

**UNIVERSITÉ DE STRASBOURG**  
**FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG**

ANNÉE : 2020

N° 254

**THÈSE**  
**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'Etat

Mention : D.E.S. Médecine Générale

PAR

Damaris JUPITER épouse HOERDT

née le 4 Décembre 1991 à Strasbourg

**QUI NE SE FAIT PAS VACCINER CONTRE LA GRIPPE ET POURQUOI**  
**ÉTUDE PROSPECTIVE PENDANT LA CAMPAGNE DE VACCINATION DE L'HIVER 2019-2020 EN ALSACE**

---

Président de thèse : Professeur Yves HANSMANN

Directeur de thèse : Docteur Xavier DELABRANCHE

# LISTE DES ENSEIGNANTS



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

- Président de l'Université
- Doyen de la Faculté
- Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)
- Doyens honoraires : (1976-1983)  
(1983-1989)  
(1989-1994)  
(1994-2001)  
(2001-2011)
- Chargé de mission auprès du Doyen
- Responsable Administratif

M. DENEKEN Michel  
M. SIBILIA Jean  
M. GOICHOT Bernard  
M. DORNER Marc  
M. MANTZ Jean-Marie  
M. VINCENDON Guy  
M. GERLINGER Pierre  
M. LUDES Bertrand  
M. VICENTE Gilbert  
M. BITSCH Samuel

Edition SEPTEMBRE 2020  
Année universitaire 2020-2021

HOPITAUX UNIVERSITAIRES  
DE STRASBOURG (HUS)  
Directeur général :  
M. GALY Michaël



### 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 Selamak Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)  
DOLLFUS Hélène Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

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

PO216

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe PO001	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Chérif PO191	NRP0 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel PO002	RP0 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 PO003	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent PO186	NRP0 NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe PO004	RP0 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 Selamak PO005	NRP0 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 PO006	NRP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas PO007	NRP0 CS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques / Faculté	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M007 / PO170	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUUX Rémy PO008	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie Interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François PO009	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice PO192	NRP0 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 PO013	RP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume PO178	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-Imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Haute-pierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal PO014	RP0 CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric PO213	NRP0 NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric PO187	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / PO215	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François PO017	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan PO018	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
BOURGIN Patrice PO020	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile PO022	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Haute-pierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipolison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepeleire	46.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP0 CS	• Pôle d'activité medico-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	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepeleire	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP0 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	NRP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepeleire	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepeleire	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCHE Pierre P0051	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepeleire	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepeleire	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepeleire	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP0 NCS	• Pôle medico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepeleire	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepeleire	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP0 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP0 CS	• Pôle d'imagerie - Service d'Imagerie A Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP0 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP0 NCS	• Pôle d'activité medico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GIOQUEL Philippe P0065	NRP0 CS	• Pôle medico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepeleire	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP0 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	NRP0 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
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepeleire	50.01 Rhumatologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie MD114 / P0209	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipolison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	NRP0 CS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RP0 CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Ciémenceau	49.05 <b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAILHAC Benoit P0078	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologie)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP0 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Med. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane MD038 / P0174	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéocarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0088	RP0 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne MD102 / P0217	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéocarticulaire et Interventionnelle/ Hôpital de Haute-pierre	42.01 <b>Anatomie</b>
LESSINGER Jean-Marc P0	RP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hôp. de Haute-pierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP0 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 <b>Pneumologie</b> ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP0 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP0 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP0 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	RP0 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	NRP0 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	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoisson - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP0 CS	• Pôle de Pharmacologie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP0 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mikael P0211	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Serv. d'imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option Clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP0 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP0 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP0 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 <b>Anesthésiologie-réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP0 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	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP0 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 P0136	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Serv. d'imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SANANES Nicolas P0212	NRP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP0 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	NRP0 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	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP0 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	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP0 NCS	• 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	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDALHET Pierre P0158	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP0 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	NRP0 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie

#### A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRP0 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépatogastro-digestif Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		• Pôle de Biologie Laboratoire d'Immunologie Biologique / HC	
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	

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

P0 : Pôle

RP0 (Responsable de Pôle) ou NRP0 (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultant hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chef/erie de service) Dir : Directeur

(1) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

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

(2) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

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

(6) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

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

**MO135 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 Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	46.03 <b>Pharmacologie fondamentale</b> ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
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 Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et Imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto M0116		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A Interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 <b>Cancérologie ; Radiothérapie</b> (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / 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
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Vera M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Inna M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025	CS	• 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)
GANTNER Pierre M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
Mme KEMMEL Veronique MO036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume MO126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01	Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata MO134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie MO040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice MO041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAL Thomas MO042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire
LENORMAND Cédric MO103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénérologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie MO045		• 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 Benoit MO115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe MO046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain MO093		• 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 MO047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC	44.03	Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTHER MO049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schlitzheim	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean MO050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina MO127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03	Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie MO011		• 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)
PENCREACH Erwan MO052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
PPAFF Alexander MO053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02	Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie MO094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04	Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise MO135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04	Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles MO057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Option : <u>Bactériologie</u> -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana MO058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie MO095		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) MO060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine MO121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Haute-pierre	47.01	<u>Hématologie</u> ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoit MO061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth MO106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01	Neurologie
Mme SABOU Alina MO096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie MO122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique
SCHRAMM Frédéric MO068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Option : <u>Bactériologie</u> -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 <u>Bactériologie-Virologie</u> ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	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 Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	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)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 <u>Hématologie</u> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 <u>Bactériologie-Virologie</u> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <u>Virologie</u> 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 Artane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

## B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	PD166	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 Marlon		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

---

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

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)

---

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

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

---

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

Dre BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre GROS-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie</li> <li>- Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Dr DE MARCHI Martin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie</li> <li>- Service d'Oncologie Médicale / ICANS</li> </ul>
Mme Dre GERARD Bénédicte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Biologie</li> <li>- Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Pharmacie-pharmacologie</li> <li>- Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Dr KARCHER Patrick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Gériatrie</li> <li>- Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau</li> </ul>
Mme Dre LALLEMAN Lucie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation</li> <li>- Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)</li> </ul>
Dr LEFEBVRE Nicolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO)</li> <li>- Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Biologie</li> <li>- Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim</li> </ul>
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Gériatrie</li> <li>- Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau</li> </ul>
Dr NISAND Gabriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Santé Publique et Santé au travail</li> <li>- Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre PETIT Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO)</li> <li>- UCSA</li> </ul>
Dr PIRRELLO Olivier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique</li> <li>- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO</li> </ul>
Dr REY David	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO</li> <li>- «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Locomax</li> <li>- Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Mme Dre RONGIERES Catherine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique</li> <li>- Centre Clinico Biologique d'AMP / CMCO</li> </ul>
Dr TCHOMAKOV Dimitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie</li> <li>- Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Mme Dre WEISS Anne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation</li> <li>- SAMU</li> </ul>

---

## F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o *de droit et à vie (membre de l'Institut)*  
 CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)  
 MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o *pour trois ans (1er septembre 2018 au 31 août 2021)*  
 Mme DANION-GRILLIAT Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
- o *pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)*  
 Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o *pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)*  
 DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)  
 NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)  
 PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)  
 Mme QUOX Elisabeth (Pneumologie)
- o *pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)*  
 DANION Jean-Marie (Psychiatrie)  
 KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)  
 KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)

---

## 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

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

(\* 4 années au maximum)

---

## G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gérontologie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERTHEL Marc (Gérontologie) / 01.09.18	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
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
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, Informatique méd.) / 01.09.10
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHALVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CHELLY Jameeddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
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) / 01.09.03	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine Interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine Interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACQUIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et readaptation) / 01.09.16
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JAESEL Michel (Médecine physique et readaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.16	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.06	

## nde des adresses :

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  
 TAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

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

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

P : *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

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

M.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

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

Regional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.25.24.24

- 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**

# REMERCIEMENTS

---

## *Aux membres du jury*

### À Monsieur le Professeur Yves HANSMANN

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce travail. J'ai de magnifiques souvenirs de mon passage dans le service de maladies infectieuses du NHC en tant qu'externe. Votre compétence, votre accessibilité et votre humilité font de vous un modèle dans notre métier. Recevez ici le témoignage de mon admiration et de ma gratitude.

### À Monsieur le Docteur Xavier DELABRANCHE

Je crois bien que je ne pourrai jamais assez te remercier d'avoir dirigé ce travail de thèse. Un grand merci pour ta disponibilité et ton soutien à chaque étape de cette thèse mais aussi depuis le début de mes études. Ta passion pour la médecine et la science en générale, ton professionnalisme, ta bonne humeur et ton « obsession » pour l'excellence sont un modèle pour moi.

### À Madame le Professeur Valérie WOLFF

Votre présence dans ce jury de thèse est un grand privilège. Les bons moments passés dans votre service sont à jamais gravés dans ma mémoire. Je profite de ces lignes pour vous remercier de l'accueil chaleureux que vous m'aviez réservé et pour la bienveillance que vous m'avez témoigné. Soyez assurée de ma profonde estime.

### À Monsieur le Professeur Jean-Christophe WEBER

Permettez-moi de vous exprimer toute ma gratitude pour vous être rendu disponible pour participer à ce jury de thèse. Merci pour votre implication dans notre formation. Vous êtes une source d'inspiration par votre pédagogie et votre passion.

### À Monsieur le Docteur François-Xavier SCHELCHER

Merci du fond du cœur d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Tu mérites cette place puisque tu es pour moi un exemple à suivre dans ton dévouement, ton écoute, ton savoir, ton humour et ton art d'exercer la médecine. Je n'oublierai pas les joyeuses consultations passées avec toi dans le cadre majestueux de la vallée de Fréland.

**Seigneur Jésus.** S'il n'y avait qu'une seule personne à remercier, ce serait toi. Tu m'as offert la vie. Tu as pardonné mes fautes en mourant sur la croix et tu m'as accordé la liberté en ressuscitant. En toi, j'ai la paix et la joie. Tu m'as porté pendant mes études. La force pour persévérer, l'intelligence pour réussir, la capacité de travailler et la consolation dans les moments difficiles me sont venues de toi. Tu m'as aussi donné tous ces proches (mari, famille, amis). Tout l'honneur te revient de droit. Par amour et reconnaissance, je te dédie cette thèse, ce titre de docteur, mais aussi toute ma vie.

**Ludo, mon chéri.** Tu es un cadeau de Dieu. Je ne sais pas si je pourrai assez te remercier un jour pour ta présence pendant ces années difficiles. Tu m'as soutenue, tu as séché mes larmes, tu m'as fait rire dans les moments de stress, tu m'as chouchouté à toute heure, tu as veillé sur moi avec tendresse, tu as accepté mes absences et mes humeurs, tu m'as poussé à travailler en m'encourageant. Pour cette thèse, tu t'es tellement impliqué que tu mériterais de recevoir ton doctorat en même temps que moi. Toute la partie informatique, les cartes, la vérification des données, etc. Merci du plus profond de mon cœur. Je t'aime tellement !

**Papa, Maman, Chloé.** Vous m'avez supporté depuis le début de ma vie et même peut-être subit pendant mes études de médecine. Sans vous, je ne serai pas là ; sans vous, je n'aurai jamais écrit ce gros pavé. Votre amour et votre soutien à toute épreuve sont des trésors. Je vous aime.

**Ma famille.** Une famille unie et remplie d'amour, voilà ce que vous m'avez donné. Quoi de mieux pour se sentir épanouie et soutenue ? Vous m'avez toujours réconfortée et toujours fait confiance ! Merci ! Vous êtes dans mon cœur.

**Ma belle-famille.** Merci à vous pour votre affection. Merci également de m'avoir accepté dans votre famille telle que je suis. Je tiens beaucoup à vous.

**Mes amis.** Clarissa mon binôme de toujours, les copines gourmandes, les amis du groupe de TD, le GBU, vous avez rendu toutes ces années plus douces. Votre amitié est précieuse !

**L'Église et le groupe de « jeunes ».** Votre soutien, vos mots d'encouragements, votre compréhension, les bons moments passés ensemble, tout ça m'a clairement permis d'avancer ! Je vous en suis tellement reconnaissante.

**Xavier.** Je tenais à rajouter ces quelques lignes pour te remercier non seulement pour tout le travail que tu as fourni pour diriger ma thèse (qui est colossal) mais aussi pour tout ce que tu fais pour moi depuis presque 10 ans. Je n'oublierai jamais mes passages en réa en tant que petite « check list » ni plus tard en tant qu'externe, les gardes épiques, mon premier KT artériel avec toi, mon premier massage cardiaque etc. Merci également pour tes encouragements. Tu as été mon directeur de thèse, mais tu resteras toujours pour moi un maître et un ami.

*À ceux qui ont rendu ce travail possible*

Aux médecins généralistes qui ont accepté de participer à cette étude.

À tous les patients qui ont bien voulu compléter le questionnaire.

À l'équipe de statistique de la faculté de médecine en particulier Docteur François SÉVERAC et Madame Louisa PORTE.

À M. Ludovic HOERDT, pour la réalisation des cartes et l'aide informatique notamment la gestion des logiciels.

À Mme Christiane DELABRANCHE, pour la relecture de ce travail.

