ne concernait la grippe.
- L'Agence régional de Santé (ARS) : créée en 2010, elle effectue des actions sanitaires au niveau régional afin de répondre aux besoins de la population. Elle met à disposition

sur son site une lettre d'information mensuelle sur l'actualité santé de la région Grand Est (<https://www.grand-est.ars.sante.fr/lettre-dinformation>) (62).

Environ 3% des médecins ont sélectionné d'autres moyens d'information :

- Les communiqués de la Direction générale de la Santé (DGS) qui élabore et met en place la politique de santé publique, en lien avec les ARS et les agences nationales, comme par exemple les communiqués de presse sur la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière (63) ;
- La formation médicale continue ;
- Les médias destinés au grand public : il s'agit de la presse, des réseaux sociaux, de la radio, de la télévision.

On peut constater qu'il existe de nombreuses sources d'information sur l'épidémie de grippe saisonnière, rendant compte de la difficulté de toucher de manière homogène les médecins généralistes.

Internet est le moyen d'information privilégié par les médecins généralistes. Son avantage est d'être facilement et rapidement accessible et de disposer de nombreuses informations sur la grippe saisonnière utiles aux médecins généralistes, notamment les données épidémiologiques régionales et nationales, les recommandations actualisées de prise en charge de la grippe saisonnière. Sa faiblesse est cependant la quantité importante de sites et une certaine hétérogénéité de ces sites, avec certains plus généralistes, d'autres plus axés sur l'épidémiologie et fournissant la date de début de l'épidémie (Sentinelles, InVS), d'autres sites

en arrêt de développement (GROG), d'où une difficulté d'analyse lorsque l'on effectue une recherche internet sur ce thème.

Les revues médicales sont utilisées par moins de 50% des médecins pour s'informer sur l'épidémie grippale, probablement du fait du développement d'internet, permettant une information pratique en temps réel sur l'épidémie.

Certaines sources d'information citées par les médecins généralistes sont plus discutables. En effet, le GROG a été arrêté, aucunes des lettres de l'UG zapping de 2018 ne concernent la grippe saisonnière. Des moyens d'informations du grand public sont cités, avec toute la prudence qu'il convient pour des sources non médicales. L'information sur l'épidémie grippale saisonnière doit avant tout permettre de connaître à partir de quand débute l'épidémie et s'il existe de nouvelles recommandations de prise en charge diagnostiques, préventives ou curatives de l'épidémie saisonnière. En ce sens, les FMC sont peu utiles pour connaître l'activité épidémique en temps réel. En ce qui concerne le commencement de l'épidémie grippale et son suivi, le réseau Sentinelles et Santé publique France sont de bons indicateurs. Le groupe SCE actualise, sur internet, pour chaque épidémie grippale saisonnière, des « messages forts pour la prise en charge des patients grippés » à destination des praticiens de première ligne (64).

Aux vues de ces données, il paraît intéressant de permettre à l'ensemble des médecins généralistes de se référer à un site internet unique ou de leur envoyer un document d'information sur l'épidémie grippale saisonnière, afin d'améliorer et d'homogénéiser l'information des médecins généralistes sur ce sujet.

2.2. Diagnostic de la grippe saisonnière

2.2.1. *Diagnostic clinique*

Le diagnostic clinique de grippe est difficile car de nombreux autres virus à tropisme respiratoire se présentent sous la forme d'un syndrome grippal. Il n'y a pas de symptômes spécifiques de la grippe. De plus, il existe des formes asymptomatiques de la grippe, ainsi que des formes atypiques notamment chez les enfants.

Néanmoins, notre étude visait à évaluer si des symptômes cliniques évoquaient davantage la grippe aux médecins généralistes.

Premièrement, l'association « fièvre et arthromyalgies » est la plus citée (60,3%) par les médecins pour effectuer un diagnostic clinique de grippe, loin devant l'association « fièvre et toux » (17,4%) de la définition du groupe SCE (8). Une étude de l'American Medical Association de 2000 (65) a révélé que les signes cliniques les plus prédictifs de grippe confirmée biologiquement sont l'association de la fièvre (avec une température corporelle supérieure à 37,8°C) et de la toux avec une valeur prédictive positive de 79% ($p < 0,001$), une valeur prédictive négative de 48%, une sensibilité de 63% et une spécificité de 67%. Le risque de se référer à l'association « fièvre et arthromyalgies » pour diagnostiquer une grippe est un manque de spécificité en l'absence de toux, avec des erreurs diagnostiques.

Ensuite, 11,6% des médecins ne sont pas parvenus à sélectionner uniquement deux symptômes pour définir une grippe. Cela révèle que le diagnostic se base bien sur un ensemble

de signes cliniques non spécifiques, et que plus il y a de signes cliniques, plus la probabilité qu'il s'agisse effectivement de la grippe est élevée.

Par ailleurs, si l'on s'intéresse aux symptômes cliniques cités isolément, la fièvre est le symptôme le plus cité par les médecins (95%), suivi des arthromyalgies (76,9%), de la toux (27,3%), de l'asthénie (11,6%) et des céphalées (9,1%). Mais la fièvre n'est pas toujours présente en cas de grippe chez les patients à risque. En effet, d'après une étude du Clinical Infectious Diseases (66) réalisée durant les saisons 2011-2012 à 2015-2016, les patients à haut risque de complications grippales présentant une toux et une fièvre étaient plus à risque d'avoir une grippe confirmée biologiquement (27%) que ceux sans fièvre (12%) ($p < 0,01$), mais 25% des patients à haut risque avec une grippe confirmée biologiquement étaient afébriles. Il convient de rechercher la fièvre par l'anamnèse.

Une autre étude avait révélé que de nombreux patients, dont ceux à risque de complications grippales, chez qui le virus de la grippe était positif biologiquement, n'avaient pas de diagnostic clinique de la grippe (67).

Au final, on se rend compte de la complexité du diagnostic clinique de la grippe, mais aussi des mauvais critères cliniques avec une toux peu citée, et on s'interroge sur l'intérêt d'un éventuel examen biologique de grippe en supplément. Il est probable que la réduction du coût des tests et l'avènement des tests rapides moléculaires (spécifiques de la grippe ou multiplex) amélioreront le diagnostic de grippe.

2.2.2. Diagnostic biologique

a) Réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe

Une minorité de médecins (23,1%) effectue un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe. Ceci est en accord avec les recommandations du Ministère de la Santé qui ne recommande pas l'usage de tests microbiologiques pour le diagnostic de grippe en médecine de ville.

Parmi les situations ou raisons citées pour lesquelles il est réalisé, il s'agit, par ordre décroissant :

- Du terrain (73,1% des médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe),
- Du doute diagnostique (46,2%),
- Du type de symptomatologie (11,5%),
- Des cas de contact étroit avec des personnes à risque de complications (11,5%),
- De l'objectif, à savoir déterminer la durée de l'arrêt de travail ou l'indication d'un traitement antiviral (11,5%).

Le terrain est le motif principal de réalisation des tests microbiologiques. Il s'agit de confirmer une grippe chez les patients jugés fragiles, les patients immunodéprimés, les patients avec comorbidités, les femmes enceintes et les patients vivant en institution. Ces patients à risque de complications grippales sont ceux qui justifient une vaccination antigrippale et un traitement antiviral lorsqu'ils ont été exposés à un cas de grippe ou lorsqu'ils ont la grippe. Un test positif pourrait inciter, chez ces personnes à risque, la prescription d'un traitement

adapté. La réalisation de TROD en collectivité de personnes âgées fait partie actuellement des recommandations. Dans une étude (68) réalisée dans onze établissements alsaciens accueillant des personnes âgées pendant les saisons 2004-2005 à 2007-2008, les TROD ont permis de documenter quinze épisodes impliquant le virus de la grippe, et l'identification de cas groupés a conduit à la prescription d'une prophylaxie antivirale.

Le doute diagnostique peut se manifester en raison de diagnostics différentiels possibles ou d'un tableau clinique atypique de grippe ou d'un syndrome grippal survenant en début d'épidémie. De nombreux virus sont responsables de syndromes pseudo-grippaux, rendant le diagnostic clinique de grippe parfois difficile. De plus, la grippe peut parfois prendre une forme différente du syndrome grippal classique, notamment chez les enfants. Cela justifierait un test diagnostique pour confirmer la grippe. Concernant la réalisation d'un test en début d'épidémie, un TROD ne serait pas indiqué du fait de sa valeur prédictive positive limitée lors d'une période de circulation virale faible comme le début ou la fin d'une épidémie, mais le dépistage par RT-PCR ou une autre technique moléculaire serait possible, bien que non recommandé pour le moment.

Le type de symptomatologie incitant les médecins à la réalisation d'un examen virologique est une symptomatologie importante ou persistante ou mal tolérée, ou une fièvre persistante plus de 6 jours chez un enfant. Un test microbiologique positif n'éliminerait cependant pas une complication bactérienne de la grippe qu'il est nécessaire de rechercher dans ce contexte.

Une confirmation virologique chez des patients en contact étroit avec des personnes à risque de complications, tel que des personnes immunodéprimées ou des personnes fragiles, permettrait de mettre en route un traitement prophylactique par Oseltamivir chez ces patients à risque. Un test microbiologique effectué dans l'entourage symptomatique des

nouveau-nés ou des enfants de bas âge a également été évoqué, mais ces derniers ne sont pas éligibles à un traitement antiviral en France.

Décider d'un traitement antiviral est un des objectifs des tests microbiologiques, cependant il n'est actuellement pas justifié de les réaliser systématiquement pour tout patient grippé. Quant à sa réalisation pour déterminer la durée d'un arrêt de travail, il paraît illusoire de déterminer un arrêt de travail sur des critères biologiques et non cliniques.

Les résultats des tests sont obtenus rapidement pour la majorité des médecins : dans les 24 heures pour 53,6% des médecins, dans les 24 à 72 heures pour 42,9% des médecins. Seul un médecin déclare obtenir les résultats après 3 jours, mais il n'attend pas les résultats pour traiter le patient avec un traitement antiviral. Environ 1/3 (35,7%) des médecins attendent le résultat du test pour traiter le patient avec un traitement antiviral, mais ils obtiennent les résultats rapidement (7 médecins dans les 24 heures et 3 médecins entre 24 et 72 heures). Ceci est cependant délétère, le traitement devant être mis en place sans attendre le résultat puisqu'il est d'autant plus efficace qu'il est instauré précocement (45,46,47).

A noter, sur les 28 médecins effectuant un diagnostic microbiologique de grippe, seuls 19 ont déclaré prescrire des antiviraux en traitement curatif. Parmi les 62 médecins prescrivant des antiviraux curativement, 30,6% ont recours à un diagnostic microbiologique.

Notre étude a mis en évidence un lien entre la réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe et le lieu d'exercice des médecins ($p=0,027$). L'exercice en ville de plus de 4000 habitants favoriserait la réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe. Ceci pourrait s'expliquer par une meilleure accessibilité des laboratoires d'analyses médicales en ville.

Ainsi, le terrain à risque de complications grippales et le doute diagnostique sont les principaux motifs de réalisation des tests microbiologiques de la grippe. L'attente des résultats pour traiter par un antiviral demeure cependant trop fréquente, étant donné l'importance de débiter le traitement le plus rapidement possible pour une efficacité optimale.

b) Non-réalisation d'un diagnostic microbiologique de grippe

Les motifs de non-réalisation d'un test microbiologique pour confirmer une grippe sont, par ordre décroissant :

- Son faible intérêt, voir son inutilité (pour 40,2% des médecins n'effectuant pas de diagnostic microbiologique de grippe),
- Le fait que le diagnostic de la grippe soit clinique (40,2% des médecins),
- Le long délai d'obtention des résultats (11,5% des médecins),
- Le manque d'outils, la difficulté d'accès aux tests (9,2% des médecins),
- La méconnaissance des tests (9,2% des médecins),
- Le coût des tests (5,7% des médecins),
- Les contraintes des tests (2,3% des médecins),
- Le manque de fiabilité des tests (1,1% des médecins),
- La difficulté de réalisation des tests en cabinet de médecine générale (1,1% des médecins).

Concernant le faible intérêt ou l'inutilité du test, les médecins déclarent effectuer un traitement symptomatique, ne pas prescrire de traitements antiviraux, ou disent que le test

ne modifierait pas leur prise en charge et ou encore le juge utile uniquement à visée épidémiologique. Pourtant, plusieurs études s'accordent à affirmer l'intérêt des examens microbiologiques de la grippe en milieu hospitalier (17, 20), mais également en médecine ambulatoire :

- Dans les Alpes-Maritimes, une thèse (69) a mis en évidence, durant l'épidémie grippale 2012-2013, une diminution significative du nombre de prescription d'examens complémentaires (absence d'examen complémentaire prescrit chez 100% des médecins du groupe TROD positif contre 90,5% dans le groupe TROD négatif, $p=0,006$) et d'antibiotiques (respectivement 17,3% contre 30,2% % de prescription d'antibiotique, $p<0,033$) et une augmentation de la prescription d'antiviraux (13,3% contre 1,1% de prescription d'antiviraux, $p<0,001$) en cas de TROD de la grippe positif chez des patients adultes suspects de grippe en médecine générale ;
- Une étude, réalisée dans la région de l'Attique en Grèce (70) auprès d'un réseau SOS médecin, a révélé une augmentation de la prescription d'antiviraux et une diminution de la prescription d'antibiotiques chez les patients qui ont eu le test par rapport à ceux qui ne l'ont pas eu et chez les patients avec un test positif par rapport à ceux avec un test négatif ;
- Les mêmes conclusions ont été établies en pédiatrie ambulatoire en France (71). Un TROD a été réalisé à des enfants présentant une symptomatologie grippale. Ceux dont le test s'est révélé positif ont eu une prescription d'antibiotique dans 7,6% des cas et un traitement antiviral dans 64,7% des cas contre respectivement 18,5% et 0% chez les enfants avec un test négatif ($p<0,0001$). Moins d'examens complémentaires ont été prescrits en cas de test positif également ($p<0,0001$).

L'argument d'un diagnostic clinique de grippe est discutable du fait que celui-ci est parfois traître, comme nous l'avons vu précédemment.

Le long délai d'obtention des résultats est également un frein à la réalisation d'un examen virologique de grippe. Pourtant, tous les examens virologiques ne nécessitent pas d'attendre longtemps les résultats. C'est uniquement le cas de la culture cellulaire, peu pratiquée en Alsace. Nous avons réalisé un « quick audit » auprès de laboratoires d'analyse médicale en Alsace. Parmi les 5 grands groupes de laboratoires présents sur le territoire alsacien, deux utilisent des TROD, un est en période de transition des TROD vers une RT-PCR et deux utilisent la RT-PCR. En cas de TROD négatif mais avec une forte suspicion clinique de grippe, une culture est réalisée par un des laboratoires. Les résultats sont obtenus en une heure à une demi-journée pour les TROD et en moins d'une journée pour les PCR, selon l'heure d'arrivée et les modalités de retour du prélèvement.

Par rapport au manque d'outils et à la difficulté d'accès aux tests microbiologiques, les TROD ne sont pour le moment pas disponibles en cabinet médical sauf pour les médecins du réseau sentinelles. Cependant, tous les laboratoires alsaciens interrogés ont à disposition un examen biologique pour rechercher la grippe (sur place ou envoyé à un plateau technique), qu'il s'agisse d'un TROD ou de la RT-PCR.

La méconnaissance des examens microbiologiques par les médecins peut s'expliquer par le fait qu'ils ne soient actuellement pas recommandés en ambulatoire, bien que disponibles aux laboratoires d'analyses médicales.

Le coût est également un facteur limitant. Dans le cadre du « quick audit » auprès des laboratoires alsaciens, nous avons appris que le TROD, la RT-PCR pour la grippe A et la RT-PCR pour la grippe B sont facturés chacun au titre B40 de la nomenclature, soit un coût de 10,80 €.

Le coût réel d'une boîte de 25 TROD « OnSite Influenza A/B Rapid Test » est de 240 € TTC, ce qui limite la capacité de s'en procurer pour un examen au cabinet médical.

Concernant les contraintes des tests comme la douleur, le prélèvement par écouvillonnage nasopharyngé peut être douloureux, mais un écouvillonnage nasal est également possible.