# SERMENT D'HIPPOCRATE

---

**E**n 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.

# *Sommaire*

---

# TABLE DES MATIÈRES

---

Liste des enseignants	2
Remerciements	13
Serment d'Hippocrate	18
<b>Sommaire</b>	<b>19</b>
Table des matières	20
Liste des tableaux	23
Listes des cartes et figures	24
<b>Introduction</b>	<b>25</b>
Note préliminaire	26
Introduction	27
<b>A. La grippe</b>	<b>27</b>
1. À qui avons-nous à faire ?	27
a. Agent viral	27
b. Concrètement...	28
2. Depuis quand ?	29
3. Et aujourd'hui ?	29
a. Quel bilan humain ?	29
b. Quel bilan économique ?	29
4. De quelles solutions dispose-t-on actuellement contre la grippe ?	30
a. Traitement étiologique	30
b. Prévention	30
5. En résumé	30
<b>B. Le vaccin antigrippal</b>	<b>31</b>
1. Depuis quand ?	31
2. Pour qui ?	31
3. Quelles contre-indications ?	33
4. Quels risques ?	33
5. Comment ?	33
6. Est-ce que ça marche ?	34
a. Cliniquement	34
b. Économiquement	34
7. En résumé	34
<b>C. Problématique</b>	<b>35</b>
1. Intérêt de la question posée	35
2. Études déjà menées sur le sujet	36

<b>Patients et méthodes</b>	<b>38</b>
Patients et méthodes	39
<b>A. Type et objectif de l'étude</b>	<b>39</b>
<b>B. Objectifs principal et secondaire</b>	<b>39</b>
<b>C. Patients</b>	<b>39</b>
1. Critères d'inclusion et d'exclusion	39
2. Mode de recrutement	40
<b>D. Lieu de l'étude</b>	<b>40</b>
<b>E. Détermination de l'effectif</b>	<b>40</b>
<b>F. Période d'inclusion</b>	<b>41</b>
<b>G. Sélection au hasard des médecins généralistes</b>	<b>41</b>
1. Répartition des médecins	41
a. Liste des médecins généralistes	41
b. Répartition rural-urbain	42
2. Statistiques	42
<b>H. Questionnaire</b>	<b>43</b>
<b>I. Déroulement</b>	<b>44</b>
<b>J. Éthique</b>	<b>44</b>
<b>K. Analyse statistique et présentation des résultats</b>	<b>45</b>
<b>Résultats</b>	<b>46</b>
Résultats	47
<b>A. Analyse des réponses</b>	<b>47</b>
1. Généralités	47
2. Description de la population étudiée	48
<b>B. Analyse objectif primaire</b>	<b>52</b>
<b>C. Analyse objectif secondaire</b>	<b>56</b>
<b>Discussion</b>	<b>59</b>
Discussion	60
<b>A. Questionnaire</b>	<b>60</b>
1. Justification du questionnaire	60
2. Réflexions <i>a posteriori</i> sur le questionnaire en lui-même	62
a. Évaluation des consommations	62
b. Les indications à la vaccination	63
<b>B. Discussion des résultats</b>	<b>66</b>
1. Résultats à proprement parler	66
a. Description de la population	66
b. Objectif primaire	66
c. Objectif secondaire	69

2. Comparaison des résultats avec d'autres études	70
a. Objectif primaire	70
b. Objectif secondaire	71
<b>C. Limites de l'étude</b>	<b>72</b>
1. Questionnaire	72
2. Biais	72
3. L'épidémie de SARS-CoV-2	74
<b>D. Forces de l'étude</b>	<b>74</b>
1. Questionnaire	74
2. L'étude en elle-même	75
3. L'épidémie de SARS-CoV-2	75
<b>E. Ouvertures</b>	<b>75</b>
1. Perspectives pour d'autres études	75
2. Intérêt d'une vaccination antigrippale universelle	76
3. Actualité	78
4. Questions restantes	79
<b>F. Take-home messages</b>	<b>79</b>
<b>Conclusions et perspectives</b>	<b>80</b>
Conclusions et perspectives	81
<b>Références bibliographiques</b>	<b>84</b>
Références bibliographiques	85
<b>Annexes</b>	<b>88</b>
Annexe 1	89
Annexe 2	90
Annexe 3	91
Annexe 4	96
Annexe 5	98
Annexe 6	99
Annexe 7	100
Annexe 8	101

# LISTE DES TABLEAUX

---

<b>I.</b>	Caractéristiques de la population	49-50
<b>II.</b>	État de santé	51
<b>III.</b>	Justifications exposées suite au refus de la vaccination ou non	58

# LISTE DES CARTES ET FIGURES

---

## *Liste des cartes*

1.	Répartition géographique des médecins ayant participé à l'étude	47
2.	Répartition des patients répondeurs en fonction du code postal et entre milieu urbain et rural	49
3.	Nombre de patients vaccinés ou non vaccinés en fonction du code postal	55
4.	Taux de patients vaccinés en fonction du code postal	56

## *Liste des figures*

1.	Réalisation de la vaccination en fonction des recommandations	53
2.	Indice de masse corporelle, niveau d'étude et catégorie socio-professionnelle en fonction de la vaccination ou non	54
3.	Box-plot montrant les âges moyens en fonction de la réalisation de la vaccination ou non	55



# ***Introduction***

## Note préliminaire

---

**P**our éviter les confusions à la lecture de cette thèse, il est important de préciser que lorsqu'il sera question du vaccin antigrippal, il s'agira plus précisément des vaccins grippaux inactivés disponibles en France dans le cadre de la campagne de vaccination contre la grippe. À savoir qu'il existe un vaccin vivant atténué, qui n'est pas remboursé par la sécurité sociale et n'est pas intégré à cette campagne. Il n'en sera pas question dans le développement qui suit.

# Introduction

---

## A. La grippe

La seule prononciation de ce petit mot de six lettres : « grippe », suffit à faire frissonner plus d'une personne. Mauvaise expérience personnelle, arrêt maladie, impossibilité de participer à un événement important, contagion, décès dans l'entourage, impact sur la société et l'économie nationale... tout le monde appréhende cette maladie, chacun se sent concerné de près ou de loin.

### 1. À qui avons-nous à faire ?

#### a. Agent viral

Ce problème de grande envergure ne mesure en réalité qu'entre 80 et 120 nm de diamètre. Le virus de la grippe ou *Influenzavirus* est un virus à ARN dont il existe 4 espèces (nommées A, B, C et D) appartient à la famille des *Orthomyxoviridæ*. Les virus *influenzæ A* sont eux-mêmes subdivisés en sous-groupe sur la base de leurs antigènes de surface : l'hémagglutinine (H) et la neuraminidase (N). *Influenzavirus* possède un génome segmenté qui est à l'origine de fortes probabilités de modifications géniques.

Les principaux mécanismes de ces modifications sont :

- Le glissement antigénique qui résulte de l'apparition de mutations ponctuelles aboutissant à la modification d'un site antigénique,
- Les cassures antigéniques (ou réassortiment de matériel génétique) qui correspondent au changement complet d'une molécule de surface. Ce type de modification du génome n'existe que pour le virus *influenza A*. Ce changement est possible grâce à des échanges moléculaires entre différents virus grippaux. Cela se produit lorsqu'une

même cellule hôte est co-infectée par des souches virales différentes. C'est le porc, hôte intermédiaire (c'est-à-dire pouvant être infecté à la fois par les virus humains et aviaires), qui participe entre autre à l'émergence de ces nouveaux sous-types.

Les modifications géniques peuvent conduire à une épidémie si le virus résultant contient une hémagglutinine pour laquelle les êtres humains n'ont pas d'immunité et si ce virus possède une réplication efficace et peut ainsi se répandre rapidement.

Les épidémies de grippe peuvent prendre des proportions « apocalyptiques » à cause de la transmission directe et interhumaine du virus. Elle se fait essentiellement par voie respiratoire au moyen des gouttelettes expectorées. Le virus est donc extrêmement contagieux. [1-4]

#### *b. Concrètement...*

Après une incubation d'environ 24 à 72 heures, la grippe se manifeste principalement par des céphalées, une fièvre et des myalgies auxquelles se rajoutent fréquemment une toux et une odynophagie. Elle régresse habituellement en 2 à 4 jours mais l'asthénie et la toux peuvent persister plus de deux semaines.

Son panel d'expression est large et peut varier du simple « rhume » à des infections respiratoires graves telles que des pneumonies (soit par infection virale directe soit par surinfection bactérienne secondaire). D'autres complications existent : aggravation d'une bronchite chronique obstructive (BPCO) ou d'un asthme, otites moyennes aiguës, sinusites. Les complications extrapulmonaires sont très rares : myosites, myocardite et péricardite, encéphalite et myélite transverse, l'aggravation de certaines pathologies cardiaques.

Des populations sont plus à risque de complications, comme les femmes enceintes, les enfants de moins de 5 ans, les personnes âgées de plus de 65 ans et les personnes déjà atteintes de comorbidités. [1,2]

## 2. Depuis quand ?

Il s'agit d'une pathologie ancienne qui fait des ravages depuis de nombreux siècles. Des écrits du XVI<sup>ème</sup> siècle nous apprennent que l'on compte environ trois pandémies par siècle. La pandémie la plus connue et la plus meurtrière reste celle que l'on appelle la « grippe espagnole ». Elle fit environ vingt millions de victimes dans le monde entre 1918 et 1919. Deux autres pandémies survinrent au XX<sup>ème</sup> siècle mais moins dévastatrices que celle de 1918. Celle de 1957 causa la mort de plus de deux millions de personnes dans le monde et celle de 1968 due au virus A (H3N2) coûta la vie à plus d'un million de personnes. En 2009, le virus A (H1N1) fut la première pandémie grippale du XXI<sup>ème</sup> siècle. [3,5]

## 3. Et aujourd'hui ?

### a. Quel bilan humain ?

Meurtrière, la grippe est un problème toujours actuel. Ces quelques chiffres issus de la période épidémique française de 2018-2019 permettent de l'apprécier :

- 13 100 décès en excès, 9 900 attribuables à la grippe,
- 1 877 cas de grippe grave en réanimation ; 289 patients décédés dans les suites : 6 enfants de moins de 5 ans (2 %), 97 cas âgés de 15-64 ans (34 %) et 186 cas âgés de 65 ans et plus (64 %),
- 65 600 passages aux urgences pour syndrome grippal suivis de 10 723 hospitalisations (16 %),
- 1,8 million de consultations pour syndrome grippal en médecine ambulatoire. [6]

### b. Quel bilan économique ?

Selon l'intensité de l'épidémie, le coût de la grippe en médecine ambulatoire (hors hospitalisations et pertes de production) varie entre 230 et 840 millions d'euros. Le taux d'absentéisme est évalué à 2 millions de journées de travail pour les épidémies faibles et

jusqu'à 12 millions de journées de travail pour les épidémies intenses. En 2017, ces arrêts de travail ont eu un coût global pour l'économie française estimé à environ 900 millions d'euros. [7–10]

#### **4. De quelles solutions dispose-t-on actuellement contre la grippe ?**

##### ***a. Traitement étiologique***

Il existe des thérapies antivirales spécifiques. Il s'agit des inhibiteurs de neuraminidase et des agents adamantane. Les indications de ces traitements sont restreintes. Dans le cadre d'une grippe simple chez des individus à bas risque, un traitement symptomatique est à préférer en raison d'un bénéfice limité pour ces patients, des effets indésirables et des résistances du virus grippal à certains de ces antiviraux. [1,2]

##### ***b. Prévention***

Les principales mesures de prévention contre la grippe sont :

- Les mesures d'hygiène,
- Les chimiothérapies antivirales qui sont utilisées dans certains cas très spécifiques,
- Le vaccin anti grippal. [1,2]

#### **5. En résumé**

La physiopathologie de la grippe et son expression clinique font d'elle une pathologie qui représente un problème majeur de santé publique depuis des centaines d'années mais reste malgré tout actuel. Les traitements curatifs sont encore insuffisants pour représenter une solution en soit. Un système préventif existe et mérite notre attention.

## ***B. Le vaccin antigrippal***

Moyen de prévention le plus efficace disponible actuellement contre la grippe, le vaccin antigrippal participe chaque année à protéger des milliers de personnes le temps d'une épidémie saisonnière.

### **1. Depuis quand ?**

À partir de 1931 de nombreuses recherches ont abouti dans les années 1940 à mettre au point les premiers vaccins antigrippaux efficaces. Des échecs de ces vaccins ont permis un renforcement des réseaux de surveillance de la grippe et la production d'un vaccin trivalent en 1975 (2 sous type d'*Influenzavirus A* et un composant de l'*Influenzavirus B*). Depuis peu, un vaccin quadrivalent est disponible et inclus deux lignées d'*Influenzavirus B*. En raison de plusieurs études démontrant son efficacité, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) offrit gratuitement le vaccin aux personnes de 75 ans et plus en 1985, puis 70 ans et plus en 1989 et 65 ans et plus en 2000.

La composition du vaccin de chaque année est fixée par l'OMS en fonction des données épidémiologiques et virologiques recueillies à travers le monde. [2,3,11]

### **2. Pour qui ?**

Les recommandations actuelles préconisent la vaccination antigrippale pour :

- Toutes personnes âgées de plus de 65 ans,
- Toutes personnes ou nourrisson de plus de 6 mois présentant une ou plusieurs des affections suivantes :
  - Pathologies respiratoires :
    - Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO),
    - Asthme,
    - Insuffisance respiratoire chronique (qu'elle qu'en soit la cause),

- Maladie à risque de décompensation respiratoire,
  - Pathologies cardiaques graves :
    - Cardiopathie congénitale cyanogène,
    - Hypertension artérielle pulmonaire,
    - Insuffisance cardiaque,
    - Valvulopathies graves,
    - Troubles du rythme graves,
    - Maladie des coronaires,
  - Antécédent d'accident vasculaire cérébral,
  - Néphropathies chroniques graves, syndrome néphrotique, insuffisance rénale chronique dialysée et transplantation rénale
  - Drépanocytose,
  - Paraplégie et tétraplégie avec atteinte diaphragmatique,
  - Diabète de type I ou II,
  - Pathologie ou traitement entraînant un déficit immunitaire.
- Les femmes enceintes quel que soit leur terme,
  - Les résidents d'un établissement médico-social d'hébergement ou de soins de suite,
  - L'entourage des nourrissons de moins de 6 mois avec des facteurs de risque grave : prématurés, cardiopathie congénitale, déficit immunitaire congénital, pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'affection longue durée),
  - En milieu professionnel :
    - Tout professionnel de santé ou en contact régulier avec des personnes à risque de grippe sévère,
    - Personnel navigant des bateaux de croisière et des avions et personnel accompagnant les groupes de voyageurs. [2,12]

### 3. Quelles contre-indications ?

Elles sont peu nombreuses :

- Temporaires : maladies infectieuses aiguës en évolution, injection récente d'immunoglobulines,
- Définitives : allergies authentiques à l'ovalbumine. [2,12,13]

### 4. Quels risques ?

La vaccination contre la grippe est très bien tolérée. En général, les effets indésirables sont d'intensité légère et comprennent la douleur et l'induration au site d'injection, des céphalées, des myalgies, une sensation de malaise et des frissons. Des effets indésirables sévères peuvent être rapportés mais ils sont rares : hypersensibilité, syndrome de Guillain-Barré, névrite, névralgie, convulsions fébriles, encéphalomyélite, ou vascularites. [2,12,13]

### 5. Comment ?

Classiquement, le vaccin antigrippal s'administre par une injection intramusculaire dans le site souhaité, le plus souvent le deltoïde. Le rythme des injections à prévoir est annuel, environ deux mois avant le début de l'épidémie grippale. La campagne de vaccination organisée par la sécurité sociale débute en général mi-octobre. Cette nécessité d'une injection tous les ans s'explique par les modifications géniques du virus. En effet, l'immunité est durable mais non nécessairement adaptée au virus circulant, ce qui impose d'adapter la composition du vaccin chaque année. Pour preuve et exemple, l'absence de « sur-gravité » chez les patients les plus âgés lors de l'épidémie grippale de l'hiver 2008-2009 sachant qu'un virus H5 avait déjà circulé, montre que ces patients avaient conservé une trace immunitaire. [14]

## 6. Est-ce que ça marche ?

### *a. Cliniquement*

Le vaccin prévient la grippe chez 70-90 % des adultes en bonne santé de moins de 65 ans lorsqu'il est bien assorti aux souches circulantes. Chez les personnes âgées et fragiles le vaccin est moins efficace. Cependant dans cette population à risque, la vaccination antigrippale réduit les complications : réduction des pneumonies (39 à 68 %), des hospitalisations (28 à 65 %) et de la mortalité (56 à 76 %). Bien que le vaccin soit efficace, la protection qu'il confère varie largement selon le lien antigénique entre le virus du vaccin et celui qui circule pendant la saison grippale. Durant la période épidémique de 2018-2019 la couverture vaccinale était de 47,2 % chez les personnes à risque avec une efficacité vaccinale de 69 % contre A (H1N1) et 33 % contre A (H3N2). [2,6,15,16]

### *b. Économiquement*

De nombreuses études dans le monde et dans différentes populations (femmes enceintes, enfants, personnes âgées de plus de 65 ans, travailleurs, etc.) ont démontré un bénéfice économique à la vaccination antigrippale. Quand on tient compte des coûts directs (prix des médicaments, coûts des consultations et hospitalisation, etc.) mais aussi indirects (financement des arrêts de travail, réorganisation du travail, etc.), l'avantage financier de la vaccination antigrippal est incontestable. [17–19]

## 7. En résumé

Le vaccin antigrippal a fait la preuve de son efficacité clinique et économique, il est également bien toléré et ses contre-indications sont rares et peu nombreuses.

## ***C. Problématique***

### **1. Intérêt de la question posée**

Ce rappel sur la grippe a permis de souligner que cette pathologie hautement contagieuse est pourvoyeuse de nombreux décès, de beaucoup de consultations ambulatoires mais aussi d'hospitalisations lorsqu'elle se complique. Les traitements curatifs disponibles actuellement ont des indications limitées et n'ont une efficacité démontrée que dans certaines conditions spécifiques. Ils ne représentent donc pas une solution satisfaisante.

Le bilan grippal humain, en termes de décès, de complications médicales et d'aggravation de pathologies chroniques est largement négatif. D'un point de vue purement économique, en tenant compte du coût de la demande de soins (consultations, hospitalisations, traitements, suivi paramédical...) mais aussi des arrêts de travail est lui aussi très défavorable.

Il existe pourtant de nos jours un moyen de prévention dont l'efficacité est démontrée. L'impact sur la santé des français et sur l'économie de la France pourrait être grandement soulagé si la couverture vaccinale était meilleure. Malgré les évidences beaucoup de français ne sont pas encore aujourd'hui vacciner, soit par ignorance, soit par refus. Les objectifs de l'organisation mondiale de la santé (OMS) – qui visent une couverture vaccinale de 70 % chez les personnes à risque – sont loin d'être atteints en France.

Le constat est simple : une maladie infectieuse aux conséquences dramatiques avec au final peu de moyens d'action disponibles, un vaccin préventif à l'efficacité prouvée et aux effets indésirables bénins mais une couverture vaccinale encore très insuffisante. Cette étude interroge donc : quels sont les obstacles à cette vaccination dans une population générale en Alsace ? existe-t-il une caractéristique plus particulièrement associée avec le refus de la vaccination ? quelles sont les principales raisons évoquées par les patients ?

Le but, à terme, serait d'augmenter la couverture vaccinale dans la population générale. Cette étude s'intègre dans un travail d'amélioration des pratiques. En effet, mieux comprendre les obstacles à l'absence de recours à la vaccination dans la population générale permettrait aux médecins d'adapter leur discours sur le vaccin antigrippal saisonnier et peut-être d'adapter les campagnes de vaccination.

## **2. Études déjà menées sur le sujet**

De nombreuses études se sont penchées sur le sujet de la vaccination antigrippale en rapport avec la vaccination d'urgence de la pandémie grippale de 2009. Mais les circonstances particulières de cette pandémie font que les résultats de ces articles ne peuvent être extrapolés à la vaccination dans le cadre de la prévention d'épidémies saisonnières plus classiques qui nous concernent dans cette thèse. [20]

Beaucoup d'études se sont intéressées au refus de la vaccination antigrippale chez les personnes âgées de 65 ans et plus en dehors d'une pandémie, mais peu d'études s'intéressent à la population générale ce qui est dommage puisque plusieurs recherches ont démontré que la vaccination en elle-même est plus efficace chez les moins de 65 ans et plus la couverture vaccinale est grande, plus la protection est efficace. D'autre part peu d'études ont été menées en France, encore moins en Alsace. [21,22]

Une étude similaire réalisée aux États-Unis d'Amérique auprès d'adultes de plus de 19 ans en 2016 a montré des meilleurs taux de vaccination chez les personnes âgées de plus de 65 ans et chez les personnes atteintes de diabète. Par contre cette étude a également montré de manière significative que les personnes d'origine hispanique se faisaient moins vaccinées que le reste de la population étudiée. Pour des raisons évidentes de complexité éthique nous avons choisi de ne pas rechercher l'origine ethnique dans notre étude. [23]

Des études menées chez des femmes enceintes ne sont pas forcément concordantes, certaines ont montré que le jeune âge (moins de 35 ans), l'origine ethnique minoritaire dans un pays, le niveau d'éducation était associé à une moins bonne couverture vaccinale alors que d'autres n'ont pas montré ce lien. [24,25]

Un autre papier a montré chez des personnes âgées d'origine européenne que l'âge, la qualité de la santé, le mode de vie, la structure familiale et le statut socio-professionnel sont des déterminants importants dans la décision de se faire vacciner ou pas. [21]

Une importante méta-analyse à la recherche de facteurs associés au fait de se faire vacciner contre la grippe chez des adultes a mis en évidence que le sexe, l'origine ethnique, les revenus financiers, le nombre de personnes sous le même toit et le fait de travailler n'étaient pas prédictifs d'une meilleure couverture vaccinale dans les pays européens. L'âge avancé et le fait d'être atteint par une maladie chronique étaient les deux facteurs les plus fortement associés à l'acceptation de cette vaccination. [26]

Notre étude s'inscrit dans cette même lignée : la recherche de facteurs associés au refus du vaccin antigrippal, dans une population adulte en Alsace.

## ***Patients et méthodes***

---

# Patients et méthodes

---

## *A. Type et objectif de l'étude*

**N**ous avons choisi de réaliser une étude quantitative pour pouvoir au mieux répondre à la question posée, à savoir s'il existe une ou plusieurs caractéristiques spécifiques parmi les personnes qui refusent la vaccination antigrippale.

Nous avons donc décidé d'envoyer des questionnaires dans des cabinets de médecine générale pour qu'ils soient proposés aux patients.

## *B. Objectifs principal et secondaire*

L'objectif principal est de mettre en évidence une ou plusieurs caractéristiques spécifiques parmi la population qui ne se fait pas vacciner contre la grippe.

L'objectif secondaire est de comprendre les motifs du refus de la vaccination antigrippale.

## *C. Patients*

Notre étude porte sur une population adulte de médecine générale.

### **1. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Les critères d'inclusion sont :

- Patients majeurs,
- Patients capables de remplir un questionnaire en autonomie.

Les critères d'exclusion sont :

- Patients mineurs,
- Patients incapables de remplir un questionnaire en autonomie (déficience intellectuelle, démence, barrière de la langue...).

## **2. Mode de recrutement**

Les patients recrutés sont les personnes volontaires en salle d'attente qui décident de bien vouloir remplir en autonomie le questionnaire mis à leur disposition.

## ***D. Lieu de l'étude***

Nous avons choisi des cabinets de médecins généralistes exerçant en Alsace.

## ***E. Détermination de l'effectif***

En supposant une répartition déséquilibrée entre les groupes : 3/4 dans le groupe non vacciné et 1/4 dans le groupe vacciné, un nombre de sujets nécessaires de 510 au total, soit 380 sujets dans le groupe non vacciné et 130 dans le groupe vacciné, permettrait de mettre en avant statistiquement une différence d'au moins 15 % entre les groupes avec une puissance de 82 %. Le calcul du nombre de sujets a été réalisé par simulation en fixant le risque  $\alpha$  à 5 %.

En supposant également un taux de réponse de 50 % des questionnaires, le nombre de questionnaires à envoyer est de 1020. En envoyant 20 questionnaires par médecin pour s'affranchir de l'effet centre, il fallait donc sélectionner 51 médecins.

## ***F. Période d'inclusion***

Le début des inclusions a eu lieu fin janvier 2020. Cette période correspondait à la fin de la campagne de vaccination organisée par la CPAM. [27]

Ce choix a été fait pour éviter un biais dans lequel certains des patients seraient encore indécis par rapport au fait de se faire vacciner ou pas. Les patients étaient vaccinés ou ne l'étaient pas. C'était aussi encore assez tôt pour que les patients se souviennent s'ils s'étaient fait vacciner ou non pendant cet hiver.

La fin de cette période est prévue dès inclusion de 510 patients donc 510 questionnaires complétés (dont 380 non vaccinés et 130 vaccinés).

## ***G. Sélection au hasard des médecins généralistes***

### ***1. Répartition des médecins***

La première étape a été d'étudier la répartition des médecins généralistes exerçant en libéral en Alsace entre rural et urbain et aussi entre Bas-Rhin et Haut-Rhin. Le but était que la sélection des médecins soit représentative de leur répartition en Alsace.

#### ***a. Liste des médecins généralistes***

Une base de données regroupant la liste de tous les médecins généralistes installés en libéral en Alsace était mise à disposition sur le site internet [public.opendatasoft](http://public.opendatasoft.com). [28]

Nous l'avons fait vérifier par la CPAM (Caisse primaire d'Assurance Maladie) qui nous a confirmé que cette liste était bien représentative à 95 % près de la liste des médecins en Alsace. (Annexe 1)

À partir de cette base nous les avons classés en médecins exerçant dans le Haut-Rhin ou dans le Bas-Rhin.

### ***b. Répartition rural-urbain***

En nous basant sur ce premier classement, nous avons analysé la répartition des médecins ruraux et urbains dans le Haut-Rhin et le Bas-Rhin.

La définition utilisée pour caractériser le fait que la commune d'exercice soit rurale ou urbaine provenait de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) :

*«L'unité urbaine est une commune ou un ensemble de communes qui comporte sur son territoire une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants où aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. En outre, chaque commune concernée possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie.*

*Si l'unité urbaine s'étend sur plusieurs communes, l'ensemble de ces communes forme une agglomération multi-communale ou agglomération urbaine. Si l'unité urbaine s'étend sur une seule commune, elle est dénommée ville isolée. »*

L'INSEE mettait également à disposition sur son site une base de données regroupant les unités urbaines de France, valable au 1<sup>er</sup> janvier 2020. [29]

## **2. Statistiques**

Nous avons pu croiser les informations entre la base de données contenant la liste des médecins avec leur commune d'exercice et la liste des unités urbaines, pour aboutir à la conclusion qu'il y a : (Annexe 2)

- 1 699 médecins exerçant en libéral en Alsace
  - o 33 % dans le Haut Rhin (577 médecins),
  - o 66 % dans le Bas Rhin (1122 médecins),
- 13 % des médecins dans le Haut Rhin exercent en milieu rural (78 médecins)
- 86 % des médecins dans le Haut Rhin exercent en milieu urbain (499 médecins)
- 11 % des médecins dans le Bas Rhin exercent en milieu rural (125 médecins)

- 88 % des médecins dans le Bas Rhin exercent en milieu urbain (997 médecins)

Comme nous avons décidé d'envoyer les questionnaires à 51 médecins, en fonction de ces résultats, nous avons tirés au sort des médecins :

- dans le Haut Rhin rural : 3,
- dans le Haut Rhin urbain : 15,
- dans le Bas Rhin rural : 4,
- dans le Bas Rhin urbain : 29.

Nous avons fait une sélection au hasard de ces médecins à l'aide du logiciel Excel.

## ***H. Questionnaire***

Il est donné dans son intégralité dans l'annexe 3.

Ce questionnaire est totalement anonyme.

Le vocabulaire du questionnaire a été adapté voire vulgarisé par rapport au vocabulaire médical et scientifique pour qu'il soit compréhensible par le maximum de personnes.

L'enveloppe envoyée à chaque médecin contenait donc :

- Une feuille d'explication pour les médecins afin de permettre une réalisation idéale de cette étude (Annexe 4),
- Une affiche pour présenter de manière concise aux patients de la salle d'attente le questionnaire et le mode d'emploi. (Annexe 5),
- Une enveloppe pré-timbrée pour faciliter le retour des questionnaires,
- Vingt questionnaires.

## ***I. Déroulement***

Tout d'abord nous avons demandé à l'URPS (Union Régionale des Professionnels de Santé) d'envoyer un message pour prévenir les médecins généralistes en Alsace de notre prochaine intervention en décembre 2019. (Annexe 6)

De mi-janvier à mi-mars 2020, nous avons contacté les médecins généralistes sélectionnés au hasard selon la méthode expliquée plus haut.

En cas de réponse positive nous avons envoyé des questionnaires.

En cas de réponse négative nous avons choisi de contacter le médecin suivant dans la liste de sélection au hasard.

Les enveloppes ont été envoyées par la Poste aux médecins généralistes ayant donné leur accord par téléphone.

Les questionnaires ont été mis à disposition dans la salle d'attente de ces médecins pour être remplis en autonomie et sur la base du volontariat par les patients.

Puis ils ont été remis au médecin lors de la consultation et enfin placés par ce dernier dans une enveloppe pré-timbrée.

Certains médecins n'ont pas répondu favorablement, nous avons renouvelé la sélection au hasard en excluant les médecins déjà contactés.

## ***J. Éthique***

Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique de la faculté de médecine (CE N° 2019-39 du 11/06/2019). (Annexe 7)

Par ailleurs, l'information à la CNIL (Comité national de l'informatique et des libertés) a été faite. On nous a confirmé au vu du protocole de notre étude qu'il n'était pas nécessaire d'entamer une telle démarche. (Annexe 8)

### ***K. Analyse statistique et présentation des résultats***

L'analyse statistique a été réalisée en collaboration avec le Département d'Information Médicale des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (Pr N. MEYER, responsable, Dr F. SÉVERAC, analyse). Les variables catégorielles sont décrites en fréquence et les comparaisons sont effectuées par le test de  $\chi^2$  ou par le test exact de Fischer. Les variables quantitatives sont exprimées par la médiane et les 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> interquartiles et analysées par des tests non paramétriques. Les analyses ont été effectuées sur R, version 3.1.3 (R Core Team, Foundation for Statistical Computing, Vienne, Austria, 2012). Les graphiques ont été réalisés sur GraphPad Prism version 8.0.0 pour Mac, GraphPad Software, San Diego, CA USA. Une valeur de  $p < 0,05$  est considérée comme significative. Les cartes ont été réalisées par M. L. HOERDT à l'aide de QGIS, version 3.14.1 (Open Source Geospatial Foundation, Chicago, IL USA) pour l'analyse et le traitement des données cartographiques et Adobe Illustrator® (San Jose, CA USA) pour la réalisation graphique.



## ***Résultats***

# Résultats

## A. Analyse des réponses

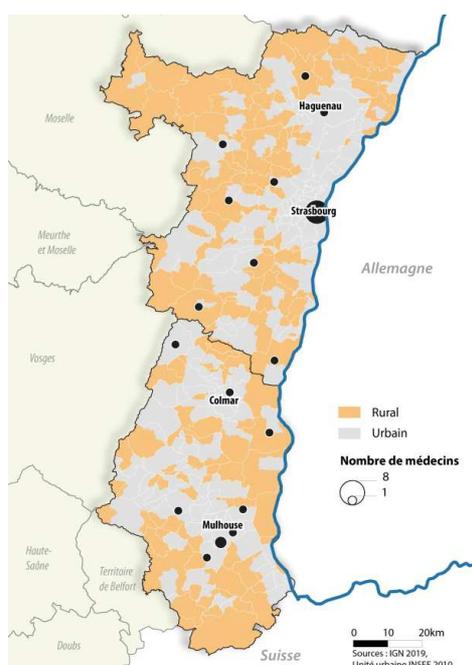
### 1. Généralités

Sur les 137 médecins contactés par téléphone, 51 médecins étaient favorables à recevoir les questionnaires suite à l'appel. Ils ont tous reçu l'enveloppe et 24 d'entre eux ont renvoyé des questionnaires complétés.