Le motif de manque de fiabilité des tests dépend du type de test. Une étude a comparé les TROD à la culture cellulaire et à la RT-PCR, et a révélé une sensibilité de 62,3% (IC 95% 57,9-66,6%) et une spécificité de 98,2% (IC 95% 97,5-98,7%) des TROD (19). Les TROD utilisés par les laboratoires alsaciens interrogés sont « BD Veritor System for rapid detection of flu A+B », « OnSite Influenza A/B Rapid Test » et « Influenzatop ». Ces TROD disposent d'un score analytique de 9 pour le premier, non classable pour le second et de 6 pour le troisième et d'un score pratique respectivement de 21, 23 et 27. Les scores analytiques variables des tests laissent craindre une fiabilité parfois limitée des TROD utilisés. La RT-PCR dispose, quant à elle, d'une bonne sensibilité et d'une bonne spécificité.

Ainsi, les freins à l'utilisation de tests microbiologiques sont un faible intérêt, un diagnostic clinique de la grippe, une méconnaissance des tests et des tests actuels limités (long délai d'obtention des résultats, manque d'outils, coût, manque de fiabilité). Deux médecins n'effectuant pas de tests microbiologiques de grippe se laisseraient cependant convaincre par la réalisation de TROD s'ils étaient accessibles en médecine générale. Ce constat a également été effectué dans une thèse, avec une opinion favorable des médecins généralistes en ce qui concerne l'utilisation des TROD en médecine de ville (69). Leur faible sensibilité limite cependant leur utilisation et ils ne sont pour le moment pas recommandés en médecine ambulatoire. Mais l'apparition de nouveaux tests rapides comme le « Alere i influenza A et B »

(22) avec, à la fois une sensibilité et une spécificité élevées pourrait changer les comportements, s'ils étaient accessibles à un prix abordable. Ces tests, par leur rapidité, permettraient de mettre en route immédiatement et de manière fiable un traitement antiviral en cas de positivité du test et lorsque le traitement est indiqué.

2.3. Prévention de la grippe saisonnière

2.3.1. *Mesures d'hygiène au cabinet médical*

Environ 2/3 des médecins utilisent une solution hydroalcoolique en première intention pour se laver les mains en période d'épidémie grippale, et non le savon, conformément aux recommandations du HCSP et de la SF2H. La friction hydroalcoolique est plus efficace et mieux tolérée que le lavage des mains au savon (72). 80% des médecins se lavent les mains entre chaque patient, mais seuls 11% se les lavent à l'arrivée et au départ du cabinet.

Concernant le nettoyage du stéthoscope en période d'épidémie grippale, 61,2% des médecins le font au moins une fois par jour, comme le recommande la HAS. Environ 15% le font moins d'une fois par mois. Une étude réalisée en 2010 dans le Limousin révélait que 36% des médecins généralistes désinfectaient au moins une fois par jour leur stéthoscope (73), ce qui évoque une amélioration de cette pratique depuis 2010 ou une pratique plus fréquente en période d'épidémie grippale. Mais le pourcentage semble encore insuffisant. En effet, un travail suisse a révélé un important potentiel de contamination du stéthoscope après un examen clinique avec un niveau de contamination du diaphragme du stéthoscope comparable

voir supérieur à celui de certaines parties de la main dominante du médecin, justifiant une désinfection du stéthoscope après chaque patient, mais cette recherche n'étudie pas les virus respiratoires (74).

Le port du masque chirurgical par les médecins est limité pour prévenir la transmission des infections respiratoires. En effet, seuls 4,1% des médecins portent un masque chirurgical avec des patients présentant des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale et 53,7% portent un masque chirurgical s'ils présentent eux-mêmes des symptômes respiratoires. Une enquête transversale réalisée dans des hôpitaux à Toronto (75) a révélé que seul 44% des infirmières respectaient l'utilisation recommandée des équipements de protection faciale, ce qui confirme une utilisation non optimale des masques par les professionnels de santé. Un médecin a signalé la nécessité de porter un masque FFP2 ou FFP3 pour se protéger contre la grippe saisonnière, ce qui laisse suggérer une méconnaissance des recommandations. L'hygiène des mains est ainsi mieux respectée que le port de masques chirurgicaux par les médecins généralistes en période d'épidémie grippale.

Seuls 28,7% des médecins mettent à disposition des patients en salle d'attente une SHA, des masques chirurgicaux et/ou des mouchoirs. Pourtant le HCSP et la SF2H recommandent de proposer aux sujets atteints d'infections respiratoires des masques chirurgicaux en association avec l'hygiène des mains en salle d'attente des cabinets médicaux. Un lien a été mis en évidence entre la mise à disposition des patients de matériel d'hygiène et l'exercice médical en groupe ($p=0,021$), laissant suggérer une meilleure accessibilité du matériel à plusieurs. La consultation sur rendez-vous est signalée comme étant un autre moyen pour limiter la transmission virale.

Enfin, près de 95% des médecins informent leurs patients sur les mesures barrières, parmi lesquels 70% les informent oralement et 39% par affiches ou dépliants en salle d'attente. Le HCSP recommande aux professionnels de santé de jouer un rôle majeur dans la transmission de l'information sur les mesures barrières aux patients, ce qui est respecté. Les forces de l'information par voie orale sont sa rapidité, sa simplicité et son caractère personnalisé. Une étude de thèse de 2013 a révélé que les patients ayant déjà reçu des informations sur les mesures barrières par leur médecin traitant ou dont le médecin traitant porte un masque lorsqu'il est malade étaient significativement plus nombreux à avoir déjà porté un masque, ce qui suggère le rôle pédagogique du médecin généraliste par l'information et par la mise en pratique de ses conseils sur les mesures barrières de la grippe (76). Le taux d'information par affiche ou dépliants en salle d'attente paraît cependant faible, d'autant plus que ce type de documents est disponible par impression ou par commande sur le site de l'Inpes (77). Cette question avait néanmoins un biais qui était l'absence de possibilité de sélectionner les 2 réponses, que plusieurs médecins ont indiqué en cochant la case « autre ».

Les mesures barrières constituent un moyen de prévention utile pour se protéger contre la grippe, avec des recommandations établies en milieu de soins insuffisamment suivies, notamment concernant le port du masque chirurgical par les médecins et la mise à disposition de matériel d'hygiène (mouchoirs, masques chirurgicaux, solution hydroalcoolique) aux patients. Face à la fréquentation importante des cabinets médicaux par des patients présentant un syndrome grippal en période épidémique, la mise à disposition de ces produits générerait un coût non négligeable pour le médecin. Une aide financière pour l'achat du matériel améliorerait sans doute les pratiques. Des campagnes d'information sur les mesures d'hygiène au cabinet médical destiné aux médecins seraient également utiles.

2.3.2. Vaccination antigrippale

a) Vaccination des médecins généralistes

Plus de $\frac{3}{4}$ des médecins généralistes se font vacciner chaque année contre la grippe. La vaccination des médecins généralistes fait partie des recommandations vaccinales. Ce résultat est légèrement supérieur à celui fourni par une étude de 2015 dans laquelle 72% des médecins généralistes ont déclaré être vaccinés contre la grippe saisonnière durant la saison 2012-2013 dans trois régions de France (Poitou-Charentes, Pays de la Loire et Provence-Alpes-Côte d'Azur). 97% des médecins généralistes s'étaient alors déclarés favorables à la vaccination en général (78). La vaccination contre la grippe des médecins généralistes est très supérieure à celle d'autres professionnels de santé, comme le révèle l'enquête nationale vaxisoïn sur la couverture vaccinale des soignants (médecins, infirmières, sages-femmes, aides-soignantes) dans les établissements de soins en France. En effet, la couverture vaccinale moyenne était de 25,6% [IC 95% : 14,9-40,6] chez les soignants avec une différence statistiquement significative entre les médecins (55%) et les autres catégories de soignants (24,4% pour les infirmières, 22,6% pour les sages-femmes et 19,5% pour les aides-soignantes) ($p=0,02$) (79).

Les raisons évoquées par les médecins ne se faisant pas vacciner annuellement contre la grippe sont, par ordre décroissant :

- Un terrain en bonne santé ou le fait de penser disposer d'un bon système immunitaire (39,1% des médecins), notamment étant donné l'absence ou la faible fréquence de grippe dans les antécédents personnels,

- Une allergie ou une intolérance au vaccin (17,4%),
- L'absence de raison (17,4%),
- Des doutes sur l'efficacité du vaccin antigrippal (13%),
- L'utilisation d'autres moyens de prévention de la grippe (13%) : mesures d'hygiène, homéopathie,
- Le fait de ne pas aller travailler en cas de grippe (1 médecin),
- L'oubli (1 médecin),
- L'absence de réalisation d'auto-injection de vaccin (1 médecin).

Une thèse incluant 56 professionnels de santé (médecins libéraux, infirmières libérales, pharmaciens et internes en médecine) a révélé certains freins à la vaccination antigrippale similaires à notre étude, tel que le fait de se considérer naturellement protégé ou les doutes sur l'efficacité du vaccin avec la remise en cause des autorités et des recommandations ; mais également d'autres freins comme l'absence de perception de la gravité de la maladie, des problèmes organisationnels, la non-perception du rôle du soignant dans la transmission de la maladie, la peur des effets indésirables et de la composition du vaccin (80).

La croyance de disposer d'un bon système immunitaire ou un terrain en bonne santé est le motif principal de non-vaccination contre la grippe. Pourtant, il existe un risque accru d'infection par le virus de la grippe chez les travailleurs de santé. En effet, une étude a révélé un taux de prévalence de la grippe de 6,3% chez les travailleurs de santé pendant la pandémie de 2009 (81). Un terrain en bonne santé en tant que frein à la vaccination antigrippale est également discutable du fait que le médecin soit en contact avec des personnes fragiles, donc la vaccination a un intérêt pour prévenir la transmission de la grippe aux patients.

Concernant l'allergie ou l'intolérance au vaccin, un médecin est allergique à l'œuf, un autre médecin a présenté une urticaire, un autre signale des effets indésirables et un autre un syndrome grippal dans les suites de la vaccination. Seule l'allergie est une contre-indication à la vaccination, soit deux médecins sur quatre. Le syndrome grippal suivant la vaccination peut s'expliquer par la grippe elle-même avec l'absence d'immunisation contre la grippe obtenue uniquement 2 semaines après la vaccination, par un autre virus à tropisme respiratoire, ou par les éventuels effets indésirables généraux du vaccin.

Des doutes sur l'efficacité du vaccin antigrippal ont également été cités. L'étude européenne I-Move/I-Move +, qui inclut les données de 9 pays dont la France, a conclu, pour la saison 2017-2018, à une efficacité vaccinale de 36% [IC 95% : 13-53] pour l'ensemble des groupes à risque tous virus confondus, et de 44% [IC 95% : 8-66] pour les personnes âgées de 65 ans ou plus. Durant cette même saison, l'efficacité du vaccin à éviter une forme sévère de grippe conduisant à une hospitalisation chez l'adulte de plus de 65 ans était estimée à 35% [IC 95% : 13-51] (3). Une analyse critique de la littérature concernant la vaccination antigrippale chez les travailleurs de santé a révélé que la vaccination protégeait efficacement les travailleurs de santé mais que l'impact de la vaccination antigrippale sur la santé des patients était controversé du fait d'une qualité limitée des études (81). Un médecin de notre étude signalait une diminution de l'efficacité des vaccinations au fur et à mesure de vaccinations itératives. Une méta-analyse d'études d'efficacité sur les vaccins antigrippaux a été réalisée de la saison 2010-2011 à la saison 2014-2015 et suggérait que la vaccination répétée pouvait avoir une incidence négative sur la protection vaccinale au cours de certaines périodes, notamment pour le virus H3N2, mais que l'interprétation était limitée par la brièveté de la période étudiée, par le nombre limité d'études et par la forte hétérogénéité dans certaines estimations de l'efficacité vaccinale (populations, âges, types de vaccination, saisons) (82). Les résultats

restent ainsi à être confirmés par des études supplémentaires pour connaître les effets de la vaccination répétée.

L'usage d'autres moyens de prévention à la place du vaccin antigrippal n'est pas justifié. Il est recommandé d'utiliser les mesures d'hygiène en complément de la vaccination et non en remplacement de celle-ci (13). Quant à l'homéopathie, elle n'est pas recommandée dans la prise en charge de la grippe et n'a pas fait preuve de son efficacité.

Le fait de ne pas aller travailler au cabinet médical en cas de grippe protège les patients, même si la grippe est contagieuse depuis la veille de l'apparition des symptômes et qu'il n'est pas forcément évident de s'absenter plusieurs jours du cabinet.

Un médecin révèle ne pas réaliser d'auto-injection du vaccin, mais il est possible de se faire vacciner par un autre médecin ou par une infirmière.

Notre étude a mis en évidence un lien entre la vaccination des médecins et leur mode d'exercice ($p=0,041$), avec une vaccination favorisée par un travail en cabinet de groupe. Ceci peut s'expliquer par l'incitation des collègues à la vaccination, la volonté de les protéger ou encore la possibilité de se faire vacciner facilement par un collègue.

b) Patients vaccinés par les médecins généralistes

La plupart des médecins généralistes (91,7%) interrogent les patients en ALD pour savoir s'ils ont été vaccinés ou non contre la grippe en automne. Pourtant sept médecins font remarquer que les patients sont parfois réticents à la vaccination et qu'il peut être difficile de les convaincre. Ce qui révèle un engagement des médecins face à la vaccination contre la grippe.

Les médecins généralistes déclarent vacciner, dans leur pratique, par ordre décroissant :

- Les patients présentant des comorbidités (95,9%),
- Les patients qui le demandent, même en l'absence de comorbidités (91,7%),
- Les patients âgés de 65 ans ou plus (91,7%),
- Les patients séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement (71,1%),
- Les professionnels de santé (57,9%) : deux médecins ont signalé une réticence des infirmières à la vaccination,
- L'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois à risque (55,4%),
- Les femmes enceintes (47,9%),
- Les patients obèses avec un IMC supérieur ou égal à 40 kg/m² (32,2%),
- Les nourrissons de plus de 6 mois (3,3%).

Un médecin déclare également vacciner les nourrices, qui font parties des recommandations vaccinales contre la grippe à titre professionnel.

Concernant les recommandations vaccinales de la grippe, il existe une hétérogénéité de vaccination selon les personnes à risque de complications : plus de 75% des médecins déclarent vacciner les patients présentant des comorbidités et les personnes âgées de 65 ans ou plus ; entre 50 et 75% des médecins, les patients séjournant dans un établissement de soins de suite ou médico-social d'hébergement, les professionnels de santé et l'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois à risque ; entre 25 et 50% des médecins, les femmes enceintes et les patients obèses. Ces résultats sont meilleurs que les couvertures vaccinales observées mais toutefois insuffisants, au vu des objectifs de couverture vaccinale fixés à 75% pour les groupes à risque de complications au niveau européen (56) et national (83). En

Europe, la couverture vaccinale médiane pendant la saison 2016-2017 a été évaluée à 47,1% pour les personnes âgées, à 44,9% pour les personnes présentant des comorbidités, à 25% pour les femmes enceintes et à 30,2% pour les professionnels de santé (56). En France, la couverture vaccinale contre la grippe dans les populations ciblées par la vaccination est également insuffisante et diminue depuis plusieurs années : 60,2% (63,9% pour les personnes âgées d'au moins 65 ans) pour la saison 2009-2010, 50,1% (53,1% pour les personnes âgées) pour la saison 2012-2013, 45,7% (50% pour les personnes âgées) pour la saison 2016-2017 et 45,6% (49,7% pour les personnes âgées) pour la saison 2017-2018. Dans les collectivités de personnes âgées, la couverture vaccinale a été estimée, pour la saison 2017-2018, à 86% pour les résidents et 28% pour le personnel (84). Concernant les patients séjournant en établissement de soins de suite ou médico-social d'hébergement, les chiffres de notre étude peuvent être sous-estimés, car nous ignorons si tous les médecins participants effectuent des visites dans ce type d'établissement.