Sur un total de 1020 questionnaires envoyés, 307 sont revenus complétés soit 60,2% par rapport au 510 attendus.

En moyenne, il y avait 12 questionnaires par enveloppe renvoyée par les médecins.

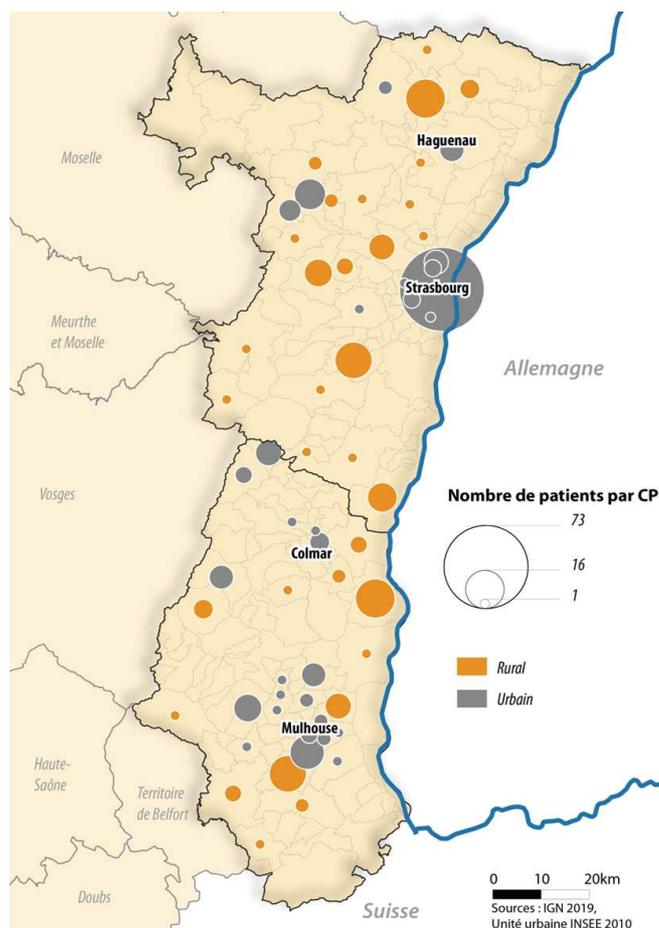
Parmi les médecins répondants on en compte : huit du Haut-Rhin urbain, un du Haut-Rhin rural, dix-sept du Bas-Rhin urbain et deux du Bas-Rhin rural. La carte 1 permet de visualiser la provenance des médecins ayant participé à l'étude.



**Carte 1** : Répartition géographique des médecins ayant participé à l'étude

## 2. Description de la population étudiée

Les résultats décrivant la population de réponders sont résumés dans les tableaux I et II. La moyenne d'âge des réponders était de 55 ans. Deux tiers des réponders étaient des femmes (205 sur 307,  $p < 0,01$  par rapport à la population générale) et seules sept d'entre-elles étaient enceintes. La moyenne de l'indice de masse corporelle (IMC) des patients est de 25,4 kg/m<sup>2</sup> ce qui correspond à un surpoids, cependant la majorité des patients (131) avaient un IMC normal, c'est à dire compris entre 19 et 25 kg/m<sup>2</sup>. Trois patients sondés sur cinq résidaient dans le Bas-Rhin (187) et trois quarts en milieu urbain (226). La carte 2 représente cette répartition en précisant la localisation rurale ou urbaine. La moitié de l'effectif avait un niveau scolaire primaire ou secondaire. Cent dix-sept patients étaient inactifs (retraités, invalides ou en recherche d'emploi), les autres patients (190) travaillaient ou étaient étudiants. Les patients fumeurs représentaient 49,2 % de l'effectif alors que la proportion de patients faisant un mésusage en alcool était de 15,6 %. Majoritairement, les patients réponders déclaraient avoir des problèmes de santé (58,6 %). Les problèmes de santé les plus fréquemment retrouvés dans notre population sont : l'hypertension artérielle (64 patients), l'hyperlipémie (45 patients), les cardiopathies (39 patients), l'apnée du sommeil (29 patients) et l'asthme (20 patients). Certaines personnes rapportaient plusieurs problèmes de santé. Peu de patients se qualifiaient d'aidant principal d'une personne fragile : seulement 11,7 %.



**Carte 2 :** Répartition des patients répondeurs en fonction du code postal (CP) et entre milieu rural et urbain

**Tableau I.** Caractéristiques de la population

	<b>Ensemble (n = 307)</b>	<b>Oui (n = 108)</b>	<b>Non (n = 199)</b>	<b><i>P</i></b>
<b>Âge (ans)</b>	55 [40-68]	66 [50-73]	49 [36-62]	<b>&lt; 0,01</b>
<b>Homme / Femme</b>	102 / 205	40 / 68	62 / 137	<b>0,31</b>
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>) (n=301)</b>	25,4 [22,7-29,4]	25,6 [23,0-30,0]	25,4 [22,5-29,3]	<b>0,51</b>
<19 – n (%)	9 (3,0)	3 (2,9)	6 (3,0)	
19-25 – n (%)	131 (43,5)	45 (40,5)	86 (43,4)	
25-30 – n (%)	94 (31,2)	30 (27,0)	64 (32,3)	
>30 – n (%)	77 (25,6)	25 (24,3)	42 (21,2)	
<b>Vit seul / en couple</b>	92 / 215	31 / 77	61 / 138	<b>0,72</b>
<b>Enfants (oui) – n (%)</b>	240 (82,2)	88 (81,5)	152 (76,4)	<b>0,23</b>
Enfants – n (IQ)	513 (2 [1-2])	197 (2 [1-3])	316 (2 [1-2])	
Enfants à charges – n (IQ)	172 (0 [0-1])	28 (0 [0-0])	144 (0 [0-2])	<b>&lt; 0,01</b>

**Tableau I.** Caractéristiques de la population (suite)

	<b>Ensemble (n = 307)</b>	<b>Oui (n = 108)</b>	<b>Non (n = 199)</b>	<b><i>P</i></b>
<b>Niveau d'étude – n (%)</b>				<b>0,03</b>
Primaire	14 (4,6)	8 (4,0)	6 (5,6)	
Secondaire	8 (2,6)	2 (1,0)	6 (5,6)	
CAP/BEP	79 (25,7)	55 (27,6)	24 (22,2)	
Bac	54 (17,6)	36 (18,1)	18 (16,7)	
Bac + 2	36 (11,7)	25 (12,6)	11 (10,2)	
Bac + 3	56 (18,2)	39 (19,6)	17 (15,7)	
Bac + 5	33 (10,7)	21 (10,6)	12 (11,1)	
Bac + 8	10 (3,3)	6 (3,0)	4 (3,7)	
Ne se prononce pas	17 (5,6)	7 (3,5)	10 (9,2)	
<b>Profession – n (%)</b>				<b>0,04</b>
Étudiant	12 (3,9)	5 (4,6)	7 (3,5)	
Retraité	105 (34,2)	57 (52,8)	48 (24,1)	
Ouvrier	21 (6,8)	5 (4,6)	16 (8,0)	
Agriculteur	3 (1,0)	2 (1,9)	1 (0,5)	
Invalide	5 (1,6)	1 (0,9)	4 (2,0)	
Artisan / Commerçant / Chef d'entreprise	6 (2,0)	1 (0,9)	5 (2,5)	
Cadre / Profession intellectuelle supérieure	37 (12,1)	11 (10,2)	26 (13,1)	
En recherche d'emploi	7 (2,3)	2 (1,9)	5 (2,5)	
Profession intermédiaire	23 (7,5)	7 (6,5)	16 (8,0)	
Employé	81 (26,4)	13 (12,0)	68 (34,2)	
Autre	4 (1,3)	1 (0,9)	3 (1,5)	
Ne se prononce pas	3 (1,0)	3 (2,8)	0 (0,0)	
<b>Lieu de résidence</b>				
Bas-Rhin / Haut-Rhin	187 / 118	80 / 28	107 / 90	< 0,01
Urbain / Rural	226 / 67	82 / 20	144 / 47	0,33
<b>Aidant principal – n (%)</b>				<b>0,97</b>
Oui	36 (11,7)	13 (12,0)	23 (11,6)	
Non	260 (84,7)	91 (84,3)	169 (84,9)	
Ne se prononce pas	11 (3,6)	4 (3,7)	7 (3,5)	

**Tableau II.** État de santé

	<b>Ensemble (n = 307)</b>	<b>Oui (n = 108)</b>	<b>Non (n = 199)</b>	<b><i>P</i></b>
<b>Problème de santé – n (%)</b>				<b>&lt; 0,01</b>
Oui	180 (58,6)	75 (69,4)	105 (52,8)	
Non	121 (39,4)	31 (28,7)	90 (45,2)	
Ne se prononce pas	6 (2,0)	2 (1,9)	4 (2,0)	
<b>Pathologies – n (%)</b>				<b>0,62</b>
Diabète	24 (7,8)	11 (10,2)	13 (6,5)	
Hypertension artérielle	64 (20,8)	36 (33,3)	28 (14,1)	
Hyperlipémie	45 (14,7)	21 (19,4)	24 (12,1)	
Cardiopathie non hypertensive	32 (10,4)	16 (14,8)	16 (8,0)	
Insuffisance rénale chronique	7 (2,3)	5 (4,6)	2 (1,0)	
Apnées du sommeil	29 (9,4)	15 (13,9)	14 (7,0)	
Bronchite chronique	5 (1,6)	4 (3,7)	1 (0,5)	
Asthme	20 (6,5)	5 (4,6)	15 (7,5)	
Autre maladie respiratoire	2 (0,7)	2 (1,9)	0 (0,0)	
Cancer	17 (5,5)	6 (5,6)	11 (5,5)	
Maladie auto-immune	13 (4,2)	6 (5,6)	7 (3,5)	
Ne se prononce pas	8 (2,6)	2 (1,9)	6 (3,0)	
<b>Tabac – n (%)</b>				<b>0,04</b>
Non	135 (44,0)	58 (53,7)	77 (38,5)	
Oui	151 (49,2)	45 (43,7)	106 (53,3)	
Ne se prononce pas	21 (5,2)	5 (4,8)	16 (8,0)	
<b>Alcool – n (%)</b>				<b>0,13</b>
Non	80 (26,1)	30 (27,8)	50 (25,1)	
Oui - occasionnel	43 (14,0)	15 (13,9)	28 (14,1)	
Oui – 1 ou 2 verres par jour	147 (47,9)	51 (47,2)	96 (48,2)	
Oui – Plus de 2 verres par jour	37 (12,1)	12 (11,1)	25 (12,6)	
Ne se prononce pas	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Vaccin conseillé par le médecin – n (%)</b>				<b>&lt; 0,01</b>
Oui	146 (47,6)	93 (86,1)	53 (26,6)	
Non	119 (38,8)	7 (6,5)	112 (56,3)	
Ne se prononce pas	42 (13,7)	8 (7,4)	34 (17,1)	
<b>Vaccin recommandé – n (%)</b>				<b>&lt; 0,01</b>
Oui	177 (57,6)	79 (73,1)	98 (49,2)	
Non	130 (42,3)	29 (26,9)	101 (50,8)	
<b>Réception courrier – n (%)</b>				<b>&lt; 0,01</b>
Oui	118 (38,4)	69 (63,9)	49 (24,6)	
Non	184 (59,9)	37 (34,3)	147 (73,9)	
Ne se prononce pas	5 (1,6)	2 (1,9)	3 (1,5)	

## ***B. Analyse objectif primaire***

Dans le calcul de l'effectif, notre hypothèse était d'un patient vacciné sur quatre (130 sur 510). Nous observons une répartition différente avec un tiers de sujets vaccinés (108 sur 307) parmi les répondants ( $p < 0,01$ ).

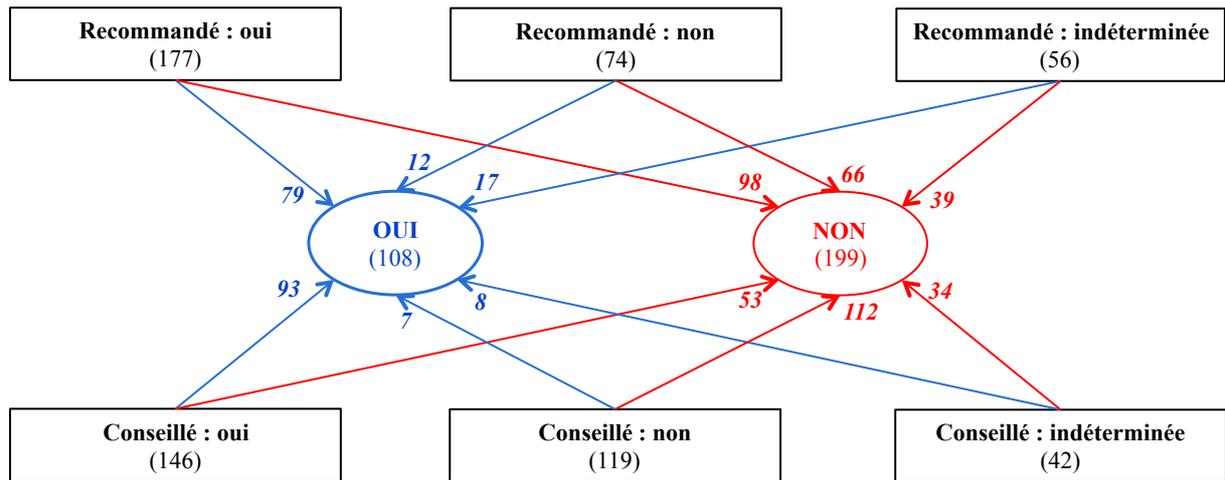
La vaccination peut être soit conseillée par le médecin traitant en fonction de sa connaissance du patient, soit recommandée par la Haute Autorité de Santé (HAS), soit incitée par l'assurance maladie par l'intermédiaire de l'envoi d'un courrier. Ainsi, nous avons dans notre étude plusieurs données reflétant le degré de vaccination dans notre population :

- Une incidence globale : 35,2 % (108 sur 307),
- Une incidence dans la population où le vaccin est conseillé par le médecin traitant : 63,7 % (93 sur 146),
- Une incidence chez les personnes à risque telles que définies par la Haute Autorité de Santé : 44,6 % (79 sur 177),
- Une incidence dans la population recevant le courrier de l'assurance maladie avec gratuité du vaccin : 58,5% (69 sur 118).

Nous avons pu regarder plus précisément les résultats de 221 patients pour lesquels aucune donnée n'était manquante. Ainsi, on peut distinguer quatre catégories :

- i. Vaccin recommandé et conseillé : 103
- ii. Vaccin recommandé mais non conseillé : 49
- iii. Vaccin non recommandé mais conseillé : 21
- iv. Vaccin non recommandé ni conseillé : 48

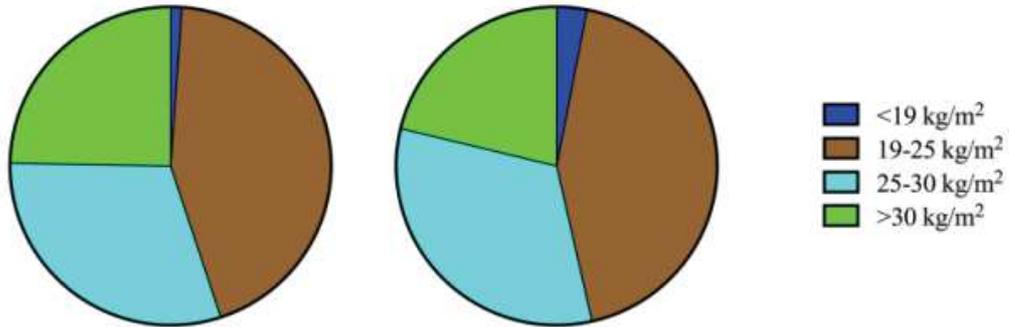
Nous pouvons également représenter ces résultats dans la figure 1 reprenant les indications de la HAS et les conseils du médecin traitant



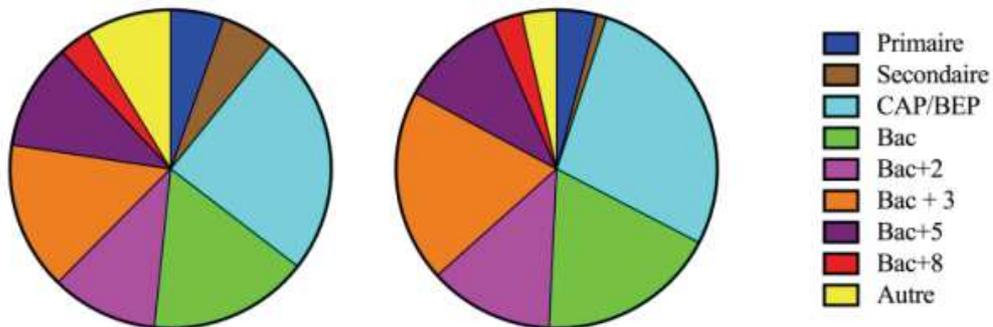
**Figure 1.** Réalisation de la vaccination en fonction des recommandations

D'après les résultats de l'analyse statistique univariée (tableau I et figure 2), on observe de manière significative ( $p < 0,01$ ) des facteurs associés à une meilleure couverture vaccinale comme l'âge avancé (figure 3), le nombre d'enfants à charge et le fait d'avoir une pathologie chronique. La consommation de tabac est également associée à une moindre vaccination ( $p = 0,04$ ). Il existe une corrélation significative entre ces facteurs par le test de Spearman ( $p < 0,05$ ). Le seul facteur associé à une moins bonne acceptation de la vaccination est le fait de résider dans le Haut-Rhin (69 personnes vaccinées dans le Bas-Rhin contre 24 dans le Haut-Rhin et 107 non vaccinés dans le Bas-Rhin contre 90 dans le Haut-Rhin,  $p < 0,01$ ). Ce résultat s'observe également de manière visuelle sur les cartes 3 et 4. Pour les autres critères recherchés, il n'y a pas eu de différence significative entre les deux groupes.

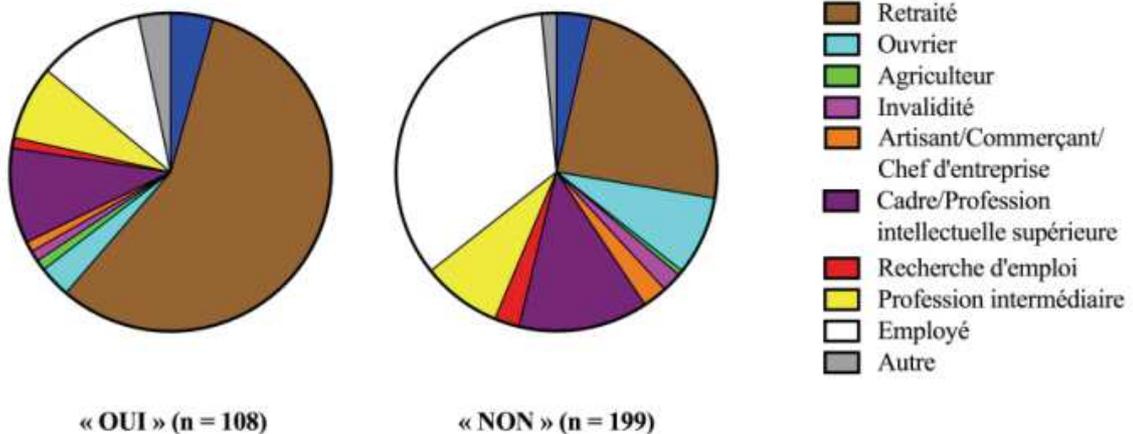
## A - Indice de masse corporelle



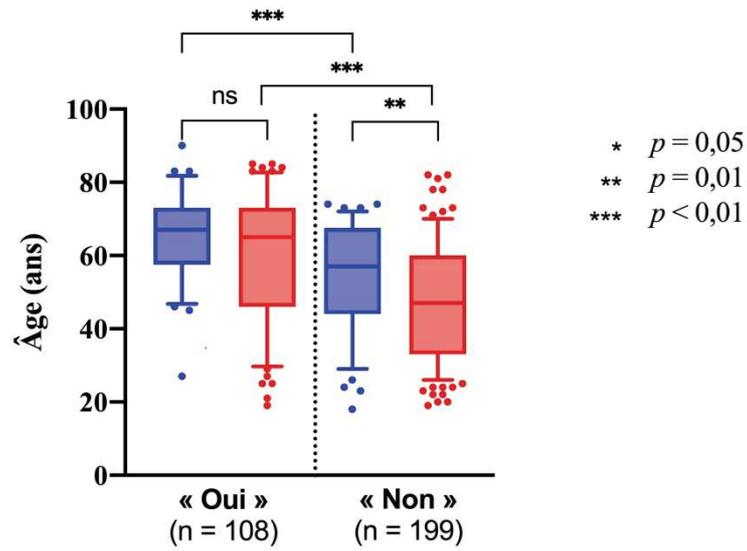
## B - Niveau d'études



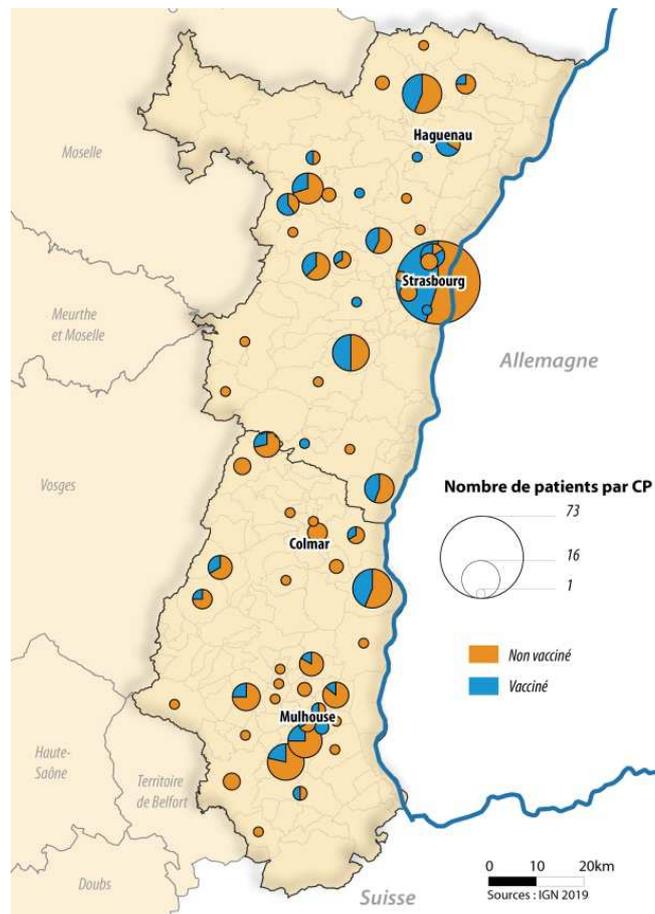
## C - Catégorie socio-professionnelle



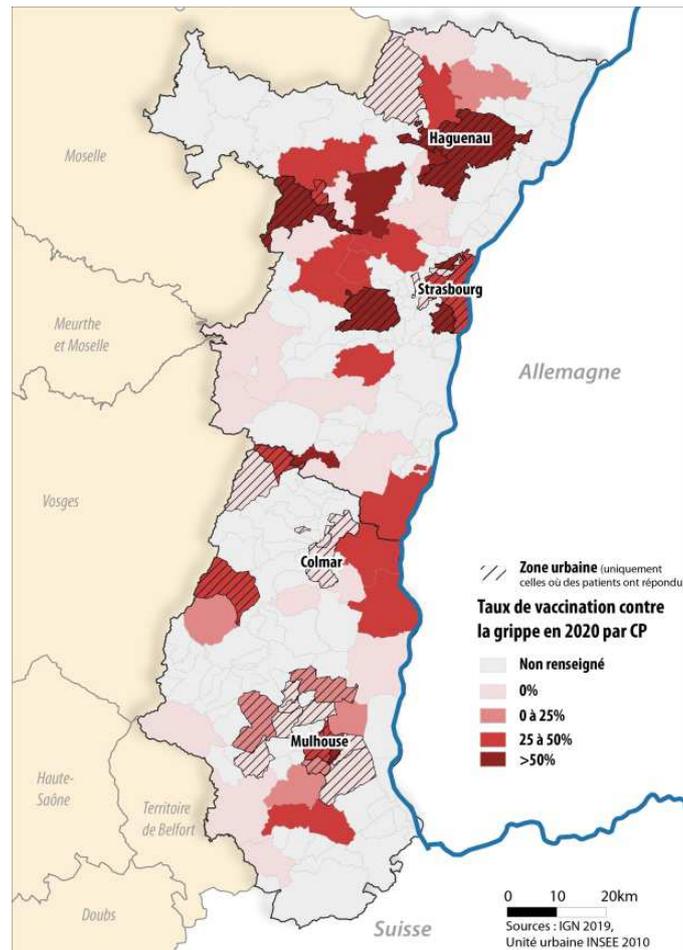
**Figure 2 :** Indice de masse corporelle, niveau d'étude et catégorie socio-professionnelle en fonction de la vaccination ou non



**Figure 3 :** Box plot montrant les âges en fonction de la réalisation de la vaccination ou non (en bleu, les hommes ; en rouge, les femmes)



**Carte 3 :** Nombre de patients vaccinés et non vaccinés en fonction du code postal (CP)



**Carte 4 :** Taux de patients vaccinés en fonction du code postal (CP)

### *C. Analyse objectif secondaire*

Un peu plus d'un quart (26,7 %) des patients ont choisi de ne pas justifier, leur acceptation ou non du vaccin.

Pour les autres, nous pouvons donc distinguer ceux qui avancent des arguments au fait de se faire vacciner (46 patients) et ceux qui défendent le refus de la vaccination (110 patients).

Il faut préciser que beaucoup de patients ont avancé plusieurs arguments. Les chiffres suivants correspondent donc au nombre de fois que l'argument est cité et non pas au nombre de patients les ayant évoqué.

Parmi ceux qui se sont fait vacciner et qui ont souhaité l'expliquer, on retrouve 50 fois la protection personnelle comme motivation et 24 fois le fait de vouloir protéger son entourage. Les deux autres motivations sont minoritaires et expriment simplement une vaccination systématique (11 fois) ou le suivi du conseil d'un médecin (10 fois).

Ceux qui ne se sont pas vaccinés, quant à eux, ont invoqué principalement le sentiment de ne pas être concerné (51 fois), ont clamé l'inefficacité du vaccin (25 fois) et la peur de ses effets indésirables (26 fois). On retrouve également 11 fois l'inquiétude sur la composition du vaccin en elle-même, 8 fois la préférence pour des médecines alternatives, 7 fois le simple manque de motivation et 5 fois des patients profondément opposés au vaccin contre la grippe voire la vaccination en général. Les autres motivations qui sont ressorties étaient encore plus exceptionnelles : 3 fois la peur d'un complot géré par les lobbies pharmaceutiques, une fois le non remboursement du vaccin, une fois le manque d'information, quatre fois l'indécision et deux fois une potentielle contre-indication médicale au vaccin.

La répartition des résultats de l'objectif secondaire est présentée dans le tableau III.

**Tableau III.** Justifications exposées suite au refus de la vaccination ou non.

	<b>Ensemble (n = 307)</b>	<b>Oui (n = 108)</b>	<b>Non (n = 199)</b>	<i>P</i>
<b>Vaccin – Oui</b>				-
Prévention personnelle	37 (12,1)	37 (34,3)		
Prévention collective	16 (5,2)	16 (14,8)		
Vaccination systématique	11 (3,6)	11 (10,2)		
Conseil médical	9 (2,9)	9 (8,3)		
Ne se prononce pas	38 (12,4)	38 (35,2)		
<b>Vaccin – Non</b>				-
Inefficace	25 (8,1)		25 (12,6)	
Pas besoin	51 (16,6)		51 (25,6)	
Composition	10 (3,3)		10 (5,0)	
Effets indésirables	26 (8,5)		26 (13,1)	
Pas envie	7 (2,3)		7 (3,5)	
Médecine alternative	8 (2,6)		8 (4,0)	
Anti-vaccin	5 (1,6)		5 (2,5)	
Oubli	8 (2,6)		8 (4,0)	
Manque d'information	1 (0,7)		1 (0,5)	
Contre-indication médicale	2 (0,3)		2 (1,0)	
Lobby	3 (1,0)		3 (1,5)	
Coût (non remboursé)	1 (0,3)		1 (0,5)	
Indécis	4 (1,3)		4 (2,0)	
Ne se prononce pas	45 (14,7)		45 (22,6)	

## ***Discussion***

---

# Discussion

---

## *A. Questionnaire*

### **1. Justification du questionnaire**

**N**ous avons jugé utile au début de cette partie de préciser et de justifier chacune des questions du questionnaire (Annexe 3). La plupart des questions avaient un objectif double, à savoir analyser les caractéristiques des personnes mais aussi repérer les patients ayant une indication à la vaccination antigrippale.