Les femmes enceintes et les patients obèses sont les patients ciblés par les recommandations vaccinales les moins vaccinés par les médecins. Cela pourrait s'expliquer par le fait que ce sont les dernières recommandations vaccinales émises (85) ou par la réticence à vacciner les femmes enceintes ou par la réticence des femmes enceintes à se faire vacciner. Concernant l'efficacité du vaccin antigrippal chez la femme enceinte, elle a été prouvée dans plusieurs études. Entre 2010 et 2016, l'efficacité des vaccins grippaux pour protéger les femmes enceintes contre les hospitalisations liées à la grippe confirmée virologiquement était de 40% [IC 95% : 12-59] (86). L'injection d'un vaccin antigrippal inactivé chez la femme enceinte diminue de 63% les cas de grippe confirmées virologiquement chez les nourrissons de moins de 6 mois et diminue respectivement de 29 et 36% les taux de maladies respiratoires fébriles des nourrissons et des mères (87). Quant aux patients obèses, il a été montré qu'ils ont un

risque supérieur d'hospitalisation en particulier en Unités de Soins Intensifs, de recours prolongé à la ventilation mécanique et potentiellement de décès en cas de grippe (85).

Hors recommandations françaises, un faible pourcentage de médecins déclare vacciner les nourrissons de plus de 6 mois, mais la majorité des médecins déclarent vacciner les patients en bonne santé qui le demandent. Si la France ne recommande actuellement pas la vaccination antigrippale des enfants en bonne santé, l'OMS, quant à elle, la préconise chez tous les enfants âgés de 6 mois à 5 ans. Pour évaluer l'efficacité des vaccins antigrippaux chez les enfants en bonne santé, la revue Cochrane a réalisé une mise à jour d'une revue publiée en 2011 et a révélé que les vaccins inactivés réduisaient de 11 à 30% le risque de grippe chez les enfants âgés de 2 à 16 ans [RR 0,36, IC 95% : 0,28-0,48] (données de hautes certitudes) et que 5 enfants devraient être vaccinés pour prévenir un cas de grippe (88).

Par ailleurs, l'OMS indique que le vaccin prévient environ 60% des infections grippales chez les adultes en bonne santé âgés de 18 à 64 ans (89). La revue Cochrane a effectué une mise à jour d'une revue publiée en 2014 pour évaluer les effets des vaccins antigrippaux chez les adultes en bonne santé et a conclu à un impact modeste du vaccin sur la réduction du nombre de cas de grippe et de syndromes grippaux (données de certitude modérée) mais que les données étaient insuffisantes pour déterminer si la vaccination avait un effet sur la durée d'hospitalisation et la durée d'arrêt de travail (90).

En synthèse, les médecins généralistes sont plus vaccinés que les autres professionnels de santé, même si ¼ ne l'ai pas. Ils ont un rôle de vaccination des populations cibles non encore vaccinées. Une amélioration de l'information des médecins est nécessaire pour certaines populations à risque insuffisamment vaccinées, notamment les femmes enceintes et les patients obèses.

2.3.3. Traitement antiviral préventif

a) Des patients à risque de complications grippales insuffisamment traités

Près de $\frac{1}{4}$ (27,3%) des médecins prescrivent le Tamiflu à dose préventive. L'étude n'a mis en évidence aucun lien entre l'instauration du Tamiflu à dose préventive et les données sociodémographiques des médecins participants.

Un des médecins ne prescrivant pas de Tamiflu signale, en commentaire, que le questionnaire laisse sous-entendre que la prescription de Tamiflu est justifiée alors qu'elle lui paraît très discutable suite à la parution d'un article de la revue *Prescrire* en 2015 (91). Ce dernier attire l'attention sur le fait que les arguments en faveur de l'Oseltamivir reposent sur des études d'observation de faible niveau de preuve et de données obtenues par la firme pharmaceutique Roche qui finance le médicament, et conclue à une incertitude de la balance bénéfice-risque de l'Oseltamivir dans la prévention et le traitement de la grippe. Dans ce contexte polémique concernant les inhibiteurs de la neuraminidase, l'ECDC a publié en août 2017 une synthèse sur leur efficacité, concluant que les données disponibles étaient suffisantes pour justifier l'utilisation ciblée des inhibiteurs de la neuraminidase lors des épidémies de grippe saisonnière (92). Puis le HCSP a également fait le point sur les antiviraux dans son avis du 16 mars 2018 confirmant le maintien des recommandations de prescription précoce de l'Oseltamivir chez les patients à risque ou présentant une forme grave de grippe saisonnière (36). L'Oseltamivir est actuellement le seul traitement disponible en France pour la grippe saisonnière qui peut être dangereuse, notamment pour les personnes à risque de complications grippales.

Parmi les médecins interrogés prescrivant préventivement du Tamiflu, les patients ciblés par le traitement après une exposition sont, par ordre décroissant :

- les patients à risque de complications grippales non vaccinés (pour 93,9% des médecins prescrivant du Tamiflu préventivement)
- les patients à risque de complications grippales vaccinés (39,4%)
- les patients sans risque de complications grippales non vaccinés (30,3%)
- les patients sans risque de complications grippales vaccinés (3%).

Un médecin a déclaré traiter préventivement par Tamiflu les patients non vaccinés en cas d'épidémie dans les collectivités. Les patients en collectivités en cas d'épidémie grippale sont une bonne indication au traitement prophylactique, mais l'antécédent vaccinal des patients ne doit pas être pris en compte dans la décision thérapeutique car le vaccin antigrippal n'est pas efficace à 100%.

Un autre médecin a déclaré traiter tous les patients contacts qu'ils soient à risque de complications grippales ou non, quels que soient leurs antécédents vaccinaux. Une telle prescription n'est cependant pas dans les recommandations, du fait de la possibilité d'effets secondaires du traitement avec une balance bénéfice-risque qui n'est pas forcément justifiée chez les patients ne présentant pas de facteur de risque de complications grippales. La revue Cochrane de 2014 a mis en évidence des effets secondaires possibles de l'Oseltamivir en traitement préventif, tels que des nausées, des céphalées, des troubles neuropsychiatriques, des événements rénaux (39).

Les recommandations du HCSP sont de traiter les patients à risque de complications grippales, quel que soit leur statut vaccinal antigrippal. 42,4% des médecins prescrivant du Tamiflu préventivement le font. La majorité des médecins instaurent le traitement prophylactique

chez les patients à risque non vaccinés mais moins de la moitié chez les patients à risque vaccinés. 30,3% des médecins effectuent des prescriptions hors recommandations.

Ainsi, une minorité des médecins suit correctement les recommandations en matière de prescription des antiviraux à visée préventive. L'antécédent vaccinal contre la grippe semble influencer la prescription de Tamiflu à dose préventive. La remise en question de l'efficacité du traitement par certaines publications (Prescrire) pourrait expliquer, au moins en partie, l'émergence de doutes chez les médecins et leur réticence à suivre les recommandations actuelles d'un traitement antiviral préventif ciblé.

b) Mais une prescription en accord avec les recommandations

Le délai de prescription du Tamiflu est de 48 heures pour 97% des médecins en prescrivant.

La plupart des médecins respectent les recommandations de posologie (86,2% des médecins) et de durée (93,3%) de prescription, c'est-à-dire une gélule de 75mg de Tamiflu par jour pour les adultes pendant 10 jours.

2.4. Traitement de la grippe saisonnière

2.4.1. *Traitement symptomatique*

Les traitements symptomatiques prescrits par les médecins sont, par ordre décroissant :

- Le paracétamol (prescrit par 100% des médecins),
- Le repos avec un arrêt de travail (97,5%),
- Des lavages de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer (78,5%),
- Un traitement antitussif (68,6%),
- Un AINS (24,8%),
- Un spray nasal antiseptique ou vasoconstricteur ou contenant des corticoïdes (24,0%),
- De l'aspirine (12,4%),
- Un autre traitement (9,9%) : un traitement homéopathique ou une phytothérapie (prescrit par 5 médecins), de la vitamine C (par 4 médecins), un antiseptique-antalgique stomatologique (par 2 médecins), un décontracturant musculaire (par 1 médecin).

Aucun des médecins ne prescrit de corticoïdes per os, en accord avec les recommandations.

100% des médecins prescrivent au moins un traitement médicamenteux dans la grippe. Cela concorde avec les pratiques françaises de consommation médicamenteuse élevée avec 90% des consultations de médecine générale aboutissant à une prescription médicamenteuse en France, contre 43,2% aux Pays-Bas (93), et une moyenne de 3,7 médicaments prescrits par ordonnance (94).

Parmi les prescriptions effectuées, la majorité des médecins prescrit du paracétamol, des lavages de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer, un traitement antitussif et du repos. Cette prescription est en accord avec les recommandations du groupe SPILF et COREB, en dehors de l'antitussif.

Le paracétamol est prescrit par l'ensemble des médecins. Il s'agit du traitement antalgique (pour les douleurs légères à modérées) et antipyrétique de référence chez les adultes et les enfants, du fait qu'il expose à moins d'effets indésirables que les anti-inflammatoires pour une efficacité similaire (95,96). Le Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales proscrit d'ailleurs l'utilisation des AINS et des corticoïdes dans le traitement de la grippe (7). Pourtant, près de ¼ des médecins prescrivent des AINS et 12,4% de l'aspirine pour traiter la grippe. Ceci peut s'expliquer par la diversité des recommandations venant de sources différentes. En effet, le Vidal recommande, de son côté, l'utilisation d'un antalgique-antipyrétique au choix parmi le paracétamol, l'acide acétylsalicylique (sauf chez l'enfant) ou les AINS dans le traitement de la grippe saisonnière (35). Là encore, une uniformisation des sources et des recommandations serait souhaitable. Concernant les sprays nasaux pour le traitement symptomatique de la rhinite, seuls les lavages de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer sont recommandés et ont prouvé leur efficacité avec peu d'effets indésirables (97). La balance bénéfice-risque des autres traitements nasaux et des antitussifs est défavorable, exposant les patients à de potentiels effets indésirables parfois graves et disproportionnés par rapport à l'évolution spontanément favorable des symptômes et l'efficacité similaire au placebo de certains de ces traitements (98,99). Il n'y a pas de preuve scientifique de l'efficacité de l'homéopathie, ni de la vitamine C. Les pastilles ou les sprays pour les maux de gorge à base d'antiseptiques, d'AINS ou d'anesthésiants locaux ont également une balance bénéfice-risque défavorable par rapport à une confiserie à sucer ou

des boissons (99). Quant aux myorelaxants, ils n'ont pas d'indication dans le traitement de la grippe.

Au total, 86,8% des médecins effectuent une prescription médicamenteuse hors des recommandations du groupe SCE. Les traitements supplémentaires prescrits sont pourtant inutiles, potentiellement dangereux et générateurs de coûts non justifiés. Les motifs pour expliquer ces prescriptions non conformes pourraient être la recherche d'un effet placebo, ou la justification de la consultation médicale par la prescription de médicaments autres que le paracétamol disponible en vente libre à la pharmacie ou encore la pression exercée par les patients. Un médecin fait d'ailleurs part de sa prescription en fonction des doléances du patient, ce qui laisse suggérer l'influence des patients dans la prescription médicale. Une enquête avait révélé que 46% des médecins français déclaraient faire l'objet de pression de la part de leurs patients, avec 10,2% de prescriptions effectuées contre leur gré (93). Du côté des patients, ils sont majoritairement dans l'attente de médicaments lorsqu'ils consultent pour des pathologies bénignes, avec une représentation très positive des médicaments du fait de leur capacité de guérison, de soulagement des symptômes ou d'une perception du médicament comme une façon de confirmer leur statut de malade ou encore comme un droit et une monnaie d'échange contre le paiement de la consultation (100). Pourtant, les patients ne seraient pas contre l'idée de remplacer l'ordonnance par des conseils utiles (93,100,101). Une éducation de la part des médecins généralistes envers leurs patients sur la non-prescription médicamenteuse systématique serait utile, aidée de campagnes d'information.

Concernant les arrêts de travail, près de la totalité des médecins en prescrivent en cas de grippe. Le nombre moyen de jours d'arrêt de travail prescrit est de 5,1 jours. Ceci est superposable à la durée d'arrêt de travail recommandée par l'Assurance-maladie de 5 jours en cas de grippe (43). Néanmoins, 22% des patients prescrivent un arrêt de travail strictement supérieur à 5 jours.

2.4.2. Traitement antiviral curatif

a) Des patients à risque de complications grippales insuffisamment traités

La proportion de médecins prescrivant le Tamiflu curativement est de 51,2%. 93,9% des médecins prescrivant le Tamiflu à dose préventive le prescrivent également à dose curative. L'étude n'a mis en évidence aucun lien entre l'instauration du Tamiflu à dose curative et les données sociodémographiques des médecins participants.

Le médecin qui a fait remarquer ses doutes sur l'utilisation du Tamiflu ne prescrit pas non plus de traitement antiviral curativement. L'article de la revue Prescrire (91) conteste non seulement l'usage de l'Oseltamivir à visée préventive mais également à visée curative.

Les patients symptomatiques traités par Tamiflu à dose curative sont, par ordre décroissant :

- les patients présentant des comorbidités (par 85,2% des médecins prescrivant du Tamiflu curativement),
- les patients âgés de 65 ans ou plus (55,7%),
- les patients dans l'entourage familial d'un nourrisson à risque (47,5%),

- les professionnels de santé (41%),
- les patients séjournant dans un établissement de soin de suite ou médico-social d'hébergement (39,3%),
- les patients obèses avec un IMC d'au moins 40 kg/m² (37,7%),
- les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de grossesse (31,1%),
- les patients sans comorbidités d'emblée (21,3%),
- les enfants de bas âge (21,3%),
- les patients sans comorbidités en cas d'aggravation des symptômes (11,5%).

Trois médecins ont signalé une autre indication : les personnes avec altération de l'état général quel que soit l'âge, les personnes ne pouvant se permettre une semaine d'arrêt de travail, tous les patients ayant une symptomatologie grippale de moins de 72 heures.

Dans l'étude, nous n'avons pas discuté du traitement antiviral préemptif, indiqué à dose curative pour les patients asymptomatiques à très haut risque de complications grippales ayant eu un contact étroit avec un cas de grippe, du fait que le traitement antiviral curatif est déjà lui-même complexe.

La proportion de médecins prescrivant du Tamiflu à dose curative est plutôt bonne par rapport à certaines études qui montrent que le traitement antiviral est rarement prescrit aux patients à risque qui en ont l'indication. Une étude observationnelle publiée en 2015 a mis en évidence que la prescription d'inhibiteurs de la neuraminidase parmi les patients présentant un syndrome grippal avec au moins un facteur de risque de complications dans les soins de santé primaires en France entre 2009 et 2013 était faible estimée à 33,4% en moyenne et diminuait sur cette période : 61,1% pendant la pandémie de grippe A (H1N1)pmd en 2009, 34,5% durant

la saison 2010-2011, 23,6% en 2011-2012 et 19,6% en 2012-2013 (48). Dans une autre étude, réalisée pendant les saisons 2011-2012 à 2015-2016 en Amérique, parmi les 40% de patients à haut risque de complications qui se sont présentés dans les deux jours suivant l'apparition des symptômes d'infection respiratoire aiguë, seuls 15% ont eu une prescription d'antiviral et 37% pour ceux qui avaient une grippe confirmée par PCR (66).

Les patients présentant des comorbidités et les personnes âgées de plus de 65 ans sont ceux chez qui le Tamiflu à dose curative est le plus prescrit. En revanche, les femmes enceintes, les patients obèses, les patients séjournant dans un établissement de soins de suite ou médico-social d'hébergement, les personnes dans l'entourage familial d'un nourrisson à risque et les patients sans facteur de risque mais dont l'état s'aggrave ont une prescription plutôt limitée. Ces résultats diffèrent en partie de ceux publiés dans l'étude observationnelle de 2015 qui révèle qu'entre 2009 et 2013, les facteurs associés à la prescription d'inhibiteurs de la neuraminidase étaient l'âge supérieur à 65 ans, les maladies chroniques, l'obésité, la grossesse et la pandémie A(H1N1) de 2009 (48). Les chiffres de notre étude peuvent être sous-évalués pour les personnes séjournant en établissement de soins de suite ou médico-social d'hébergement, car tous les médecins participants ne se rendent peut-être pas dans ce type de structures.

Les professionnels de santé symptomatiques sont traités dans plus d'un tiers des cas. Pourtant, bien qu'éligibles à la vaccination antigrippale, ils ne sont pas directement à risque de complications et ne font pas parties des recommandations pour le traitement antiviral selon la SPILF. Le HCSP semble ne pas définir assez clairement les recommandations du traitement antiviral pour cette population.