*Questions 1 et 2 : Âge, sexe.* Ces deux données sont utilisées dans toutes les études sur le sujet [20,23,24]. L'âge au-delà de 65 ans est une indication à se faire vacciner contre la grippe. [2,12]

*Question 3 et 4 : Taille, poids.* Ces données ont été recueillies afin de déterminer l'IMC (Indice de Masse Corporelle) qui fait partie des facteurs de risque cardio-vasculaires. D'autre part, les patients présentant un syndrome obésité-hypoventilation ont un risque de grippe grave et font donc partie des patients à risque de décompensation respiratoire figurant dans la liste des indications à la vaccination antigrippale. [2,12]

*Question 5 et 6 : Statut familial, nombre d'enfants.* Ces caractéristiques ont été recherchées dans d'autres études, il était donc intéressant pour pouvoir établir une comparaison de les chercher dans notre étude. [21,23]

*Question 7 et 7b : Commune de résidence et code postal.* La répartition des patients entre rural et urbain n'a jamais été utilisée dans d'autres études d'après nos recherches et nous avons trouvé intéressant de savoir s'il existait une différence significative entre les patients ruraux et urbains.

**Question 8 : Niveau socio-professionnel.** D'autres études ont également recherché cette caractéristique. [26] La liste du questionnaire est une simplification de la liste officielle des niveaux socio-professionnels de l'INSEE avec ajout de deux catégories (étudiant et invalide) pour adapter le questionnaire à toute personne susceptible de répondre, pour profiter de cette question afin d'explorer cet aspect et pour éviter un maximum de cases « autre » cochées. [30]

**Question 9 : Niveau d'étude.** D'autres études ont également recherché cette caractéristique. [26] La liste du questionnaire est une simplification de la liste officielle des niveaux d'étude mise à disposition par les services publics. [31]

**Question 10 : Problèmes de santé (ou antécédents médicaux).** La liste des items à cocher provient majoritairement de la liste des indications à se faire vacciner contre la grippe. [2,12] Le fait d'être enceinte ou non pour les femmes a été recherché à la question numéro 2 (puisque ce n'est pas un problème de santé).

**Question 11 : Habitudes de vie.** La consommation de tabac et d'alcool a été recherchée dans plusieurs autres études. [23,32] La liste des items à cocher à propos de la consommation d'alcool provient des nouvelles recommandations de consommation d'alcool de l'association nationale de prévention en addictologie (ANPAA). [33,34]

**Question 14 : Aidant principal d'une personne fragile.** Cet item provient de la liste des indications à se faire vacciner contre la grippe [2,12]

**Les autres questions (12, 13, 15, 16 et 17)** visent à comprendre les motivations du refus ou de l'acceptation du vaccin contre la grippe tout en cherchant d'autres indications à la vaccination antigrippale que le patient pourrait présenter et qui aurait été négligée dans les autres questions.

## 2. Réflexions *a posteriori* sur le questionnaire en lui-même

Suite à la réception des questionnaires et à l'analyse des réponses, nous avons remarqué certains oublis ou mauvaises formulations.

### a. *Évaluation des consommations*

La question évaluant les consommations en tabac, alcool ou autres drogues des patients pouvait être difficile à interpréter pour les répondeurs. En effet les items « non » ou « pas de consommation » ou bien « occasionnel » n'étaient pas proposés. Dans certains questionnaires cette question n'était pas du tout complétée, pour d'autres seule la case « alcool » ou « tabac » était cochée. Certains participants pour signifier qu'ils ne consommaient ni alcool ni tabac ni drogues ont rayé la question ou ont écrit « non ».

Il est possible que nous ayons sous-estimé le nombre de consommateurs de tabac, d'alcool ou de drogues. Toutefois, près de la moitié (49,2 %) des répondeurs se déclarait fumer contre 31,3 % dans le Grand-Est selon un communiqué de presse de l'ARS en 2017. [35] De même, nous observons un mésusage en alcool (consommation supérieure à 2 verres par jour tous les jours) chez un répondeur sur cinq (12,1 %), résultat proche de la consommation rapportée dans le Grand-Est. [36] Enfin, un seul participant a fait état d'une consommation de cannabis. Il est possible que beaucoup de personnes n'aient pas compris le sous-entendu de l'item « autres consommations » puisque plusieurs participants ont écrit qu'ils consommaient du café, du thé voire du Coca-Cola<sup>TM</sup>. Il aurait fallu être plus direct en proposant simplement une case « drogue ». Au vu du minime effectif ayant une consommation illégale on peut aussi supposer un biais de sélection soit des médecins soit des patients.

### ***b. Les indications à la vaccination***

#### L'accident vasculaire cérébral (AVC)

Dans la liste des problèmes proposés à la question 10, nous avons oublié de proposer l'item « AVC ». Nous nous en sommes rendu compte lors de l'analyse des réponses puisque dans la partie « autre » certaines personnes ont écrit « AVC ». Le but de cette question étant non seulement de recueillir les caractéristiques des patients mais aussi de rechercher les personnes concernées par la campagne de vaccination, nous avons probablement sous-estimé le nombre de personnes ayant eu un AVC, alors que cette pathologie fait partie de la liste des indications à la vaccination. La proportion d'AVC dans la population alsacienne étant de 28 % en 2015, alors que nous en avons trouvé environ 10 %, une sous-estimation est très probable. Un éventuel biais de mémoire pourrait l'expliquer, les patients n'ayant pas pensé à écrire « AVC » au niveau de la partie « autre ». Ce biais aurait pu être plus facilement contourné en proposant un item dédié. [37–39]

#### L'aidant principal

Cette question, à la réflexion, pourrait également être remaniée. En effet, en formulant différemment cette question, nous aurions pu rechercher non seulement les aidants principaux de personnes fragiles, mais aussi toute autre personne en contact avec des personnes fragiles sans pour autant en être l'aidant principal (famille âgée, métiers dans la santé, dans les crèches, etc.) et qui sont également concernées par la vaccination. « Êtes-vous régulièrement en contact avec des personnes fragiles ? » aurait été une question plus adaptée.

### **3. Explications du choix de classement des raisons invoquées à la vaccination ou non**

Le défi de cette partie du travail pour classer les différentes raisons données à la réalisation de la vaccination ou non était de pouvoir grouper ces raisons dans différentes catégories sans qu'elle ne soit trop englobantes ni trop exclusives.

Voilà en quelques mots la liste des catégories que nous avons choisies avec des explications quand cela est nécessaire. Il faut noter que plusieurs répondeurs ont donné plus d'une raison.

Pour les raisons données à la non vaccination :

- Pas besoin : ceux qui ne voyaient pas l'utilité de se faire vacciner,
- Pas envie : plusieurs ont clairement écrit qu'ils n'avaient pas envie de se faire vacciner en justifiant ou non cette réponse,
- Inefficacité du vaccin : ont été classés dans cette catégorie, les patients plaidant l'inefficacité du vaccin pour plusieurs motifs : le fait d'avoir été atteints de grippe alors qu'ils étaient vaccinés, la possible non correspondance entre le vaccin et le virus circulant ou encore les statistiques,
- Composition du vaccin : beaucoup de patients ont formulé leur inquiétude au sujet des adjuvants contenus dans les vaccins et de leurs potentiels effets non explorés ou non démontrés encore à ce jour,
- Effets indésirables de la vaccination : cette catégorie est très proche de la précédente. Nous avons cependant choisi de les séparer. En effet, il y a les potentiels effets indésirables dus aux adjuvants, mais aussi les effets indésirables réactionnels à la vaccination connus et reconnus (état grippal). Dans ce cas, la peur des patients n'était pas les effets possibles des adjuvants mais la réaction due au vaccin, souvent suite à une expérience personnelle,
- Médecine alternative (homéopathie, naturopathie...) : certains patients ont détaillé leur préférence pour des médecines parallèles, qualifiées par eux-mêmes de moins dangereuses, plus sécuritaires, plus naturelles,
- Oubli : cette justification a été utilisée par plusieurs patients,
- Manque d'information : un seul patient a formulé cette explication pour sa non vaccination. Nous avons trouvé intéressant de la conserver à part des autres,

- Lobby : ce motif est revenu quelques fois, les patients appréhendent un potentiel « complot » pharmaceutique visant à gagner de l'argent aux dépens de la santé des patients,
- Non remboursé : totalement à part, ce motif est revenu une seule fois. Il serait intéressant de discuter du remboursement systématique du vaccin pour faciliter l'observance. À noter cependant que le vaccin dans le cadre de la campagne de vaccination organisée par la sécurité sociale est totalement pris en charge. Un patient n'ayant pas d'indication à la vaccination ne peut se faire rembourser,
- Anti-vaccin : ceux qui émettaient simplement un avis défavorable au vaccin sans plus de justification ne pouvaient donc pas être intégrés dans d'autres catégories,
- Contre-indication médicale : il existe effectivement des contre-indications à la vaccination antigrippale. Elles sont pourtant rares. Un des patients ayant cité cette raison était greffé d'après ses réponses. Mais l'immunodépression même profonde n'est pas une contre-indication à cette vaccination au contraire.

Pour les raisons données à la vaccination :

- Prévention personnelle : les patients qui ont expliqué se faire vacciner pour se protéger de la grippe ont été inclus dans cette catégorie,
- Prévention collective : les répondants qui voulaient protéger leur entourage ont été classés ici,
- Vaccination systématique : dans certains questionnaires il était spécifié que le patient se faisait vacciner à titre systématique sans autre justification. Il était donc intéressant de garder cet item,
- Conseil médical : plusieurs ont simplement exprimé leur confiance dans le corps médical et se font vacciner pour cette raison.

## ***B. Discussion des résultats***

### **1. Résultats à proprement parler**

#### ***a. Description de la population***

Dans notre étude, une majorité de femmes (2/3) a répondu au questionnaire ; au contraire dans la population générale on observe une répartition quasi équitable entre hommes et femmes ; cette différence de répartition entre notre étude et la population générale était statistiquement significative. Comment expliquer une telle différence ? Est-ce que les femmes consultent plus leur médecin traitant que les hommes ? Si c'est le cas, est-ce parce qu'elles ont tendance à être plus inquiètes au sujet de leur santé ou tout simplement parce qu'elles sont plus observantes en matière de santé que les hommes et veulent réaliser un suivi optimal ? Sinon, est-ce un biais de réponse, les femmes répondant plus facilement à une enquête.

#### ***b. Objectif primaire***

Le fait que les patients les plus âgés et ayant le plus d'antécédents soient les mieux vaccinés s'explique par le fait qu'ils soient directement concernés par les indications à la vaccination, qu'ils soient plus informés que la population générale et aussi régulièrement relancés par les courriers de l'assurance maladie. Le fait d'avoir un suivi médical régulier peut aussi jouer, en effet le médecin a plus souvent l'opportunité de faire de l'éducation thérapeutique et d'expliquer le rapport bénéfice/risque lié à la vaccination. Les patients âgés ou malades, sont également plus sensibles au fait d'éviter les maladies infectieuses par peur de l'aggravation de leur condition de base.

D'autre part, le fait que les patients ayant le plus d'enfants à charge se font significativement moins vacciner que les autres s'expliquent probablement par l'âge. Les personnes ayant encore des enfants à charge sont majoritairement plus jeunes que les personnes qui n'ont plus d'enfants à charge, et donc se sentent moins concernées par la vaccination. L'âge est donc un

possible facteur confondant dans cette situation, et nous avons observé une corrélation entre ces différents paramètres. Nous pouvons éventuellement supposer que des couples ayant des enfants à charge se préoccupent moins de leur propre santé. Pourtant, il serait particulièrement intéressant que ces patients soient vaccinés parce qu'en étant au contact d'enfants en bas-âge, ils sont plus sujets à contracter la grippe – ou à la leur transmettre.

On observait une différence significative pour le niveau éducatif, mais les effectifs individuels étant trop faibles, une analyse en sous-groupe n'est pas réalisable. On ne peut donc pas conclure sur le sens de cette significativité.

La consommation active de tabac est également un facteur associé à la non vaccination de manière significative. On peut se demander si l'âge n'est pas à nouveau un facteur confondant. Les patients fumeurs sont effectivement plus jeunes que les patients non-fumeurs puisqu'avec l'âge les personnes arrêtent plus souvent de fumer surtout si elles présentent les premiers problèmes de santé liés au tabac. On peut néanmoins formuler une hypothèse selon laquelle les patients fumeurs seraient moins attentifs à leur santé au vu de leur addiction et envisagerait moins la vaccination.

Le fait d'être retraité est fortement lié à la réalisation de la vaccination antigrippale dans ce cas il paraît évident que l'âge (et les problèmes de santé ?) est un facteur confondant.

La vaccination antigrippale est significativement moins répandue dans le Haut-Rhin que dans le Bas-Rhin dans notre étude. Il est difficile de pouvoir en donner des explications et cela suscite d'autres questions. Quelles pourraient être les particularités entre le Haut-Rhin et le Bas-Rhin qui expliqueraient cette différence ? Est-ce que la prise en charge de la santé est différente entre les départements ? Est-ce que les populations sont différentes ? Par exemple est-ce que la population du Haut-Rhin est plus jeune ? Ou bien moins atteinte de pathologies chroniques ? Est-ce que l'accès au soin est le même ? Est-ce que, dans la population, il y a plus de minorités ethniques ? sachant que cette donnée avait été mise en relation avec une

moins bonne couverture vaccinale dans d'autres études. [23] Notre étude ne permet pas de répondre à ces questions.

Lorsqu'on compare les sous-groupes suivants : « les patients à qui le médecin conseille le vaccin », « les patients qui ont une indication à se faire vacciner » et « les patients qui reçoivent le courrier de la sécurité sociale », on se rend compte de manière significative que les patients les plus vaccinés en proportion étaient ceux à qui le médecin conseillait de se faire vacciner. Cette proportion tend à se rapprocher de celle des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). En effet l'OMS prévoit une couverture de 70 % des personnes fragiles, et dans notre étude 66 % des patients à qui le médecin a conseillé le vaccin l'ont réellement fait. Ceci est largement supérieur aux données nationales où 47,2 % des patients fragiles étaient réellement vaccinés en 2018-2019 et aux données de notre étude où seuls 44,6 % des patients fragiles étaient bien vaccinés. Ce résultat est extrêmement intéressant puisqu'on révèle le poids de la parole médicale. Dans notre société du XXI<sup>ème</sup> siècle, l'ère de l'information plus ou moins fiable accessible pour tous, on a le sentiment que l'avis médical est souvent remis en question, pourtant notre étude permet d'affirmer que le conseil du médecin conserve de la valeur (même si cela reste relatif). Une prise de conscience médicale sur l'importance de la vaccination antigrippale, une sélection attentive des personnes nécessitant la vaccination et du temps accordé à cela pendant la consultation médicale pourraient favoriser une meilleure couverture vaccinale. Il semblerait donc qu'une meilleure connaissance par le médecin traitant de toutes les indications retenues par la HAS pour recommander la vaccination permettrait encore d'accroître la couverture vaccinale. Dans notre étude, seuls 103 des 177 patients pour lesquels la vaccination était recommandée ont également eu une incitation par leur médecin.

### *c. Objectif secondaire*

Les principales raisons évoquées pour la non-vaccination sont :

- La sensation de ne pas être concerné,
- Le fait de ne pas en avoir envie,
- La potentielle inefficacité du vaccin,
- La méfiance vis-à-vis de la composition du vaccin (adjuvants...),
- La préférence pour des médecines alternatives (homéopathie, naturopathie...),
- Les effets indésirables liés à la vaccination elle-même,
- Le simple oubli,
- Le manque d'information,
- La crainte vis à de la manipulation par certains lobbys,
- Le non remboursement du vaccin,
- L'opposition de manière catégorique au principe de la vaccination antigrippale. Anti vaccin,
- La présence d'une contre-indication médicale.

Il est possible de grouper ces différentes motivations dans des groupes plus larges :

- Ceux qui ne connaissent pas le vaccin ni le rôle de la vaccination (pas envie, pas besoin, manque d'information et inefficacité),
- Ceux qui y sont opposés (composition du vaccin, lobby et anti-vaccin),
- Ceux qui rapportent ou ont peur des effets secondaires (effets indésirables).

L'écrasante majorité des raisons évoquées se situent dans les première et dernière catégories. Nous pouvons en déduire que ces patients pourraient être sensibles à de l'éducation thérapeutique. Il paraît donc important d'informer les patients de la nécessité de se faire vacciner en décrivant la gravité potentielle de la maladie, en précisant que l'inefficacité apparente du vaccin se situe dans la concordance du vaccin avec le virus circulant mais aussi

dans l'importance de la couverture vaccinale (plus la population est vaccinée et moins le virus circule) ou encore dans le fait de contracter une virose qui donne un syndrome pseudo-grippal sans que cela soit la grippe, que les effets indésirables sont bénins par rapport à la maladie elle-même, permettrait probablement au patient de mieux accepter la vaccination et ainsi améliorer la couverture vaccinale.

Il restera toujours des patients fondamentalement opposés à cette vaccination, ayant perdu confiance en la médecine allopathique, mais comme d'après notre étude, ils ne représentent qu'une minorité de la population, il est envisageable au travers d'une bonne éducation d'améliorer la couverture vaccinale, et peut-être d'atteindre les objectifs fixés par l'OMS.

## **2. Comparaison des résultats avec d'autres études**

### ***a. Objectif primaire***

Nos résultats sont principalement concordants avec les résultats d'autres études. Nous avons également trouvé que les personnes âgées et atteintes de maladies chroniques se font plus vacciner que le reste de la population. Les autres critères ne sont pas apparus de manière significative tout comme dans les autres études. Une exception est faite pour la localisation géographique (moins de personnes vaccinées dans le Haut-Rhin). Comme aucune autre étude n'avait été menée en Alsace, nous n'avons pas d'élément de comparaison pour ce critère. [26]

Soulignons tout de même que certaines études réalisées dans des sous-populations ont trouvé d'autres caractéristiques associées au refus de la vaccination antigrippale. En effet chez les personnes de plus de 65 ans des études ont mis en évidence certains facteurs plus présents parmi ceux qui se faisaient vaccinés comme le mariage, le niveau d'éducation plus élevé. Ces études contiennent cependant de nombreux biais, leurs résultats n'ont pas été vérifiés lors d'autres études. [40]

### *b. Objectif secondaire*

Dans une étude qualitative réalisée parmi le personnel soignant les raisons retrouvées à la non vaccination sont : le manque d'efficacité du vaccin, l'existence d'alternatives efficaces, des craintes liées au vaccin, le sentiment de ne pas se sentir concerné par le vaccin, le manque d'information ou d'incitation durant les campagnes, et enfin le format du vaccin. [22]

Dans le cadre d'une thèse, une étude qualitative a été entreprise auprès des femmes enceintes. Les différents freins à la vaccination évoqués étaient le manque d'information, la iatrogénie avec la peur des effets indésirables, l'inefficacité et donc l'inutilité du vaccin, la banalisation de la grippe, la préférence pour des médecines alternatives ou la prévention par des mesures barrières comme les précautions hygiéniques et enfin des idées préconçues comme l'incompatibilité de la grossesse avec les vaccins. [41]

Une autre étude qualitative menée chez les personnes âgées de 65 ans et plus, montre que ce sont : l'avis négatif ou le manque d'incitation du médecin généraliste, le doute sur l'efficacité et la crainte des effets indésirables du vaccin ou le fait de sentir jeune qui sont les freins retrouvés à la vaccination antigrippale. [40]

Globalement dans notre étude nous retrouvons les mêmes motivations pour ne pas se faire vacciner. Seuls le format du vaccin et le manque d'incitation du médecin généraliste ne sont pas ressortis.

Dans le cadre de notre étude, une seule personne souligne le manque d'information dans son questionnaire. Mais les autres arguments exprimés montrent aussi qu'il existe beaucoup d'ignorance sur le sujet. Le rôle de l'éducation thérapeutique qui correspond au rôle d'enseignement du médecin est crucial dans l'acceptation de la couverture vaccinale de la population. En plus d'explications verbales, il serait utile de fournir de la documentation adaptée à la compréhension de tout un chacun mais basée sur des données scientifiques.

## **C. Limites de l'étude**

### **1. Questionnaire**

Les limites du questionnaire en lui-même ont déjà été évoquées plus haut dans la partie A.2 : « réflexions *a posteriori* ».

### **2. Biais**

Nous pouvons mettre en évidence plusieurs biais dans notre étude :

**Biais de consultation :** Les gens présents dans une salle de consultation ne sont pas représentatifs de la population générale. Il y a forcément plus de personnes âgées et malades dans une salle d'attente de médecins généralistes. On peut aussi se poser la question suivante : est-ce que les patients qui consultent leur médecin ne sont pas plus attentifs à leur santé et donc motivés pour un suivi ? Dans notre étude cela ne semble pas être le cas puisque la majorité des patients ne sont pas vaccinés contre la grippe.

**Biais de sélection :** Est-ce que ceux qui répondent au questionnaire sur la base du volontariat sont ceux qui sont plus motivés pour l'avancement de la science et donc plus ouverts à la vaccination ? Ou au contraire est-ce que quand ils voient le sujet de la vaccination, ils profitent pour manifester un avis négatif ? Il est difficile de trancher de manière certaine. Tout comme dans l'alinéa précédent, on peut seulement noter que la plupart des patients n'étaient pas vaccinés, dans des proportions plus ou moins proches de celles de données nationales. Quarante-cinq pour cent des personnes à risque de grippe grave étaient vaccinées en France sur la saison épidémique 2019-2020 [42].

Dans notre étude, l'incidence chez les personnes à risque telles que définies par l'assurance maladie était de 44,6 %. Nous observons donc une couverture chez les personnes à risque équivalente à celle observée au niveau national, constituant un critère de validité externe de la représentativité de notre enquête.

**Biais de mémoire ou lié au fait que le patient remplisse lui-même le formulaire :** Il est fréquent que les patients oublient certains de leurs antécédents. Par exemple, il n'est pas rare de rencontrer un patient qui pense ne pas avoir d'hypertension artérielle puisqu'il est traité pour cela ; il en est de même pour les patients présentant un diabète bien équilibré. Il arrive également qu'ils minimisent ou sous-estiment leurs antécédents. On ne peut pas exclure non plus une mauvaise compréhension des questions. Il peut également y avoir un biais relié qui serait un biais de connaissance médicale. Beaucoup de patients ne savent pas formuler correctement leurs antécédents et peuvent avoir tendance à les simplifier en les qualifiant d'un terme plus familier à leurs connaissances. Ainsi, dans notre étude, nous avons vingt patients qui déclarent souffrir d'asthme mais seulement cinq qui présentent une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) alors que près de la moitié des patients fumait ; il est probable que certains patients atteints de BPCO aient coché « asthme » à la place, appelant « asthme » leur bronchite chronique spastique ; l'asthme est une pathologie mieux connue du grand public. Ce biais aurait pu être réduit en sollicitant l'aide du médecin traitant pour cette partie, mais avec le risque non quantifiable et non négligeable que ceci introduise un autre biais de sélection des répondants et surtout un changement complet du mode de l'étude.

**Effectif réduit :** Nous n'avons pas pu récolter la totalité des 510 questionnaires espérés avec les mesures de confinement instaurées en réponse à la pandémie à SARS-CoV-2. Néanmoins les 307 questionnaires que nous avons, nous ont permis de mettre en évidence des différences significatives. Il faut également noter que la répartition de patients vaccinés *versus* non vaccinés attendue lors du calcul de l'effectif était de un quart de patients vaccinés. Contre toute attente nous avons retrouvé un tiers de patients vaccinés dans notre étude. Il y avait donc plus de patients vaccinés qu'initialement attendu. On peut donc se demander si la population alsacienne est plus vaccinée que la population générale ou bien si les patients vaccinés répondent plus facilement aux questionnaires de santé.

### **3. L'épidémie de SARS-CoV-2**

La période d'inclusion s'est terminée avant l'inclusion des 510 questionnaires attendus en raison de la pandémie. Les patients allaient moins chez leur médecin traitant, les documents de la salle d'attente étaient retirés pour éviter les contaminations par ce biais, les médecins n'étaient plus intéressés par une étude sur la vaccination antigrippale.

L'épidémie a très probablement modifié la vision de la population sur la vaccination et cela n'aurait pas eu de sens de faire des relances après le confinement. Nous n'avons donc pas relancé les médecins pour récupérer les questionnaires, ni envoyé d'autres questionnaires parce que les réponses n'auraient pas été comparables aux premières (avant et après confinement).

## ***D. Forces de l'étude***

### **1. Questionnaire**

Le format du questionnaire : une feuille de format A4 pliée en deux avec seulement 17 questions est une force de cette étude. En effet un questionnaire court est plus abordable et facilite les réponses.

Le vocabulaire employé avait été travaillé pour pouvoir être accessible à la population générale qui n'est pas familière aux termes médicaux. Cela permet également aux patients de répondre plus facilement et évite peut-être un biais de compréhension des questions.

Le fait de reprendre des questions déjà utilisées dans d'autres études mais aussi d'en intégrer de nouvelles *a priori* jamais explorées est une force de cette étude. Cela permet de comparer des résultats mais aussi d'explorer de nouvelles possibilités.

## 2. L'étude en elle-même

Tout d'abord, il nous faut souligner que nous n'avons atteint que 60,2 % de l'effectif théorique avec une répartition entre patients vaccinés et non-vaccinés significativement différente (108 et 199 pour un effectif attendu de 130 et 380 respectivement,  $p < 0,01$ ). Toutefois, le nombre de réponders nous a permis d'établir des différences significatives entre les patients se faisant vacciner ou pas. Jamais à notre connaissance aucune autre étude n'avait été menée en Alsace et sur une population de médecine générale. La méthode est simple et reproductible.

## 3. L'épidémie de SARS-CoV-2

En effet, une des forces de cette étude est d'avoir une « photographie » d'avant l'épidémie et surtout avant le confinement de l'état de vaccinations des Alsaciens et des raisons de leur vaccination ou non.

## E. Ouvertures

### 1. Perspectives pour d'autres études

Il serait intéressant de réaliser une étude similaire dans un ou deux ans pour comparer les résultats. Comparer la situation de la vaccination antigrippale avant et après le confinement permettrait d'apprécier l'impact d'une pandémie virale ayant eu un fort impact tant économique que personnel sur la couverture vaccinale, les caractéristiques des personnes qui ne se font pas vacciner et leurs motivations, toujours dans le but d'améliorer la couverture vaccinale. Est-ce qu'un regain d'intérêt de la population pour les questions vaccinales serait observé ? Cela paraîtrait plausible au regard de la catastrophe sanitaire traversée, bien qu'on observe aussi des polémiques et des théories complotistes. Une enquête parue dans *The Lancet Infectious Diseases* effectuée auprès de 1012 personnes entre le 27 et le 29 mars 2020

mettait en évidence que 26 % des Français refuseraient un vaccin contre le SARS-CoV-2 s'il était disponible, avec une proportion atteignant un-tiers chez ceux se réclamant de l'extrême droite ou de l'extrême gauche. [43]

Comme expliqué dans l'introduction, nous avons choisi pour des raisons de complexité éthique et donc administrative de ne pas rechercher l'origine ethnique des patients, alors que d'autres études ont pu montrer que l'origine ethnique, par exemple les minorités ethniques pourraient être moins vaccinées que le reste de la population. [23] Il serait intéressant de rechercher ce paramètre dans une autre étude afin de pouvoir établir une comparaison. Cela permettrait aussi, si une différence significative dans le même sens était démontrée, de pouvoir sensibiliser les médecins traitants à faire attention à leurs patients faisant partie des minorités ethniques, en sachant que ce sont des populations généralement plus à risque au niveau de la santé. Peut-être serait-il même faisable d'adapter les messages des campagnes de vaccination, en étant attentif à ne pas être stigmatisant.

Une étude similaire étudiant le point de vue des médecins généralistes ne serait pas dénuée d'intérêt. On pourrait également envisager une étude qui recueillerait à la fois les données des patients et de leur médecin traitant à visée comparative. Cela permettrait peut-être de mieux cerner la complexité de la question vaccinale, mais aussi au médecin d'aborder différemment cette situation complexe et d'adapter son discours au cas par cas.

Enfin, d'autres études seraient également requises pour explorer la différence que nous avons retrouvé entre le Bas-Rhin et le Haut-Rhin en terme de couverture vaccinale afin de la confirmer ou non mais aussi d'en objectiver les raisons.

## **2. Intérêt d'une vaccination antigrippale universelle**

Certains pays souhaitent la vaccination générale contre la grippe comme le Canada et certains états au sein des États-Unis d'Amérique. Le but serait d'étendre les indications de la

vaccination à la population générale et ne pas la restreindre seulement aux personnes fragiles. L'idée est attrayante puisque la vaccination est moins efficace chez les personnes actuellement concernées. En effet, il est prouvé que les personnes âgées développent moins d'immunité suite à la vaccination par rapport à une personne plus jeune. Par ailleurs les enfants sont ceux qui propagent le virus, les vacciner faciliterait le contrôle de l'épidémie. Des études faites dans le cadre de vaccinations étendues aux enfants voire à la population générale montre une nette diminution de cas de grippe, de grippe grave et de décès. [3,44–46]

Dans notre enquête on s'aperçoit que des personnes non concernées par les recommandations vaccinales actuelles se font tout de même vacciner et souvent leur motivation est de protéger les autres. Cela laisse entrevoir la possibilité d'une acceptation d'un élargissement des indications de la vaccination antigrippale et donc d'une meilleure protection de la population. Ceci débouche sur une autre question : le remboursement ou non du vaccin antigrippal par l'assurance maladie est-il un frein à la vaccination pour tous ? Si ce vaccin était pris en charge par la collectivité, est-ce que les personnes non fragiles accepteraient de se faire vacciner ? Une personne ayant complété notre questionnaire a précisé qu'elle ne s'était pas faite vacciner contre la grippe parce que le vaccin n'était pas remboursé. Le vaccin est vendu entre 6 et 10 € selon le laboratoire et le taux de remboursement – s'il est prescrit par un médecin, est de 65% (100% en cas de recommandation par la HAS, pour les bénéficiaires de l'aide médicale d'État – AME – et de la couverture maladie universelle – CMU – ou au cours des affections longues durées – ALD), limitant son coût d'achat à moins de 4 €, dont une partie au-moins peut être prise en charge par les mutuelles. À ce coût, il faut ajouter celui d'une consultation chez le médecin (ou la sage-femme) – elle-même remboursée – ou par le pharmacien en officine dans les cas autorisés par la HAS.