Egalement hors recommandations, des médecins déclarent traiter par antiviral des patients sans comorbidités d'emblée, des enfants de bas âge, des patients qui ne peuvent pas être en arrêt de travail ou encore tous les patients avec une symptomatologie grippale depuis moins de 72 heures. Le traitement des patients sans facteurs de risque de grippe grave et sans gravité clinique n'est pas justifié du fait que la grippe évolue favorablement le plus souvent chez les sujets en bonne santé et que le traitement peut avoir des effets indésirables tels que des nausées ou des vomissements (39). Concernant les enfants de moins de 1 an, le service médical rendu de l'Oseltamivir a été jugé insuffisant par la Commission de transparence en 2017 (102). Ce constat de prescriptions hors recommandations a également été remarqué dans l'étude observationnelle de 2015, dans laquelle 66,7% des ordonnances d'antiviraux ont été adressés à des patients sans facteurs de risque de grippe grave au cours des épidémies grippales (48).

En résumé, environ la moitié des médecins initient un traitement antiviral curatif de la grippe, et les prescriptions concernent peu certains groupes à risque pourtant ciblés. Une fois encore, certaines publications (Prescrire), mettant en doute l'efficacité du traitement par Tamiflu, peuvent expliquer la faible proportion de traitement par antiviraux. Une information faite aux professionnels de santé sur l'intérêt du traitement dans les populations cibles et le développement de nouvelles molécules pourraient améliorer les prescriptions.

b) Mais une prescription en accord avec les recommandations

Un délai de prescription de 48 heures suivant le début des symptômes cliniques est respecté par la plupart des médecins (93,5%), révélant leur attachement à une prescription précoce. Ceci a été constaté dans une étude française menée auprès de 150 médecins généralistes, dans laquelle le principal facteur de prescription des inhibiteurs de la neuraminidase était le début des symptômes datant de moins de 48 heures [OR 12,5, IC 95% : 4,4-35,6] (103). C'est dans les 48 heures que le traitement a prouvé son efficacité (45,46,47), et le HCSP préconise d'initier le traitement le plus rapidement possible. Ceci implique que le patient se présente précocement au cabinet médical et que la prescription soit effectuée sans attendre les résultats d'un test virologique s'il est réalisé. Une prescription de Tamiflu au-delà de 48 heures après le début des symptômes est cependant possible, d'après les recommandations du HCSP, chez les patients présentant grippe grave d'emblée ou dont l'état général s'aggrave.

La majorité des médecins respectent les recommandations de posologie (94,1% des médecins) et de durée de prescription (96,2%) du Tamiflu à dose curative, avec un biais lié au nombre d'abstention élevé à ces deux questions et non intégré dans le pourcentage.

2.4.3. Traitement antibiotique

a) Pourcentage de prescription d'antibiotiques

94,2% des médecins déclarent prescrire des antibiotiques dans moins de 25% des cas de syndromes grippaux et 5,8% entre 25 et 50%. Ces résultats semblent inférieurs à ceux d'une enquête observationnelle réalisée chez 1054 patients de plus de 18 ans grippés pendant la saison 1999-2000 parmi des médecins généralistes volontaires du Collège national des Généralistes Enseignants, qui avait mis en évidence l'instauration d'une antibiothérapie chez 34% des patients, avec un taux de prescriptions d'antibiotiques supérieur à l'incidence des complications, expliqué par l'existence de comorbidités et par l'âge des patients (104). De manière générale, le taux de prescriptions d'antibiotiques en ville a toutefois diminué depuis l'année 2000 (33,4 doses pour 1000 habitants par an en 2000, versus 29,2 doses en 2017) (105), ce qui peut suggérer également une baisse du taux de prescriptions d'antibiotiques en cas de grippe. Parmi les médecins du réseau Sentinelles, le pourcentage de prescriptions d'antibiotiques en cas de grippe était de 8,2% en 2017, 7,8% en 2016 et 8,7% en 2015 (106).

Notre étude ne révèle pas de lien entre le taux de prescription des antibiotiques en cas de syndrome grippal et les données sociodémographiques des médecins, notamment l'âge des médecins n'influence pas le taux de prescription des antibiotiques.

b) Critères de prescription des antibiotiques

Les critères de prescription des antibiotiques des médecins généralistes participants sont :

- Des critères cliniques dans 95,1% des cas,
- Des critères radiologiques dans 47,9% des cas,
- Des critères biologiques dans 35,5% des cas,
- A la demande du patient dans 6,6% des cas,
- D'autres critères dans 4,1% des cas : uniquement en cas de complications, en cas de poursuite du travail, en fonction du contexte, en fonction du ressenti personnel, et enfin, l'absence de prescription d'antibiotique en cas de syndrome grippal.

Aucun des médecins ne prescrit systématiquement d'antibiotique en cas de syndrome grippal pour prévenir une surinfection.

Les antibiotiques sont prescrits majoritairement sur des critères cliniques. La radiologie est utilisée plus souvent que la biologie.

Les résultats laissent également suggérer que les médecins sont influencés par les patients dans leur prescription d'antibiotique. En effet, le taux de prescription d'antibiotique à la demande du patient est relativement élevé. Une étude avait révélé en 2002 que 34% des patients croyaient en l'efficacité des antibiotiques pour traiter la grippe (107), montrant l'intérêt de cibler les campagnes du bon usage des antibiotiques sur l'ensemble de la population.

Parmi les autres critères cités, la présence de complications est une réponse correcte mais il n'y a pas de précision quant à la manière dont le diagnostic est effectué (cliniquement,

biologiquement ou radiologiquement). Le contexte est également une réponse imprécise. La poursuite du travail ne justifie par le recours à un traitement antibiotique. Le ressenti personnel est un critère difficilement évaluable mais trop subjectif. Le médecin qui déclare ne pas prescrire d'antibiotique en cas de syndrome grippal ne semble pas tenir compte de la possibilité de surinfections bactériennes.

- *Les critères cliniques*

De multiples critères cliniques de prescription des antibiotiques ont été cités par les médecins et classés en trois catégories : conformes, non conformes et incertains. 45,2% des critères étaient conformes, 28,9% incertains et 25,9% non conformes.

Parmi les critères conformes, nous avons tout d'abord retenu la surinfection bactérienne constatée cliniquement, tel que la pneumopathie, la sinusite aiguë ou l'otite. Pour la HAS, la prescription d'antibiotique doit reposer sur un diagnostic précis (108). Un autre critère jugé conforme est la présence de signes de gravité cliniques, comme la dyspnée, la cyanose, l'insuffisance respiratoire ou le sepsis, pour lesquels le traitement antibiotique est une urgence en cas de suspicion de surinfection.

Les critères incertains sont ceux dont l'antibiothérapie se discute du fait de la présence de symptômes pouvant faire évoquer une surinfection mais nécessitant l'association à d'autres critères ou la réalisation d'examens complémentaires. Les critères incertains nommés sont :

- des signes faisant suspecter une surinfection bactérienne, tels que la toux grasse avec des expectorations purulentes, la réascension thermique ou une douleur thoracique : d'après le groupe SCE, une antibiothérapie est justifiée au moindre doute d'une co-

infection bactérienne chez les patients à risque de complications et/ou les patients atteints de forme grave ;

- la persistance des symptômes : elle nécessiterait le recours à des examens complémentaires pour rechercher une co-infection bactérienne ou un diagnostic différentiel. Il est également indispensable de tenir compte de la durée prévisible de chaque symptôme. En effet, la toux peut persister pendant 2 à 3 semaines en cas de grippe ;
- l'aggravation de la symptomatologie : ce critère est peu précis et dépend du symptôme qui s'aggrave et du terrain associé. Néanmoins, la potentielle gravité du critère nous a amené à le classer dans cette catégorie.

Les critères jugés non conformes à la prescription d'une antibiothérapie en cas de syndrome grippal sont :

- un terrain à risque de complications grippales du fait de l'âge ou de la présence de comorbidités : ce critère est insuffisant pour instaurer une antibiothérapie en l'absence de signes de complication ou de surinfection ;
- une bronchite ou surinfection bronchique : il n'est pas recommandé de prescrire des antibiotiques en cas de bronchite. Pourtant ce type de pratiques reste élevé. Une enquête avait évalué une diminution du taux de prescription d'antibiotique de 67 à 58% dans les bronchites entre 2000 et 2009 (109) ;
- une altération de l'état général ou des symptômes intenses : ces termes sont trop vagues du fait que les symptômes grippaux sont généralement marqués avec une fièvre élevée, une asthénie importante ;

- des critères liés au terrain : le tabagisme ou les infections récidivantes. Le tabagisme n'est pas un facteur de risque de complications grippales et ne justifie pas une antibiothérapie. Les infections récidivantes ne sont pas un motif justifié de traitement antibiotique, surtout que la grippe est une infection virale ;
- une toux fébrile : il s'agit de symptômes grippaux typiques ;
- un entourage fragile : ceci ne justifie pas une antibiothérapie mais un traitement antiviral prophylactique chez la personne fragile.

Ces résultats suggèrent une surprescription d'antibiotiques en cas de syndrome grippal, notamment du fait de la présence d'un terrain à risque de complications grippales ou de la présence d'une bronchite.

- *Les critères biologiques*

Les critères biologiques sur lesquelles les médecins se basent pour prescrire des antibiotiques sont, par ordre de fréquence :

- la CRP qui est le principal marqueur biologique cité,
- la NFS avec une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles,
- la PCT dans 1/5^e des prescriptions biologiques : ce marqueur est spécifique des infections bactériennes mais a un coût non négligeable,
- et enfin la VS, qui est peu utilisée.

- *Les critères radiologiques*

Parmi les médecins prescrivant un examen radiologique, 92,7% précisent effectuer une prescription d'antibiotique en cas de présence d'un foyer pulmonaire, d'une pneumopathie ou d'une pneumopathie franche lobaire aiguë.

c) Type et durée de prescription des antibiotiques

- *Pour les surinfections pulmonaires bactériennes*

Concernant la pneumopathie bactérienne secondaire, il est recommandé d'avoir recours, en ambulatoire, en première intention et en l'absence d'allergie, à un traitement par Amoxicilline-Acide clavulanique pour une durée de 7 jours du fait des germes suspectés : *Pneumocoque*, *Staphylocoque aureus*, *Haemophilus influenzae* ou *Streptocoque pyogène*. En cas d'allergie à la pénicilline, la Pyostacine est indiquée.

Seuls 8,5% des médecins effectuent une prescription en accord avec les recommandations.

L'Amoxicilline-Acide-clavulanique est utilisé par 16,9% des médecins. Les autres médecins prescrivent de l'Amoxicilline (66,1%) qui n'est recommandé qu'en cas de forte suspicion d'infection à *Pneumocoque*, un macrolide (6,8%), une céphalosporine de 1^{ere}, 2^e ou 3^e génération (2,5%) ou sont indécis entre une bêta-lactamine, un macrolide, une céphalosporine et/ou une fluoroquinolone (7,6%).

La durée de prescription de 7 jours est effectuée par 34% des médecins, est moindre dans 40,2% des cas et supérieure dans 25,8% des cas.

Ainsi, la prescription d'antibiotique, en cas pneumopathie bactérienne post-grippale, respecte rarement les recommandations. On peut s'interroger sur les raisons de ce faible pourcentage. Pour une pneumopathie aiguë communautaire, la recommandation est de traiter par Amoxicilline en cas de suspicion d'infection par le Pneumocoque. L'Amoxicilline-Acide clavulanique est considéré comme un traitement antibiotique particulièrement générateur de résistances (108), limitant peut être sa prescription par les médecins. De plus, concernant la durée de prescription, la majorité des médecins prescrit le traitement pour une durée inférieure à 7 jours.

- *Pour les surinfections ORL*

Pour les surinfections ORL (sinusite ou otite), les recommandations sont les mêmes qu'en l'absence de grippe. Dans le traitement des otites moyennes aiguës, il s'agit, en première intention et en l'absence d'allergie, de l'Amoxicilline pendant 5 jours chez les enfants de plus de 2 ans et les adultes, et pendant 8 jours chez les enfants de moins de 2 ans. Dans les sinusites, il s'agit de l'Amoxicilline ou de l'Amoxicilline-Acide clavulanique selon le type de sinusite, pour une durée de 7 jours.

Une prescription d'Amoxicilline ou d'Amoxicilline-Acide clavulanique est effectuée par 71% des médecins. Les autres médecins prescrivent une céphalosporine (11,1%), une pristinamycine (1,7%) une fluoroquinolone (0,9%) ou sont indécis entre une bêta-lactamine, une céphalosporine, une fluoroquinolone et/ou un macrolide (10,3%).

95,2% des médecins effectuent une prescription d'antibiotique pour une durée de 5 à 8 jours en cas de surinfection ORL, contre 4,8% des médecins pour une durée supérieure.

Concernant les surinfections ORL de la grippe, l'antibiothérapie est un peu plus respectée qu'en cas de surinfection pulmonaire. Le fait qu'il s'agisse des recommandations standards, et qu'il n'y ait pas de recommandations spécifiques en cas d'infection ORL post-grippale peut expliquer cette différence.

2.5. Hospitalisation des patients

Les médecins ont déclaré hospitaliser les patients présentant un syndrome grippal, en fonction de plusieurs critères, classés en trois catégories. Le nombre de critères jugés conformes est de 53,3%, non conformes de 37,5% et incertains de 9,2%.

Les critères conformes à une hospitalisation sont :

- Les signes de gravité cliniques : il s'agit du critère le plus cité
 - ➔ Respiratoires : détresse respiratoire, décompensation respiratoire, SDRA, dyspnée, désaturation en oxygène, cyanose ou polypnée
 - ➔ Hémodynamiques : tachycardie mal tolérée, décompensation cardiaque, hypotension artérielle, mauvaise tolérance hémodynamique ou cardiovasculaire, ou état de choc
 - ➔ Neurologiques : troubles de la conscience, confusion ou troubles neurologiques
 - ➔ Déshydratation
 - ➔ Réponses plus vagues : signes de gravité, perturbation des constantes vitales, décompensation d'organe ;

- Les complications infectieuses potentiellement sévères :
 - ➔ Une pneumopathie ou une surinfection ne répondant pas au traitement antibiotique
 - ➔ Une infection pulmonaire chez une personne âgée
 - ➔ Une complication bactérienne sévère telle qu'une pleuro-pneumopathie, un sepsis ou une pneumopathie bactérienne répondant aux critères d'hospitalisation de la SPLF ;
- Une mauvaise tolérance clinique ;
- Une aggravation de la symptomatologie ou une mauvaise évolution ;
- Une association de critères liés à la clinique, au terrain et à la situation sociale : la perte d'autonomie chez une personne âgée, l'altération importante de l'état général chez une personne à risque de complications isolée ou l'altération de l'état général chez des enfants avec des parents peu fiables.

Les critères non conformes sont :

- Un terrain à risque de complications grippales : ce critère est à prendre en compte mais ne justifie pas d'emblée une hospitalisation en l'absence de complications ou de signe de gravité ;
- Une altération de l'état général, une asthénie importante, une anorexie, des symptômes intenses, une fièvre élevée ou des myalgies : ces critères sont imprécis ou correspondent à des symptômes grippaux typiques ;
- Une surinfection pulmonaire ou pneumopathie : en l'absence de sévérité, un traitement antibiotique ambulatoire peut être instauré ;

- Une hospitalisation récente : ce critère ne justifie pas d'emblée une nouvelle hospitalisation et dépend du motif d'hospitalisation. Une hospitalisation récente pour décompensation d'organe rend cependant la personne plus à risque d'une nouvelle décompensation, qu'il faut rechercher ;
- Un entourage fragile : ce n'est pas parce que l'entourage du patient grippé est fragile qu'il justifie une hospitalisation. Les recommandations préconisent, dans ce cas, l'instauration d'un traitement antiviral prophylactique chez la personne fragile.

Les critères incertains sont :

- Un contexte social défaillant (isolement, entourage peu fiable) : selon le terrain ou la tolérance clinique de la grippe, une hospitalisation peut s'avérer nécessaire ;
- Une symptomatologie persistante : cela dépend du type de symptôme qui persiste. L'hospitalisation se discute notamment en cas de persistance de la fièvre au-delà de la durée prévisible (5 jours). Si la fièvre est bien tolérée, le recours à des examens complémentaires en ambulatoire est possible, afin de rechercher une surinfection bactérienne ou un diagnostic différentiel, sans forcément nécessiter une hospitalisation.
- Une perte de poids : une grippe peut s'accompagner d'une perte de poids, mais celle-ci doit être quantifiée, notamment chez les enfants et les personnes âgées et s'accompagner de la recherche de signes de déshydratation pour décider d'une hospitalisation.

De nombreux critères d'hospitalisation ont été cités, avec une disparité des réponses et une proportion relativement élevée de critères non conformes à une hospitalisation. Ceci laisse suggérer un fort taux d'hospitalisation des gripes. Pourtant, les données du réseau

Sentinelles révèlent le contraire, avec une proportion d'hospitalisation de 0,3% en 2015, 0,5% en 2016 et 0,4% en 2017 (106). Cela pourrait s'expliquer par l'imprécision de certaines réponses ou par le fait que les médecins ne se basent pas uniquement sur un critère mais plusieurs à la fois pour juger de l'intérêt d'une hospitalisation en cas de syndrome grippal.

2.6. Axes d'amélioration

Les pratiques des médecins généralistes face à la grippe saisonnière semblent hétérogènes et diffèrent en partie des recommandations officielles. Afin d'améliorer cette prise en charge et pour faciliter la mise à jour des médecins sur les nouvelles recommandations, il serait utile de leur mettre à disposition un site de diffusion national, actualisé et connu, ou de leur délivrer chaque année au début de l'épidémie une fiche d'information pratique sur l'épidémiologie régionale en cours associée à un récapitulatif des recommandations mettant en valeur les nouvelles recommandations et celles non respectées l'année passée (cf. annexe 6).

Ceci est d'autant plus important que les connaissances et les préconisations sur le sujet sont en perpétuel mouvement, avec l'apparition de nouveaux tests diagnostiques, l'implication récente des pharmaciens dans la vaccination antigrippale, l'utilisation de vaccins antigrippaux tétravalents, le développement de nouvelles molécules antivirales.

PARTIE III : CONCLUSION

Cette enquête évalue, de manière globale, les pratiques des médecins généralistes alsaciens face à la grippe saisonnière, qui est responsable chaque année en France d'environ 2,5 millions de consultations en médecine générale et d'une dizaine de milliers de décès.

La recherche d'informations sur l'épidémie grippale est réalisée par la majorité des médecins mais limitée par les nombreuses sources d'information disponibles et leur hétérogénéité.

Le diagnostic clinique de la grippe est difficile du fait de l'absence de spécificité des symptômes et cette étude montre que la notion de toux est peu prise en compte par les médecins généralistes, ce qui peut majorer encore le risque d'erreur diagnostique. Le recours à un test microbiologique est peu effectué par les médecins, en accord avec les recommandations, et expliqué notamment du fait de son faible intérêt dans la prise en charge thérapeutique mais aussi par les limites des tests actuels (long délai d'obtention des résultats, manque d'outils, coût, contraintes, manque de fiabilité). Pourtant, le terrain et le doute diagnostique incitent certains, à en prescrire, à juste titre au vu des pièges du diagnostic clinique.

Concernant les mesures d'hygiène appliquées au cabinet médical, le lavage des mains par friction hydroalcoolique par les médecins entre chaque patient, le nettoyage du stéthoscope et l'information donnée aux patients sur les mesures barrières sont globalement respectés, à

la différence du port du masque chirurgical et de la mise à disposition des patients en salle d'attente de matériel d'hygiène (SHA, masques chirurgicaux et/ou mouchoirs).

La vaccination des médecins contre la grippe atteint les objectifs et est supérieure à celle d'autres professionnels de santé. Les patients présentant des comorbidités et ceux ayant plus de 65 ans sont correctement vaccinés par les médecins, mais certains groupes à risque le sont insuffisamment, tels que les femmes enceintes et les patients obèses.

Le traitement antiviral par Tamiflu est insuffisamment prescrit, expliqué en partie par la remise en question de son efficacité par certaines publications (Prescrire), et quand il est prescrit, toutes les populations ciblées par les recommandations ne sont pas traitées. En effet, à dose préventive, l'antécédent vaccinal antigrippal semble limiter sa prescription. A dose curative, certaines populations à risque sont peu traitées, notamment les patients séjournant dans un établissement de soins de suite ou médico-social d'hébergement, les patients obèses et les femmes enceintes.

Le traitement symptomatique de la grippe comporte globalement des prescriptions supplémentaires de celles préconisées avec le risque d'effets indésirables et les coûts que cela engendre.

Une ordonnance d'antibiotique est délivrée dans moins de 25% des cas mais une surprescription non justifiée d'antibiotique a été mise en évidence, expliquée notamment par

la présence d'un terrain à risque ou par la présence d'une bronchite ou encore par la demande des patients. L'Augmentin est rarement prescrit en cas de surinfection pulmonaire, bien que préconisé.

Afin de se rapprocher davantage des recommandations de prise en charge de la grippe saisonnière et de faciliter la tâche aux médecins généralistes, il pourrait être intéressant de mettre en place un site internet unique connu des médecins ou l'envoi d'un document (cf. Annexe 6) à l'ensemble des médecins généralistes pour les informer sur le début de l'épidémie grippale, avec les recommandations actualisées de prise en charge tant en terme de diagnostic clinique et microbiologique que de traitements préventifs et thérapeutiques, en mettant l'accent sur les nouveautés et les failles des médecins. Par ailleurs, des campagnes d'information destinées au grand public et une éducation des patients concernant l'usage des antibiotiques et le traitement symptomatique indiqué en cas de grippe seraient également utiles.

D'autres études seraient intéressantes pour détailler davantage les raisons expliquant l'insuffisance de prescriptions de certaines mesures notamment du traitement antiviral chez les patients ciblés par les recommandations.

Le développement de nouveaux tests diagnostiques rapides, facilement accessibles, avec un résultat quasi-instantané et une sensibilité et une spécificité élevées, de même que l'apparition de nouveaux traitements antiviraux, pourraient amener à changer les pratiques

et probablement les prescriptions d'antiviraux chez les personnes à risque de complication grippale, actuellement insuffisantes. Cette évolution renforce la nécessité d'une réflexion sur une FMC continue, accessible et largement diffusée sur cette pathologie.

VU

Strasbourg, le 29.04.19

Le président du Jury de Thèse

Professeur Yves HANSMANN



VU et approuvé

Strasbourg, le 14 MAI 2019

Le Doyen de la faculté de Médecine de Strasbourg

Professeur Jean SIBILIA



PARTIES IV : ANNEXES

Annexe 1 : Schéma vaccinal des vaccins antigrippaux ayant l'AMM pour la saison 2018-2019

Schéma vaccinal

Vaccins administrés par voie intramusculaire (préférentiellement) ou sous cutanée profonde :

- Vaccin trivalent : Influvac®

Âge	Dose	Nombre de doses
De 6 mois à 35 mois	0,25 mL	1 ou 2*
De 3 à 8 ans	0,5 mL	1 ou 2*
À partir de 9 ans	0,5 mL	1

* 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose en rappel annuel.

- Vaccins tétravalents Fluarixtetra® et Vaxigrip Tetra® :

Âge	Dose	Nombre de doses
De 6 mois à 35 mois	0,5 mL**	1 ou 2*
De 3 à 8 ans	0,5 mL	1 ou 2*
À partir de 9 ans	0,5 mL	1

* 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose en rappel annuel.
** La vaccination avec les vaccins grippaux tétravalents est effectuée avec une dose entière dès l'âge de 6 mois.

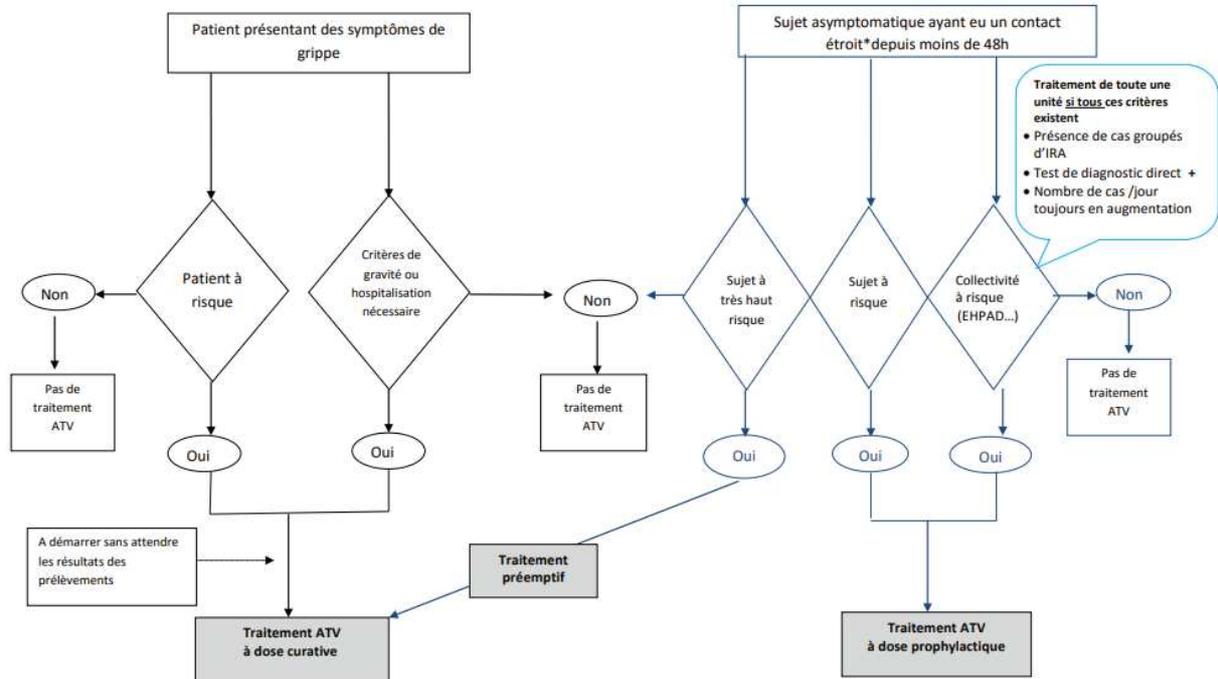
- Vaccin tétravalent : Influvac Tetra® :

Âge	Dose	Nombre de doses
À partir de 18 ans	0,5 mL**	1

** La vaccination avec les vaccins grippaux tétravalents est effectuée avec une dose entière dès l'âge de 6 mois.

Source : Ministère des Solidarités et de la Santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018. Paris : Ministère des Solidarités et de la Santé ; 2018.

Annexe 2 : Schéma de prescription du traitement antiviral de la grippe



Source : HCSP. Avis du 12 novembre 2015 relatif à la fiche de recommandations pour la prescription d'antiviraux en période d'épidémie de grippe saisonnière.

Annexe 3 : Mode d'administration et posologies des antiviraux (note : arrêt de la commercialisation du Zanamivir par voie inhalée en France depuis le 31 juillet 2009)

	Chez l'adulte		Chez l'enfant	
	Curatif	Prophylaxie	Curatif	Prophylaxie
Oseltamivir^a	<i>Voie orale</i> pendant 5 jours 75 mg x 2/jour	<i>Voie orale</i> pendant 10 jours 75 mg/jour	<i>Voie orale</i> pendant 5 jours 13 ans et plus : 75 mg x 2/jour 1-12 ans : 10 à 15 kg : 30 mg x 2/j > 15 à 23 kg : 45 mg x 2/j > 23 à 40 kg : 60 mg x 2/j > 40 kg : 75 mg x 2/j	<i>Voie orale</i> pendant 10 jours 13 ans et plus : 75 mg x 1/jour 1-12 ans : 10 à 15 kg : 30 mg x 1/j > 15 à 23 kg : 45 mg x 1/j > 23 à 40 kg : 60 mg x 1/j > 40 kg : 75 mg x 1/j
			Nourrissons de 0 à 12 mois: pendant 5 jours 3mg/kg x 2/j	
Zanamivir^b	<i>Voie inhalée</i> pendant 5 jours 2 inhalations (2 x 5 mg) x 2/jour	<i>Voie inhalée</i> pendant 10 jours 2 inhalations (2 x 5 mg) x 1/jour	<i>Voie inhalée</i> pendant 5 jours A partir de 5 ans 2 inhalations (2 x 5 mg) x 2 /jour	<i>Voie inhalée</i> pendant 10 jours A partir de 5 ans 2 inhalations (2 x 5 mg) x 1/jour

Source : HCSP. Avis du 16 mars 2018 relatif à la prescription d'antiviraux en cas de grippe saisonnière

Annexe 4 : Questionnaire de l'étude

PRISE EN CHARGE DE LA GRIPPE SAISONNIÈRE EN CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE EN ALSACE

Bonjour à tous,

Je suis Perrine KLEIN, remplaçante en médecine générale.

Dans le cadre de ma thèse, dirigée par Dr MARTINOT, infectiologue à l'Hôpital Pasteur de Colmar, je me permets de vous solliciter pour répondre à ce questionnaire sur la prise en charge de la grippe saisonnière par les médecins généralistes en Alsace.

Mon objectif est de savoir comment les médecins généralistes diagnostiquent, préviennent et traitent la grippe saisonnière dans leur cabinet en Alsace. Cela me permettra d'évaluer si cette prise en charge est en adéquation avec les recommandations, et de proposer éventuellement des pistes d'amélioration pour aider les médecins généralistes dans leur pratique.

Le temps estimé pour compléter ce questionnaire strictement anonyme est de 10 à 15 minutes.

Merci d'y répondre le plus sincèrement possible.

Les résultats vous seront communiqués à la fin de l'enquête.

Merci beaucoup pour votre aide.

Perrine KLEIN

*Obligatoire

DONNÉES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

1. Quel est votre âge ? *

Une seule réponse possible.

- Moins de 40 ans
 Entre 40 et 50 ans
 Entre 50 et 60 ans
 Plus de 60 ans

2. Quel est votre sexe ? *

Une seule réponse possible.

- Femme
 Homme

3. Dans quel milieu exercez-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Village (moins de 2000 habitants)
 Ville de 2000 à 4000 habitants
 Ville de plus de 4000 habitants

4. Exercez-vous seul ou en cabinet de groupe ? *

Une seule réponse possible.

- Seul
 En cabinet de groupe ou en maison de santé

INFORMATION SUR LA GRIPPE

5. Vous informez-vous sur l'épidémie de grippe saisonnière ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

6. Si "Oui" à la question 5, comment vous informez-vous ?

Plusieurs réponses possibles.

- Revues médicales
 Internet
 Autre : _____

Remarque(s) (facultatif) :

DIAGNOSTIC

7. Cochez les deux symptômes cliniques à partir desquels vous effectuez le diagnostic de grippe en période d'épidémie grippale ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Fièvre
 Toux
 Arthromyalgies
 Céphalées
 Asthénie

8. Vous arrive-t-il d'effectuer un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

SI "OUI" A LA QUESTION 8, RÉPONDEZ AUX QUESTIONS 9 A 11:

9. Dans quelle(s) situation(s) effectuez-vous un diagnostic microbiologique de la grippe ?

10. Quel est le délai d'obtention du résultat de l'examen microbiologique ?*Une seule réponse possible.*

- Moins de 24h
- Entre 24 et 72h
- Plus de 3 jours

11. Attendez-vous le résultat pour traiter les patients par un traitement antiviral ?*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

SI "NON" A LA QUESTION 8, RÉPONDEZ A LA QUESTION 12:

12. Pourquoi n'effectuez-vous pas de diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe ?

Remarque(s) (facultatif) :

PRÉVENTION: MESURES D'HYGIÈNE EN PÉRIODE D'ÉPIDÉMIE GRIPPALE**13. Avec quel produit vous lavez-vous les mains en période d'épidémie grippale ? ****Une seule réponse possible.*

- Solution hydroalcoolique
- Savon

14. A quelle fréquence vous lavez-vous les mains en période d'épidémie grippale ? **Plusieurs réponses possibles.*

- Entre chaque patient
- Après chaque patient grippé
- Tous les 3 à 5 patients
- A l'arrivée et au départ du cabinet
- Autre : _____

15. A quelle fréquence nettoyez-vous votre stéthoscope en période d'épidémie grippale ? **Une seule réponse possible.*

- Plusieurs fois par jour
- 1 fois par jour
- 1 à 3 fois par semaine
- 1 à 2 fois par mois
- Moins de 1 fois par mois

16. Portez-vous un masque chirurgical avec les patients présentant des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale ? **Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

17. Portez-vous un masque chirurgical si vous présentez des symptômes respiratoires en période d'épidémie grippale ? **Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

18. Mettez-vous à disposition des patients, en salle d'attente, en période d'épidémie grippale : **Une seule réponse possible par ligne.*

	Oui	Non
une solution hydroalcoolique?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des masques chirurgicaux?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des mouchoirs?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Informez-vous les patients sur les mesures barrières en période d'épidémie grippale ?

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

20. Si "Oui" à la question 19, comment les informez-vous ?

Une seule réponse possible.

- Oralement
 Par affiches ou dépliants en salle d'attente
 Autre : _____

Remarque(s) (facultatif) :

PRÉVENTION: VACCINATION

21. Vous faites-vous vacciner chaque année contre la grippe ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

22. Si "Non" à la question 21, pourquoi ne vous faites-vous pas vacciner ?

23. Posez-vous la question aux patients en ALD pour vérifier ceux qui n'auraient pas reçu ou fait la vaccination antigrippale à l'automne ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

24. Chez les patients non immunisés, qui vaccinez-vous dans votre pratique contre la grippe ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Les personnes qui le demandent, même en l'absence de comorbidité
- Les nourrissons âgés de plus de 6 mois
- Les femmes enceintes, quelque soit le trimestre de grossesse
- Les personnes âgées de 65 ans ou plus
- Les personnes présentant une obésité avec un IMC \geq 40 kg/m²
- Les personnes présentant des comorbidités (pathologie respiratoire chronique, pathologie cardiaque grave, pathologie neurologique, néphropathie chronique, pathologie hépatique chronique, diabète ou immunodépression)
- L'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois prématurés ou présentant une cardiopathie congénitale ou une pathologie pulmonaire ou neurologique ou neuromusculaire ou en ALD
- Les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement
- Les professionnels de santé
- Autre : _____

Remarque(s) (facultatif) :

PRÉVENTION: ANTIVIRAL A DOSE PRÉVENTIVE

25. Instaurez-vous le Tamiflu à dose préventive ? **Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

SI "OUI" A LA QUESTION 25, RÉPONDEZ AUX QUESTIONS 26 A 29:

26. Dans quel(s) cas prescrivez-vous le Tamiflu à dose préventive ?*Plusieurs réponses possibles.*

- En post-exposition (contact étroit avec une personne présentant un syndrome grippal), à un patient à risque de complications grippales, vacciné
- En post-exposition, à un patient à risque de complications grippales, non vacciné
- En post-exposition, à un patient sans risque de complications grippales, vacciné
- En post-exposition, à un patient sans risque de complications grippales, non vaccinée
- Uniquement en cas de contact étroit avec une personne dont la grippe a été confirmée par un examen microbiologique
- Autre : _____

27. Dans quel délai par rapport à l'exposition le prescrivez-vous ?*Une seule réponse possible.*

- Dans les 48h
- Jusqu'à plus de 48h

28. A quelle dose le prescrivez-vous ?

29. Pour quelle durée le prescrivez-vous ?

Remarque(s) (facultatif) :

TRAITEMENT: TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

30. Quel(s) traitement(s) symptomatique(s) mettez-vous en place en cas de syndrome grippal ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Repos = arrêt de travail
- Paracétamol
- AINS
- Aspirine
- Corticoïde per os
- Lavage de nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer
- Spray nasal antiseptique ou vasoconstricteur ou contenant des corticoïdes
- Antitussif
- Autre : _____

31. En cas de prescription d'arrêt de travail, combien de jours prescrivez-vous en moyenne ?

Remarque(s) (facultatif) :

TRAITEMENT: ANTIVIRAL A DOSE CURATIVE

32. Instaurez-vous le Tamiflu à dose curative ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

SI "OUI" A LA QUESTION 32, RÉPONDEZ AUX QUESTIONS 33 A 36:

33. Dans quel(s) cas prescrivez-vous le Tamiflu à dose curative ?*Plusieurs réponses possibles.*

- A une personne symptomatique sans comorbidités, d'emblée
- A une personne symptomatique sans comorbidités en cas d'aggravation des symptômes
- A une personne symptomatique présentant des comorbidités
- A une personne symptomatique âgée de 65 ans ou plus
- A un nourrisson symptomatique âgé de plus d'un an
- A une femme enceinte symptomatique, quelque soit le terme de la grossesse
- A une personne obèse symptomatique, avec un IMC ≥ 40 kg/m²
- A une personne symptomatique dans l'entourage familial d'un nourrisson de moins de 6 mois prématuré ou présentant une cardiopathie congénitale ou une pathologie pulmonaire ou neurologique ou neuromusculaire ou en ALD
- A une personne symptomatique séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement
- A un professionnel de santé symptomatique
- Uniquement en cas grippe confirmée par un examen microbiologique
- Autre : _____

34. Dans quel délai par rapport au début des symptômes le prescrivez-vous ?*Une seule réponse possible.*

- Dans les 48h
- Jusqu'à plus de 48h

35. A quelle dose le prescrivez-vous ?

36. Pour quelle durée le prescrivez-vous ?

Remarque(s) (facultatif) :

TRAITEMENT: ANTIBIOTIQUES**37. A quelle fréquence prescrivez-vous des antibiotiques en cas de syndrome grippal ? ****Une seule réponse possible.*

- Dans moins de 25% des cas
- Entre 25 et 50% des cas
- Dans plus de 50% des cas

38. Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ? *

Plusieurs réponses possibles.

- A la demande du patient
- Systématiquement pour prévenir une surinfection
- Sur des critères cliniques
- Sur des critères biologiques
- Sur des critères radiologiques
- Autre : _____

SELON VOS RÉPONSES A LA QUESTION 38, RÉPONDEZ AUX QUESTIONS 39 A 41:

39. Sur quels critères cliniques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

40. Sur quels critères biologiques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

41. Sur quels critères radiologiques vous basez-vous pour prescrire des antibiotiques en cas de syndrome grippal ?

42. Quel antibiotique prescrivez-vous en cas de surinfection pulmonaire d'un syndrome grippal (en l'absence de contre-indication) et pour quelle durée (en jours) ? *

43. Quel antibiotique prescrivez-vous en cas de surinfection ORL (otite moyenne aiguë, sinusite aiguë) d'un syndrome grippal (en l'absence de contre-indication) et pour quelle durée (en jours) ? *

Remarque(s) (facultatif) :

ORIENTATION

44. Quels sont vos critères d'hospitalisation en cas de syndrome grippal ? *

Remarque(s) (facultatif) :

Annexe 5 : Grade des recommandations et niveau de preuve scientifique

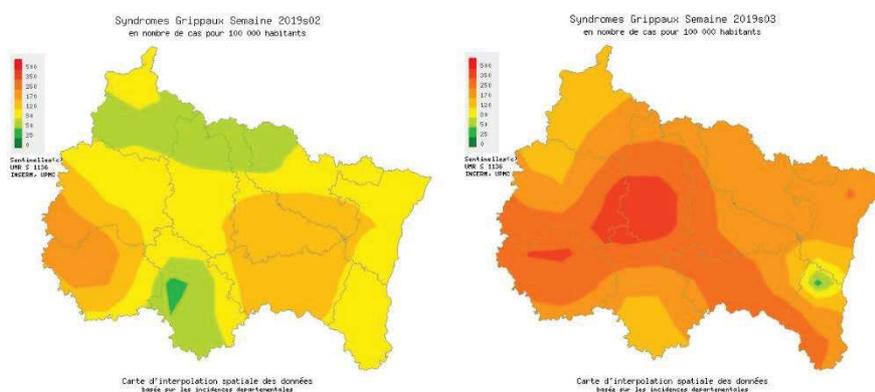
Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Source : Haute Autorité de Santé. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. HAS ; Avril 2013.

Annexe 6 : Proposition de modèle de fiche pratique rédigé par mes soins sur les repères de prise en charge de la grippe saisonnière 2018-2019 en cabinet de médecine générale, destiné aux médecins généralistes en début d'épidémie

GRIPPE SAISONNIERE 2018-2019 : REPERES DE PRISE EN CHARGE EN CABINET DE MEDECINE GENERALE

L'ÉPIDÉMIE DE GRIPPE SAISONNIERE EST ARRIVEE DANS LA REGION



Source : Réseau Sentinelles

Toute l'actualité sur l'épidémie de grippe saisonnière est disponible sur le site du réseau Sentinelles (<https://www.sentiweb.fr/grand-est/fr/?page=table&maladie=3>) ou de l'InVS (<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Grippe/Grippe-generalites/Donnees-de-surveillance>).

DIAGNOSTIC

Réf : Groupe SPILF-COREB Emergences février 2016, DGS janvier 2016

CLINIQUE :

Manifestations cliniques de grippe de début brutal (notamment toux fébrile) + Exposition (soit contagé dans les 24 à 72 heures suivant le début de la symptomatologie auprès d'une personne grippée, soit survenue en période d'épidémie grippale).

Evolution en général favorable avec régression de la fièvre en 2 à 4 jours, mais l'asthénie et la toux peuvent persister plus de 2 semaines.

- Complications possibles :
- Décompensation de pathologies chroniques (asthme, cardiopathie, diabète...)
 - Complications des voies aériennes : otite, sinusite, laryngite, bronchite, pneumopathie bactérienne ou virale
 - Complications extra-respiratoires : myocardite, péricardite, méningo-encéphalite, syndrome de Reye (notamment en cas de consommation d'acide acétylsalicylique chez l'enfant), myosite.

BIOLOGIQUE :

Recommandé actuellement uniquement en collectivités, en établissement de santé ou à visée épidémiologique.

Par écouvillonnage nasal ou nasopharyngé.

Méthode	Avantages	Inconvénients
RT-PCR = méthode de référence <i>Détecte les ARN viraux</i>	Sensibilité et spécificité élevée, identifie le type et éventuellement le sous-type viral	Coût, délai de résultats de quelques heures, réalisé en laboratoire médical spécialisé
Immunofluorescence indirecte <i>Détecte les antigène viraux</i>	Rapide (2-3 heures), peu coûteux, identifie le type viral, spécificité élevée	Sensibilité parfois limitée
TROD <i>Détecte les nucléoprotéines virales</i>	Rapide (moins de 30 minutes), facile d'utilisation, identifie le type viral, spécificité élevée	Sensibilité limitée
Culture cellulaire	Sensibilité et spécificité élevées, peu coûteux, identifie le type et le sous-type viral	Délai d'attente des résultats de plusieurs jours, réalisé en laboratoire médical spécialisé

De nouveaux tests rapides sont en cours de développement, avec une sensibilité et une spécificité élevée, permettant un résultat en quelques minutes.

HYGIENE DU CABINET MEDICAL

Réf : HCSP septembre 2015, HAS juin 2007, SF2H mars 2013, SF2H novembre 2015, SF2H juin 2017, Santé public France septembre 2017

- Hygiène des mains : désinfection des mains par friction avec un produit hydroalcoolique virucide entre chaque patient, mais lavage des mains au savon doux à l'arrivée et au départ du cabinet médical ou en cas de souillure des mains
- Désinfection du matériel médical : brassard tensionnel et stéthoscope au moins une fois par jour avec un produit détergent-désinfectant
- Aération quotidienne des locaux pendant au moins 10 minutes
- **Port du masque chirurgical** : par les patients grippés en salle d'attente et en consultation, par les médecins présentant des symptômes respiratoires ou en contact avec les patients grippés

- Port d'un appareil de protection facial de type FFP2 par les médecins lors de la réalisation de gestes invasifs
- Mesures de distanciation sociale : privilégier les consultations sur RDV
- Favoriser le respect des mesures d'hygiène par les patients : information des mesures barrières par voie orale ou par affiches ; mise à disposition de SHA, de masques chirurgicaux et de mouchoirs en salle d'attente.

VACCINATION ANTIGRIPPALE = MEILLEUR MOYEN DE PREVENTION

Réf : Calendrier vaccinal 2018

Population ciblée par la vaccination antigrippale = patients à risque de complications grippales

Recommandée chaque année, à partir de l'âge de 6 mois chez les patients suivants :

- Patients âgés de 65 ou plus ;
- Femmes enceintes, quel que soit le trimestre de grossesse ;
- Patients obèses avec un IMC ≥ 40 kg/m² ;
- Patients présentant une pathologie chronique grave respiratoire, cardiaque, rénale, hépatique ou neurologique, patients diabétiques, patients immunodéprimés ;
- Patients séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement ;
- Entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave (prématurés notamment avec séquelles de broncho-dysplasie ou enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection longue durée) ;
- Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère ; personnel naviguant des bateaux de croisière et des avions ; personnes de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs.

Schéma vaccinal des vaccins ayant l'AMM :

Vaccin trivalent : Inluvac :

Age	Dose	Nombre de doses
6 à 35 mois	0,25 ml	1 en rappel annuel ou 2 en primovaccination (à 1 mois d'intervalle)
3 à 8 ans	0,5 ml	1 en rappel annuel ou 2 en primovaccination (à 1 mois d'intervalle)
A partir de 9 ans	0,5 ml	1

Vaccins tétravalents Fluarixtetra ou Vaxigrip Tetra :

Age	Dose	Nombre de doses
6 mois à 8 ans	0,5 ml	1 en rappel annuel ou 2 en primovaccination (à 1 mois d'intervalle)
A partir de 9 ans	0,5 ml	1

Vaccin tétravalent Influvac Tétra :

Age	Dose	Nombre de doses
A partir de 18 ans	0,5 ml	1

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

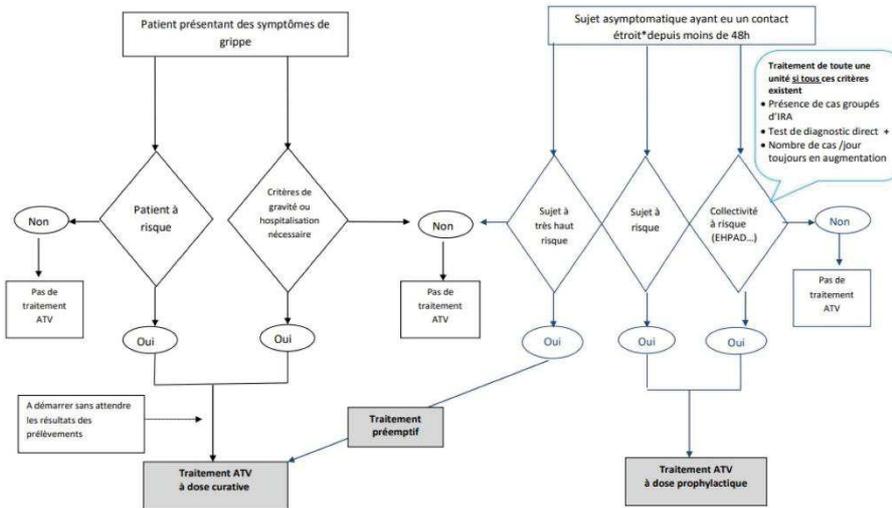
Réf : Groupe SPILF-COREB Emergences février 2016, Assurance Maladie juin 2014

- Repos : durée d'arrêt de travail recommandée = 5 jours
- Hydratation
- Traitement antalgique-antipyrétique : Paracétamol
- Désobstruction nasopharyngée au sérum physiologique

TRAITEMENT ANTIVIRAL = OSELTAMIVIR (TAMIFLU)

Réf : : HCSP novembre 2015, HCSP mars 2018, Vidal 2018

Schéma récapitulatif de prescription d'un traitement antiviral :



Source : HCSP novembre 2015

Un seul traitement antiviral est actuellement disponible en France : l'Oseltamivir (Tamiflu).

TRAITEMENT PREVENTIF : pour les personnes à risque de complications grippales, âgées de 1 an et plus, ciblées par la vaccination, suite à un contact étroit¹ datant de moins de 48 heures avec un cas de grippe typique ou confirmé biologiquement. = DOSE PREVENTIVE

TRAITEMENT PREEMPTIF : pour les personnes asymptomatiques à très haut risque de complication grippale² et ayant eu un contact étroit datant de moins de 48 heures avec un cas de grippe typique ou confirmé biologiquement. = DOSE CURATIVE

TRAITEMENT CURATIF : = DOSE CURATIVE

- pour les personnes symptomatiques à risque de complications grippales, quel que soit l'âge, ciblées par la vaccination ;
- pour les personnes présentant une grippe grave d'emblée ou dont l'état général s'aggrave, même au-delà de 48 heures suivant le début des symptômes ;
- pour les personnes dont l'état justifie une hospitalisation.

Le traitement, ciblé, est indiqué quel que soit le statut vaccinal des patients et doit être débuté le plus rapidement possible, sans attendre le résultat de l'examen biologique s'il est réalisé.

Posologie de l'Oseltamivir en fonction de l'âge :

Chez l'adulte		Chez l'enfant	
Dose préventive	Dose curative	Dose préventive	Dose curative
<i>Pendant 10 jours</i> 75 mg x 1/jour	<i>Pendant 5 jours</i> 75 mg x 2/jour	<i>Pendant 10 jours</i> <u>13 ans et plus :</u> 75 mg x 1/jour <u>1-12 ans :</u> <ul style="list-style-type: none"> • 10 à 15 kg : 30 mg x 1/j • > 15 à 23 kg : 45 mg x 1/j • > 23 à 40 kg : 60 mg x 1/j • > 40 kg : 75 mg x 1/j 	<i>Pendant 5 jours</i> <u>13 ans et plus :</u> 75 mg x 2/jour <u>1-12 ans :</u> <ul style="list-style-type: none"> • 10 à 15 kg : 30 mg x 2/j • > 15 à 23 kg : 45 mg x 2/j • > 23 à 40 kg : 60 mg x 2/j • > 40 kg : 75 mg x 2/j <u>0 à 12 mois :</u> 3mg/kg x 2/j

¹ Contact étroit = personne partageant le même lieu de vie que le cas index ou contact direct face à face à moins d'un mètre lors d'une toux, d'un éternuement ou d'une discussion.

² Personne à très haut risque de complications grippales = personne ayant des comorbidités graves et/ou instables ou à fort risque de décompensation en cas de grippe, comme des affections cardiopulmonaires graves ou des personnes immunodéprimées, vivant ou non en collectivités.

La posologie de l'Oseltamivir doit également être adaptée à la fonction rénale.

TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE

Réf : Groupe SPILF-COREB Emergences février 2016

La grippe est une infection virale.

Le traitement antibiotique est indiqué uniquement en cas de surinfection bactérienne dans la population générale et au moindre doute sur une surinfection bactérienne chez les patients à risque de complications grippales ou présentant une forme grave de grippe.

PNEUMOPATHIE BACTERIENNE SECONDAIRE :

Elle survient habituellement entre le 5^e et le 7^e jours suivant le début des symptômes.

Les germes responsables sont le *Pneumocoque*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* et *Streptococcus pyogènes* ou encore, chez les personnes âgées fragiles hospitalisées ou en institution, les Bacilles Gram Négatifs ou les anaérobies.

L'antibiothérapie recommandée en ambulatoire est : l'**Amoxicilline-Acide Clavulanique**, voir l'Amoxicilline si le Pneumocoque est fortement suspecté, pour une durée de **7 jours**. En cas d'allergie : Pristinamycine ou Télithromycine.

AUTRES SURINFECTIONS BACTERIENNES : les recommandations standards s'appliquent.

IMPORTANT A RECHERCHER

Réf : Groupe SPILF-COREB Emergences 2018-2019

- ➔ Les signes de gravité
- ➔ Les signes de complications
- ➔ Les personnes à risque de complications grippales

ⁱ Document élaboré en mars 2019, susceptible d'évoluer en fonction des données épidémiologiques et des avancées diagnostiques, préventives et thérapeutiques sur la grippe saisonnière.

Annexe 6 : Poster présenté aux Journées Nationales d'Infectiologie (JNI) de

2019

RESPIR-01



Etude sur la prise en charge de la grippe saisonnière en cabinet de médecine générale en Alsace

P. Klein¹, M. Martinot¹
1 Service de maladies Infectieuses Hôpitaux Civils de Colmar



Introduction

La grippe saisonnière est une pathologie courante, responsable chaque année en France d'environ 2,5 millions de consultations en médecine générale et d'une dizaine de milliers de décès. Les recommandations de pratique médicale sur le sujet sont relativement bien codifiées. Nous avons voulu connaître les modalités de prise en charge de la grippe en « vie réelle » par les médecins généralistes en matière de prévention, de diagnostic et de thérapeutique.

Matériel et méthode

Cette enquête descriptive a été réalisée à partir d'un questionnaire créé sur Google Forms et envoyé par voie électronique aux 1140 médecins généralistes thésés d'Alsace inclus dans la liste de diffusion de l'Union Régionale des Professionnels de Santé – Médecins Libéraux (URPS-ML) Grand Est.

Résultats

121 médecins généralistes ayant une activité libérale en Alsace ont été inclus dans l'étude.

Information : 90,9% des médecins participants s'informent sur l'épidémie grippale saisonnière, mais par des moyens divers, notamment différents sites internet, rendant l'information donnée aux médecins généralistes inhomogène.

Diagnostic : les symptômes cliniques orientant les médecins vers un diagnostic de grippe sont principalement la fièvre (95%) et les arthromyalgies (76,9%), et bien après la toux (27,3%) (Figure 1). 23,1% des médecins effectuent un diagnostic microbiologique en cas de suspicion de grippe, notamment sur des terrains à risque de complications grippales et en cas de doute.

Prévention : en période épidémique, 80,2% des médecins se lavent les mains entre chaque patient, 95,9% ne portent pas de masque chirurgical avec des patients présentant des symptômes respiratoires et seuls 53,7% en portent un lorsqu'ils ont des symptômes respiratoires (Tableau 1). 77,7% des médecins participants se font vacciner contre la grippe chaque année. Si la vaccination est largement proposée aux patients, certains groupes à risques sont insuffisamment vaccinés : patients obèses (32,2%) et femmes enceintes (47,9%) (Figure 2).

Traitement : 48,8% des médecins ne prescrivent jamais de traitement antiviral par Tamiflu à dose curative (Tableau 2) et seulement 27,3% en prescrivent à dose préventive. Une surprescription d'antibiotiques a été constatée dans certaines situations: patients à risque de complications grippales, bronchites, et demande des patients, avec une antibiothérapie souvent inadaptée.



Figure 1 : Symptômes cliniques permettant aux médecins de faire le diagnostic de grippe

Mesures d'hygiène effectuées par les médecins	Pourcentage de médecins
Fréquence de lavage des mains	
• Entre chaque patient	80,2%
• Après chaque patient grippé	14,9%
• Tous les 3 à 5 patients	5,8%
• A l'arrivée et au départ du cabinet médical	10,7%
Port du masque chirurgical avec les patients présentant des symptômes respiratoires	4,1%
Port du masque chirurgical en cas de symptômes respiratoires	53,7%

Tableau 1 : Mesures d'hygiène effectuées par les médecins en période d'épidémie grippale



Figure 2 : Types de patients vaccinés contre la grippe par les médecins

Tamiflu à dose curative	Pourcentage de médecins
Prescription de Tamiflu à dose curative	51,2% (62/121)
Personnes symptomatiques chez qui le Tamiflu à dose curative est prescrit (parmi les médecins en prescrivant)	
• Personnes présentant des comorbidités	85,2% (52/62)
• Personnes âgées de 65 ans ou plus	55,7% (34/62)
• Personnes séjournant dans un établissement de soins de suite/établissement médico-social d'hébergement	39,3% (29/62)
• Obèses (IMC>40m2)	37,7% (23/62)
• Femmes enceintes	31,1% (19/62)
• Personnes sans comorbidités dont les symptômes s'aggravent	11,5% (7/62)

Tableau 2 : Prescription de Tamiflu à dose curative par les médecins

Discussion et conclusion

Les pratiques des médecins généralistes face à la grippe saisonnière diffèrent en partie des recommandations officielles. Pour s'en rapprocher davantage, il serait utile de sensibiliser les médecins sur certains points, notamment la prise en compte de la toux dans le diagnostic clinique de la grippe, l'usage des masques chirurgicaux comme moyen de prévenir la transmission de la grippe au cabinet médical, la vaccination des femmes enceintes et des patients obèses, les indications du traitement antiviral et l'usage des antibiotiques en cas de grippe surinfectée. Un site de diffusion national actualisé, facilement accessible et connu des médecins généralistes ou l'envoi aux médecins d'un document en début d'épidémie, leur exposant l'épidémiologie grippale en cours et les principales recommandations, serait un moyen d'améliorer cette prise en charge.

perrine.kuentzmann@hotmail.fr
Hôpital Pasteur 39 avenue de la liberté
Service d'infectiologie 68024 COLMAR Cedex



PARTIES V : BIBLIOGRAPHIE

1. Luliano A, Roguski K, Chang H, Muscatello D, Palekar R, Tempia S, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *Lancet*. 2018 Mar 31;391(10127):1285-300.
2. Santé publique France. Repères pour votre pratique. Prévenir la grippe saisonnière. [En ligne]. 2017. Disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1684.pdf>. Consulté le 17 mai 2018.
3. Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2017-2018. *Bull Épidémiol Hebd*. 2018;(34):664-74.
4. Groupe d'Expertise et d'Information sur la Grippe. La Grippe - Impact économique [En ligne]. Disponible sur : <http://www.grippe-geig.com/impact-economique.html>. Consulté le 18 septembre 2018.
5. Société de pathologie infectieuse de langue française. Prise en charge de la grippe en dehors d'une situation de pandémie en 2005. Texte long. *Médecine et maladies infectieuses*. 2005;(35):245-73. [En ligne]. Disponible sur : http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/_documents/consensus/grippe-long-2005.pdf. Consulté le 17 mai 2018.

6. Santé publique France. Grippe. [En ligne]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Grippe/Grippe-generalites>. Consulté le 17 mai 2018.
7. ECN-PILLY 2018. 5e édition. Paris : ALINEA Plus; 2018. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/ecn-pilly-2018/ecn-2018-ue6-162-nb.pdf>. Consulté le 17 mai 2018.
8. Groupe SPILF-COREB Emergences. Procédure actualisée de prise en charge globale d'un patient suspect de grippe saisonnière. [En ligne]. 2016. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/coreb/grippe/proced-grippe-saison-coreb-site-15fev16-1.pdf>. Consulté le 17 mai 2018.
9. Institut Pasteur. Grippe. [En ligne]. 2015. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/grippe>. Consulté le 17 mai 2018.
10. Institut Pasteur. La maladie - Recommandations CNR virus des infections respiratoires (dont la grippe) [En ligne]. 2016. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/centres-nationaux-referance/cnr/virus-infections-respiratoires-dont-grippe/maladie-recommandations-cnr-virus-infections-respiratoires-dont-grippe>. Consulté le 17 mai 2018.
11. Flahault A. Epidémiologie des pandémies grippales. Rev Mal Respir. 2008;25:492-6.
12. Organisation Mondiale de la Santé. Grippe aviaire et autres gripes zoonotiques. [En ligne]. 2018. Disponible sur : [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(avian-and-other-zoonotic\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(avian-and-other-zoonotic)). Consulté le 29 janvier 2019.

13. INSTRUCTION N°DGS/ RI1/DGOS/DGCS/2016/4 du 08 janvier 2016 relative aux mesures de prévention et de contrôle de la grippe saisonnière. [En ligne]. Disponible sur : http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2016/01/cir_40480.pdf. Consulté le 17 mai 2018.
14. Uyeki TM, Bernstein HH, Bradley JS, Englund JA, File TM, Fry AM, et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America : 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza. *Clin Infect Dis*. 2019 Mar 15;68(6):e1-e47.
15. Direction générale de la Santé. Repères pour la pratique des tests rapides d'orientation diagnostique de la grippe. [En ligne]. 2014. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Le_point_sur_reperes_TROP_grippe.pdf. Consulté le 27 septembre 2018.
16. Martinot M, Gronwald A, Gerber V, Greigert V, Rosolen B, De Briel D, et al. Analysis of delays in the prescription of oseltamivir in hospitals and potential for improvement. *Med Mal Infect*. 2019 Feb;49(1):59-62.
17. Martinot M, Heller R, Martin A, Sagot E, Souply L, Mothes A, et al. Contribution of systematic RT-PCR screening for influenza during the epidemic season. *Med Mal Infect*. 2014 Mar;44(3):123-7.
18. Merckx J, Wali R, Schiller I, Caya C, Gore GC, Chartrand C, et al. Diagnostic Accuracy of Novel and Traditional Rapid Tests for Influenza Infection Compared With Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2017 Sep 19;167(6):394-409.

19. Chartrand C, Leeflang MM, Minion J, Brewer T, Pai M. Accuracy of rapid influenza diagnostic tests : a meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2012 Apr 3;156(7):500-11.
20. Bonner AB, Monroe KW, Talley LI, Klasner AE, Kimberlin DW. Impact of the rapid diagnosis of influenza on physician decision-making and patient management in the pediatric emergency department: results of a randomized, prospective, controlled trial. *Pediatrics.* 2003 Aug;112(2):363-7.
21. Bouscambert M. Rapport final d'évaluation des tests rapides d'orientation diagnostique TROD des virus influenza A et B. Centre National de Référence des Virus Influenza, HCL. [En ligne]. Octobre 2014. Disponible sur : https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/system/files/2018-10/141003_CNR_Rapport_TROD_GRIPPE.pdf. Consulté le 27 septembre 2018.
22. Hassan F, Crawford J, Bonner AB, Ledebouer NA, Selvarangan R. Multicenter evaluation of the Alere i influenza A&B assay using respiratory specimens collected in viral transport media. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2018 Dec;92(4):294-8.
23. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'utilisation des mesures barrières en prévention des infections respiratoires aiguës et des infections respiratoires nosocomiales. Paris : HCSP ; 25 septembre 2015.
24. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la stratégie à adopter concernant le stock État de masques respiratoires. Paris : HCSP ; 1^{er} juillet 2011.

25. Société Française d'Hygiène Hospitalière. Recommandations nationales. Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : Air ou Gouttelettes. Recommandations pour la pratique clinique. Lyon : SF2H ; mars 2013.
26. Société Française d'Hygiène Hospitalière. Actualisation des précautions standard. Etablissements de santé, Etablissements médicosociaux, Soins de ville. Lyon : SF2H ; juin 2017.
27. Société Française d'Hygiène Hospitalière. Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville. Lyon : SF2H ; novembre 2015.
28. Société de Formation Thérapeutique du Généraliste – Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles. Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical. Paris : SFTG-HAS ; juin 2007.
29. Organisation Mondiale de la Santé. Grippe saisonnière. [En ligne]. 2018. Disponible sur : [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)). Consulté le 29 janvier 2019.
30. VACCINATION INFOSERVICE.FR. Grippe. [En ligne]. Disponible sur : <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Grippe>. Consulté le 21 janvier 2019.
31. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Information for Health Professionals. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/flu/professionals/index.htm>. Consulté le 29 janvier 2019.

32. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'efficacité de la vaccination contre la grippe saisonnière notamment chez les personnes âgées et à la place de la vaccination des professionnels de santé dans la stratégie de prévention de la grippe. Paris : HCSP ; 28 mars 2014.
33. Organisation Mondiale de la Santé. Les recommandations sur la composition du vaccin pour la prochaine saison grippale viennent de paraître. [En ligne]. 2018. Disponible sur : <http://www.euro.who.int/fr/health-topics/communicable-diseases/influenza/news/news/2018/3/recommendations-for-the-composition-of-next-seasons-influenza-vaccine-released>. Consulté le 21 janvier 2018.
34. Ministère des Solidarités et de la Santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018. Paris : Ministère des Solidarités et de la Santé ; 2018.
35. Vidal 2019. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr>. Consulté le 28 février 2019.
36. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la prescription d'antiviraux en cas de grippe. Paris : HCSP ; 18 mars 2018.
37. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la fiche de recommandation pour la prescription d'antiviraux en période d'épidémie de grippe saisonnière. Paris : HCSP ; 12 novembre 2015.
38. Michiels B, Van Puyenbroeck K, Verhoeven V, Vermeire E, Coenen S. The value of neuraminidase inhibitors for the prevention and treatment of seasonal influenza: a systematic review of systematic reviews. PLoS One 2013 Apr 2;8(4).

39. Jefferson T, Jones MA, Doshi P, Mar CBD, Hama R, Thompson MJ, et al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Apr 10;(4).
40. Doll MK, Winters N, Boikos C, Kraicer-Melamed H, Gore G, Quach C. Safety and effectiveness of neuraminidase inhibitors for influenza treatment, prophylaxis and outbreak control : a systematic review of systematic reviews and/or meta-analyses. *J Antimicrob Chemother* 2017 Nov 1;72(11):2990- 3007.
41. Ministère des Solidarités et de la Santé. Fiche info - TAMIFLU 75 mg, gélule - Base de données publique des médicaments [En ligne]. Disponible sur : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=63601338>. Consulté le 24 janvier 2019.
42. Kashiwagi S, Watanabe A, Ikematsu H, Uemori M, Awamura S. Long-acting Neuraminidase Inhibitor Laninamivir Octanoate as post-exposure prophylaxis for Influenza. *Clin Infect Dis* 2016 Aug 1 63(3):330–337.
43. l'Assurance Maladie. Arrêt de travail. Grippe saisonnière. [En ligne]. 2014. Disponible sur : https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5084/document/arret-travail-grippe-saisonniere_assurance-maladie.pdf. Consulté le 19 octobre 2018.
44. Dobson J, Whitley RJ, Pocock S, Monto AS. Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*. 2015;385(9979):1729-1737.
45. Hernu R, Chroboczek T, Madelaine T, Casalegno JS, Lina B, Cour M, et al. Early oseltamivir therapy improves the outcome in critically ill patients with influenza : a propensity analysis. *Intensive Care Med*. 2018 Feb;44(2):257-260.

46. Kumar A. Early versus late oseltamivir treatment in severely ill patients with pandemic influenza A (H1N1) : speed is life. *J Antimicrob Chemother* 2011;66 959-963.
47. McLean HQ, Belangia EA, Kieke BA, Meece JK and Fry AM. Impact of Late Oseltamivir Treatment on Influenza Symptoms in the Outpatient Setting : Results of a Randomised Trial. *Open Forum Infect Dis.* 2015 Sep;2(3).
48. Blanchon T, Geffrier F, Turbelin C, Daviaud I, Laouénan C, Duval X, et al. Use of neuraminidase inhibitors in primary health care during pandemic and seasonal influenza between 2009 and 2013. *Antivir Ther.* 2015;20(7):753-761.
49. World Health Organisation. Model List of Essential Medicines. 20th edition [En ligne]. 2017. Disponible sur : https://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/20th_EML2017.pdf?ua=1. Consulté le 28 février 2019.
50. Public Health England. PHE guidance on use of antiviral agents for the treatment and prophylaxis of seasonal influenza. Version 9.1. [En ligne] January 2019. Disponible sur : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/773369/PHE_guidance_antivirals_influenza.pdf. Consulté le 25 janvier 2019.
51. Hayden FG, Sugaya N, Hirotsu N, Lee N, de Jong MD, Hurt AC, et al. Baloxavir Marboxil for Uncomplicated Influenza in Adults and Adolescents. *N Engl J Med.* 2018;379:913-923.
52. ANSM - l'Assurance Maladie - Anses – Inserm - Santé publique France. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France : une infection évitée, c'est un antibiotique préservé. [En ligne]. 2018. Disponible sur :

[https://ansm.sante.fr/Dossiers/Antibiotiques/Bien-utiliser-les-antibiotiques/\(offset\)/0](https://ansm.sante.fr/Dossiers/Antibiotiques/Bien-utiliser-les-antibiotiques/(offset)/0).

Consulté le 25 janvier 2019.

53. SPILF - Afssaps – SPLF. Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aiguë communautaire. Exacerbation de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive. [En ligne]. Juillet 2010. Disponible sur : https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/b33b6936699f3fefdd075316c40a0734.pdf. Consulté le 22 mai 2018.

54. Antibioclic. Pneumopathie aiguë communautaire. [En ligne]. Disponible sur : <https://antibioclic.com/questionnaire/37>. Consulté le 22 mai 2018.

55. Recommandations du Comité de lutte contre la grippe. Fiche pratique d'utilisation des antiviraux en extrahospitalier et en période de circulation du virus A(H1N1)v. [En ligne]. 2010. Disponible sur : <http://www.pds78.org/Pdf/Recos%20hospitalisation%20grippe.pdf>. Consulté le 26 janvier 2019.

56. European Centre for Disease Prevention and Control. Seasonal influenza vaccination and antiviral use in EA/EAA Member States. [En ligne]. 2018. Disponible sur : https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/Seasonal-influenza-antiviral-use-EU-EEA-Member-States-December-2018_0.pdf. Consulté le 8 novembre 2018.

57. URPS-Médecins Libéraux Grand Est. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.urpsmlgrandest.fr/>. Consulté le 22 mai 2018.

58. Drees. Etudes et statistiques. La démographie de médecins au 1^{er} janvier. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.data.drees.sante.gouv.fr>. Consulté le 22 janvier 2019.

59. Réseau Sentinelles. Sentinelles. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.sentiweb.fr/>.

Consulté le 17 juillet 2018.

60. Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe. GROG. [En ligne]. Disponible sur :

<http://www.grog.org/>. Consulté le 6 janvier 2019.

61. Fédération des Médecins de France-Union Généraliste. La lettre UG-Zapping. [En

ligne]. Disponible sur : <https://www.uniongeneraliste.org/la-lettre-ug-zapping.html>.

Consulté le 6 janvier 2019.

62. Agence Régionale de Santé Grand-Est. Lettre d'information. [En ligne]. Disponible sur :

<https://www.grand-est.ars.sante.fr/lettre-dinformation>. Consulté le 6 janvier 2019.

63. Direction Générale de la Santé. Campagne de vaccination contre la grippe saisonnière :

un parcours vaccinal simplifié. [En ligne]. Disponible sur : [https://solidarites-](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_campagne_vaccination_grippe_0210.pdf)

[sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_campagne_vaccination_grippe_0210.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_campagne_vaccination_grippe_0210.pdf). Consulté le 6 janvier

2019.

64. Groupe SPILF et COREB Emergences. Epidémie grippale saisonnière 2018-2019.

Messages forts pour la prise en charge des patients grippés. [En ligne]. Disponible sur :

<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/coreb/20190205-grippe-messages-forts.pdf>.

Consulté le 17 mai 2018.

65. Monto AS, Gravenstein S, Elliott M, Colopy M, Schweinle J. Clinical signs and symptoms

predicting Influenza Infection. Arch Intern Med. 2000;160:3243-7.

66. Stewart RJ, Flannery B, Chung JR. Influenza antiviral prescribing for outpatients with an acute respiratory illness and at high risk for Influenza-associated complications during 5 Influenza seasons - United States, 2011-2016. *Clin Infect Dis*. 2018 Mar 19;66(7):1035-44.
67. Miller MR, Peters TR, Suerken CK, Snively BM, Poehling KA. Predictors of Influenza Diagnosis Among Patients With Laboratory-Confirmed Influenza. *J Infect Dis*. 2015 Nov 15;212(10):1604-12.
68. Gaspard P, Mosnier A, Cohen JM, Gunther D, Roth C, Eschbach E, et al. Tests rapides de surveillance (TRS) de la grippe en établissements accueillant des personnes âgées : évaluation de 4 années d'utilisation dans le cadre du réseau GROG-Géronto-Alsace. *Pathologie Biologie*. Fév 2009;57:90-6.
69. Agrati S. Impact des tests de diagnostic rapide de la grippe dans la prise en charge des patients adultes fébriles en période d'épidémie de grippe en cabinet de médecine générale. Thèse de médecine. Nice, France : Université de Nice-Sophia Antipolis ; 2014, 82p.
70. Theocharis G, Vouloumanou EK, Rafailidis PI, Spiropoulos T, Barbas SG, Falagas ME. Evaluation of a direct test for seasonal influenza in outpatients. *Eur J Intern Med*. 2010 Oct;21(5):434-8
71. De la Rocque F, Lecuyer A, Wollner C, D'Athis P, Pecking M, Thollot F, et al. Impact des tests de diagnostic rapide de la grippe dans la prise en charge des enfants en période d'épidémie en pédiatrie de ville. *Archives de Pédiatrie*. 2009;16(3):288-93.
72. Société Française d'Hygiène Hospitalière. Recommandations pour l'hygiène des mains. Lyon : SF2H ; juin 2009.

73. Pailler M, Menard D, Dumoitier N. La grippe au secours de l'hygiène. *Exercer*. 2011;97:75-9.
74. Longtin Y, Scheider A, Tschopp C, Renzi G, Gayet-Ageron A, Schrenzel J, et al. Contamination of Stethoscopes and Physicians' Hands After a Physical Examination. *Mayo Clin Proc*. 2014 Mar;89(3):291-9.
75. Nichol K, McGeer A, Bigelow P, O'Brien-Pallas, L Scott J, Holness DL. Behind the mask : Determinants of nurses' adherence to facial protective equipment. *Am J Infect Control*. 2013 Jan;41(1):8-13.
76. Galmiche-Du Passage M, Partouche H. Réalisation effective et tolérance des mesures barrières (port d'un masque et lavage des mains) par les patients pris en charge par leur médecin généraliste pour un syndrome grippal. Thèse de médecine. Paris, France : Université Paris Descartes ; 2014, 123p.
77. Inpes. Catalogue des documents d'éducation pour la santé. Infections respiratoires. [En ligne]. Disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/resultatsTPSP.asp>. Consulté le 22 janvier 2019.
78. Collange F, Fressard L, Verger P, Josancy F, Sebbah R, Gautier A et al. Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes. *Etudes et résultats*. DREES. Mar 2015;(910).

79. Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellicier G, Lévy-Bruh D, Abiteboul D. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins en France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin 2009. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(35-36):371-6.
80. Jeannin M, Baumann L. Les Obstacles à la vaccination antigrippale des professionnels de santé libéraux : une étude qualitative par focus group. Thèse de médecine. Paris, France : Université Paris Diderot ; 2016, 181p.
81. Influenza vaccination in healthcare workers : a comprehensive critical appraisal of the literature, Hum Vaccin Immunother 2018 Mar 4;14(3):772-89.
82. Belongia EA, Skowronski DM, McLean HQ, Chambers C, Sundaram ME, De Serres G. Repeated annual influenza vaccination and vaccine effectiveness: review of evidence. Expert Rev Vaccines. 2017;16(7):723-36.
83. Haut Conseil de la santé publique. Objectifs de santé publique. Évaluation des objectifs de la loi du 9 août 2004. Propositions. Paris : HCSP ; 2010. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=133>. Consulté le 21 février 2019.
84. Santé publique France. Grippe. Couverture vaccinale. [En ligne]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Grippe>. Consulté le 21 janvier 2019.
85. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'actualisation de la vaccination contre la grippe saisonnière dans certaines populations (femmes enceintes et personnes obèses). Paris : HCSP ; 16 février 2012.

86. Thompson MG, Kwong JC, Regan AK, Katz MA, Drews SJ, Azziz-Baumgartner E et al. Influenza vaccine effectiveness in preventing Influenza associated hospitalisations during pregnancy : a multi-country retrospective test negative design study, 2010-2016. *Clin Infect Dis*. 2018 Oct 11.
87. Zaman K, Roy E, Arifeen SE, Rahman M, Raqib R, Wilson E, et al. Effectiveness of maternal influenza immunization in mothers and infants. *N Engl J Med*. 2008 Oct 9;359(15):1555-64.
88. Jefferson, T, Rivetti, A, Di Pietrantonj, C, Demicheli, V. Vaccines for preventing influenza in healthy children. *Cochrane Database of Syst Rev*. 2018.
89. Organisation Mondiale de la Santé. Vaccination contre la grippe – 7 choses à savoir. [En ligne]. 2019. Disponible sur : <http://www.euro.who.int/fr/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination/influenza-vaccination-frequently-asked-questions>. Consulté le 22 janvier 2019.
90. Demicheli V, Jefferson T, Ferroni E, Rivetti A, Pietrantonj. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018.
91. Prescrire en questions. Oseltamivir et grippe : toujours pas de données solides. *Rev Prescrire*. 2015;35(385):871-5.

92. European Centre for Disease Prevention and Control. Expert opinion on neuraminidase inhibitors for the prevention and treatment of influenza - review of recent systematic reviews and meta-analyses. Scientific Advice. [En ligne]. 2017. Disponible sur : <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/Scientific-advice-neuraminidase-inhibitors-2017.pdf>. Consulté le 28 septembre 2018.
93. IPSOS Santé pour la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. Les Européens, les médicaments et le rapport à l'ordonnance : synthèse générale. [En ligne]. 2005. Disponible sur : https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Le_rapport_des_Francais_et_des_Europeens.pdf. Consulté le 25 janvier 2019.
94. Amar E, Pereira C. Les prescriptions des médecins généralistes et leurs déterminants. Etudes et résultats. DREES. Nov 2005;(440).
95. Patients traités par antalgiques non spécifiques. Rev Prescrire. Fév 2019;76-7.
96. Infos-Patients Prescrire. Douleur ou fièvre chez les enfants : préférer le paracétamol. Rev Prescrire. Juil 2018.
97. Papsin B, McTavish A. Saline Nasal Irrigation : Its Role as an Adjunct Treatment. Can Fam Physician. 2003 Feb;49:168-73.
98. Premiers Choix Prescrire. Rhume. L'essentiel sur les soins de premier choix. Rev Prescrire. Nov 2017.
99. Médicaments de la toux et du rhume : des effets indésirables trop graves face à des troubles bénins. Rev Prescrire. Octobre 2009;29(312):751-53.

100. Flouret-Guyot C. Prescription médicamenteuse en médecine générale : les attentes des Français en cas de pathologies bénignes. Thèse de médecine. Nancy, France : Université Henri Poincaré ; 2011, 135p.
101. Fiquet L, Grimault C, Allory E. La consultation sans prescription médicamenteuse. *Exercer*. 2013;110(suppl3):S82-83.
102. Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence. Avis du 7 juin 2017. Oseltamivir. Traitement de la grippe des nouveau-nés à terme jusqu'à l'âge de un an, présentant des symptômes typiques de la grippe en période de circulation du virus [En ligne]. 2017. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-15861_TAMIFLU_PIC_EI_Avis2_CT15861.pdf. Consulté le 6 novembre 2018.
103. Carrat F, El Sawi A, Grandmottet G, Schlemmer C, Gaillat J. General practitioners' management of influenza with or without neuraminidase inhibitors. *Eur J Gen Pract*. 2007;13(3):157-9.
104. Rousseaux C. Prise en charge des patients grippés : deux études récentes VIGIGRIP chez l'adulte de plus de 18 ans (CNGE), BABYGRIP chez l'enfant de 1 à 12 ans (ACTIV). GROG. [En ligne]. 2001. Disponible sur : http://www.grog.org/documents/2001_grog_vigigripbabygrip.pdf. Consulté le 12 février 2019.
105. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). La consommation d'antibiotiques en France en 2016. Saint-Denis : ANSM ; 2017.

106. Réseau Sentinelles. Bilans annuels. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.sentiweb.fr/france/fr/?page=bilan>. Consulté le 17 juillet 2018.
107. Mosnier A. Place de la prescription antibiotique dans la prise en charge de la grippe. Coordination Nationale des GROG, OPEN ROME. [En ligne]. 2002. Disponible sur : www.grog.org/documents/jour_2002/amm2.pdf. Consulté le 12 février 2019.
108. Haute Autorité de Santé. Fiche mémo Principes généraux et conseils de prescription des antibiotiques en premier recours. [En ligne]. 2014. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-02/fiche_memo_conseils_prescription_antibiotiques.pdf. Consulté le 19 octobre 2018.
109. Rochoy M, Khau CA. La prescription d'antibiotiques par les médecins généralistes français dans les angines, les bronchites aiguës, les états fébriles et les rhinopharyngites : une étude épidémiologique. *Exercer* 2015;121(suppl2):S50-S51.

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 : KLEIN (née KUENTZMANN) Prénom : Perrine

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 SELESTAT, le 26/03/2019

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