Pour aller plus loin, on peut également se demander si pour améliorer la couverture vaccinale il ne faudrait pas également la rendre obligatoire. Cette question est soulevée dans l'actualité

récente par rapport aux personnels soignants qui se font très peu vacciner, ce qui est une source de contamination pour les personnes fragiles qu'ils côtoient. Rendre une vaccination obligatoire peut être à double tranchant dans l'opinion publique : soit cela rend la vaccination importante, soit certains suspectent des complots avec les intérêts des lobbies pharmaceutiques. Néanmoins, lorsqu'une vaccination est obligatoire, on peut exiger sa réalisation dans le domaine professionnel ou scolaire, ce qui aurait un intérêt si les indications de la vaccination antigrippale étaient élargies voire rendues universelles.

### **3. Actualité**

Avant le début de l'épidémie à SARS-CoV-2, l'épidémie saisonnière grippale était la « plaie » de l'hiver dans l'hémisphère Nord et justifiait que l'on s'intéresse au seul moyen de prévention efficace existant. Lors du confinement, nous avons craint que notre étude n'ait en fait que peu d'intérêt au vu de l'ampleur de la nouvelle pandémie que nous étions en train de traverser. Il n'en est rien. Pour preuve, il est question actuellement de renforcer la campagne de vaccination antigrippale pour l'hiver 2020-2021 en espérant une couverture vaccinale aussi large que possible pour éviter que l'épidémie saisonnière de grippe ne vienne additionner ses victimes à celle de la COVID-19 et engorger les accès aux soins. Par ailleurs, il serait peut-être aussi plus évident d'établir le diagnostic différentiel entre les deux pathologies si un patient vacciné présente un syndrome grippal. [42]

Par ailleurs, dans l'hypothèse où un vaccin efficace contre le SARS-CoV-2 serait développé, on pourrait envisager un vaccin combinant la vaccination antigrippale et anti-COVID-19. Cela faciliterait leur réalisation et protégerait la population contre ces deux pathologies en une seule injection. Des études sur le sujet ont donc une importance double dans la prévention pour la santé population.

#### **4. Questions restantes**

Notre étude a permis de répondre à la problématique, mais persistent des questions qui ne peuvent pas être éclairées à la lumière de celle-ci :

- Nos données sont-elles extrapolables au reste de la France ?
- Existe-t-il des caractéristiques qui ont été ignorées ?

#### ***F. Take-home messages***

Même si les personnes âgées et malades sont les plus vaccinées, leur couverture vaccinale reste insuffisante, il faut donc que les médecins continuent de porter un intérêt particulier à la vaccination antigrippale.

La place de l'éducation thérapeutique dans ce domaine est primordiale, notre étude ayant démontré la grande ignorance du sujet et l'efficacité relative du conseil médical.

## ***Conclusions et perspectives***

---

## Conclusions et perspectives

---

La grippe reste bel et bien une maladie grave, autant sur le plan humain que sur le plan économique alors qu'il existe un moyen de prévention bien démontré, efficace et sûr : le vaccin antigrippal. L'objectif de l'OMS serait que 70 % de la population à risque de grippe grave soit vaccinée. Pourtant, seuls 47,2 % d'entre eux étaient vaccinés en France lors de l'hiver 2018-2019. Face à cette situation, plusieurs questions se posent : Quels sont les patients qui refusent la vaccination antigrippale ? Pourquoi refusent-ils ce moyen efficace de lutte contre cette épidémie ? Répondre à ces questions permettrait d'aider les praticiens dans leur éducation thérapeutique et ainsi améliorer la couverture vaccinale.

Pour répondre à ces questions, nous avons choisi d'interroger des patients par l'intermédiaire d'un questionnaire envoyé à des médecins généralistes ; disposé en salle d'attente, les patients pouvaient le remplir en autonomie puis le confier à leur médecin qui nous le renvoyait. Les médecins étaient sélectionnés au hasard parmi la liste des médecins généralistes exerçant en Alsace en veillant à respecter les répartitions Haut-Rhin/Bas-Rhin et ville/campagne.

Nous avons envoyé 1020 questionnaires à 51 médecins différents. En tout, 307 questionnaires ont été récoltés. Un-tiers des patients étaient vaccinés (108) alors que 2/3 ne l'étaient pas.

L'analyse univariée des résultats a permis de mettre en évidence que, de manière significative, les personnes vaccinées sont plus âgées, ont plus de problèmes de santé mais sont moins fumeuses (ou ne fument plus) et ont moins d'enfants à charge. Par ailleurs, le taux de vaccination est significativement inférieur dans le Haut-Rhin par rapport au Bas-Rhin.

L'analyse de ces questionnaires a permis de mieux cerner les patients qui refusent la vaccination et de comprendre leurs motivations. Nous pouvons opposer plusieurs groupes :

- Ceux qui ne connaissent pas le vaccin et le rôle de la vaccination (55 patients),
- Ceux qui y sont opposés (27 patients),
- Ceux qui rapportent ou ont peur des effets secondaires (26 patients) ;
- Les autres ne donnant pas d'explication.

À l'opposé, les 108 patients vaccinés invoquent une protection personnelle ou collective. Par ailleurs, le vaccin est accepté près de deux fois sur trois quand il est conseillé par le médecin traitant alors qu'il ne l'est que moins d'une fois sur deux après réception du courrier de l'assurance maladie.

L'atout de cette méthode est d'être simple, centrée sur le patient et reproductible. Elle nous a permis de répondre à nos interrogations malgré son interruption par la pandémie à SARS-CoV-2 avec un taux de réponse inférieur de 40 % à celui projeté. La vaccination antigrippale est moins répandue dans le Haut-Rhin que dans le Bas-Rhin, les populations à risque sont quand même plus protégées que la population générale, même si cela reste insuffisant.

Au regard des raisons évoquées, nous pouvons insister en consultation sur le fait que le vaccin a démontré son innocuité dans de nombreuses études ; de même son efficacité est elle aussi démontrée.

Cette étude – inachevée par la survenue de la pandémie à SARS-CoV-2 – permet tout de même de mettre en avant la méconnaissance du vaccin contre la grippe. L'absence de réticence forte et argumentée de la part des personnes le refusant peut laisser entrevoir un espoir d'élargissement de la couverture vaccinale seule à-même d'assurer une meilleure prévention vis-à-vis de la grippe. Nous avons en particulier pu mettre en évidence le rôle de la parole médicale dans l'acceptation du vaccin, nombre de patients vaccinés l'ayant été après conseil.

VU

Strasbourg, le 2 10. 2020

Le président du Jury,



Pr Yves HANSMANN

---

VU et approuvé  
Strasbourg, le 05 OCT 2020  
Administrateur provisoire de la Faculté de  
Médecine, Maternité et Sciences de la Santé  
Professeur Jean SIBILLA



## ***Références bibliographiques***

---

## Références bibliographiques

---

1. **Cohen YZ, Dolin R.** Influenza. in Harrison's principles of internal medicine. 19<sup>th</sup> edn. 2015, McGraw-Hill (New York).
2. **Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales.** ECN PILLY 2017, 5<sup>ème</sup> édition. *Alinéa plus, éditeur (Paris)*.
3. **Lambert LC, Fauci AS.** Influenza vaccines for the future. *N Engl J Med.* 2010;363:2036-44.
4. **Bouscambert-Duchamp M.** Étude du réassortiment génétique des virus influenza d'origines et de sous-types différents. Sciences agricoles. Université Lyon-I Claude Bernard, NNT :2010LYO10084. tel-00733681
5. La Grippe - Historique. Groupe d'expertise et d'information sur la grippe. 2017. <http://www.grippe-geig.com/historique.html>
6. **Équipes de surveillance de la grippe.** Surveillance de la grippe en France, saison 2018-2019. *Bull Epidemiol Hebd.* 2019:552-63.
7. La Grippe - Impact économique. Groupe d'expertise et d'information sur la grippe. <http://www.grippe-geig.com/impact-economique.html>
8. **Geffrier F, Le Meneec T.** Cet hiver, la grippe va coûter 900 millions d'euros à l'économie française. 2017 <https://www.europel.fr/sante/cet-hiver-la-grippe-va-couter-900-millions-deuros-a-leconomie-francaise-2951564>
9. **Rebourg A.** La grippe, une épidémie qui peut coûter (très) cher. LCI. 2017 <https://www.lci.fr/sante/grippe-2017-vaccination-date-une-epidemie-qui-coute-cher-2065871.html>
10. **Les Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe (GROG), Marie Cohen J, Mosnier A, Grog I.** La surveillance de la grippe en France. *Med Sci (Paris).* 2003;19:239-42.
11. **Saliou P.** Courte histoire du vaccin grippal. [http://www.grog.org/documents/Courte\\_histoire\\_du\\_vaccin\\_grippal.pdf](http://www.grog.org/documents/Courte_histoire_du_vaccin_grippal.pdf)
12. **Haute Autorité de Santé.** Recommandation vaccinale : extension des compétences des professionnels de santé en matière de vaccination. Vaccination contre la grippe saisonnière. 2018, 128 pages.
13. **Vidal 2019.**
14. Les gripes pandémiques. <http://maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/les-gripes-pandemiques>
15. **Manuguerra J-C, Leclercq I.** Grippe. *EMC - Maladie Infectieuses.* 2013;10:1-19 [Article 8-069-A-10].
16. **Wilde JA, McMillan JA, Serwint J, Butta J, O'Riordan MA, Steinhoff MC.** Effectiveness of influenza vaccine in health care professionals: A randomized trial. *JAMA.* 1999;281:908-13.

17. **de Waure C, Veneziano MA, Cadeddu C, Capizzi S, Specchia ML, Capri S, et al.** Economic value of influenza vaccination. *Hum Vaccin Immunother.* 2012;8:119-29.
18. **Beigi RH, Wiringa AE, Bailey RR, Assi T, Lee BY.** Economic value of seasonal and pandemic influenza vaccination during pregnancy. *Clin Infect Dis.* 2009;49:1784-92.
19. **Maciosek MV, Solberg LI, Coffield AB, Edwards NM, Goodman MJ.** Influenza vaccination: health impact and cost effectiveness among adults aged 50 to 64 and 65 and older. *Am J Prev Med.* 2006;3172-9.
20. **Nguyen T, Holdt Henningsen K, Brehaut JC, Hoe E, Wilson K.** Acceptance of a pandemic influenza vaccine: a systematic review of surveys of the general public. *Infect Drug Resist.* 2011;4:197-207.
21. **Schmitz H, Wübker A.** What determines influenza vaccination take-up of elderly Europeans? *Health Econ.* 2011;20:1281-97.
22. **Nancy B, Lunardi P.** Comprendre le refus de la vaccination antigrippale chez les infirmiers travaillant en EHPAD dans le département du Gers. Thèse, Facultés de Médecine de l'Université Toulouse-III Paul Sabatier; 2017.
23. **Nowak G, Cacciatore M, Len-Ríos M.** Understanding and increasing influenza vaccination acceptance: insights from a 2016 national survey of U.S. adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Apr 10;15:711.
24. **Honarvar B, Odoomi N, Mahmoodi M, Kashkoli GS, Khavandegaran F, Bagheri Lankarani K, et al.** Acceptance and rejection of influenza vaccination by pregnant women in southern Iran: Physicians' role and barriers. *Hum Vaccin Immunother.* 2012;8:1860-6.
25. **Steelfisher GK, Blendon RJ, Bekheit MM, Mitchell EW, Williams J, Lubell K, et al.** Novel pandemic A (H1N1) influenza vaccination among pregnant women: motivators and barriers. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204:S116-23.
26. **Yeung MPS, Lam FLY, Coker R.** Factors associated with the uptake of seasonal influenza vaccination in adults: a systematic review. *J Public Health (Oxf).* 2016;38:746-753.
27. Campagne de vaccination contre la grippe saisonnière. <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/services-patients/vaccination-grippe-saisonniere>
28. Annuaire Santé: Liste, localisation et tarifs des professionnels de santé. [https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/medecins/information/?refine.libelle\\_profession=M%C3%A9decin+g%C3%A9n%C3%A9raliste&dataChart=eyJxdWVyaWVzIjpbeyJjb25maWciOnsiZGF0YXNldCI6Im1lZGVjaW5zIiwib3B0aW9ucyI6eyJyZWZpbmUubGliZWxsZV9wcm9mZXNzaW9uIjoITVx1MDBFOWRlY2lulGdedTAwRTluXHUwMEU5cmFsaXN0ZSJ9fSwiY2hhcnRzIjpbeyJhbGlnbk1vbnR0Ijpb0cnVILCJ0eXBlljoiY29sdW1uliwiZnVuYy16kFWRYsInlBeGlzIjoiY29sdW1uXzExIiwic2NpZW50aWZpY0Rpc3BsYXkiOnRydWUslmNvbG9yIjoil0ZGNTelQSJ9XSwieEF4aXMiOiJjaXZpbGl0ZSIsImIheHBvaW50cy16NTAsInNvcnQiOiIifV0slmRpbWVzY2FsZSI6IiIsImRpc3BsYXkiMZWdlbmQiOnRydWUslmFsaWduTW9udGgiOnRydWV9&location=8,48.22467,7.3526&basemap=jawg.streets](https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/medecins/information/?refine.libelle_profession=M%C3%A9decin+g%C3%A9n%C3%A9raliste&dataChart=eyJxdWVyaWVzIjpbeyJjb25maWciOnsiZGF0YXNldCI6Im1lZGVjaW5zIiwib3B0aW9ucyI6eyJyZWZpbmUubGliZWxsZV9wcm9mZXNzaW9uIjoITVx1MDBFOWRlY2lulGdedTAwRTluXHUwMEU5cmFsaXN0ZSJ9fSwiY2hhcnRzIjpbeyJhbGlnbk1vbnR0Ijpb0cnVILCJ0eXBlljoiY29sdW1uliwiZnVuYy16kFWRYsInlBeGlzIjoiY29sdW1uXzExIiwic2NpZW50aWZpY0Rpc3BsYXkiOnRydWUslmNvbG9yIjoil0ZGNTelQSJ9XSwieEF4aXMiOiJjaXZpbGl0ZSIsImIheHBvaW50cy16NTAsInNvcnQiOiIifV0slmRpbWVzY2FsZSI6IiIsImRpc3BsYXkiMZWdlbmQiOnRydWUslmFsaWduTW9udGgiOnRydWV9&location=8,48.22467,7.3526&basemap=jawg.streets)
29. Base des unités urbaines | Insee. Institut national de la statistique et des études économiques. <https://www.insee.fr/fr/information/2115018>
30. Professions et catégories socioprofessionnelles. Institut national de la statistique et des études économiques. <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreguee/1?champRecherche=true>
31. Quelle est la nomenclature des diplômes par niveau? <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F199>

32. **Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker M-L.** Barriers of influenza vaccination Intention and behavior – A systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005 – 2016. *Plos One.* 2017;12:e0170550.
33. **Ducimetiere P, Arwidson P.** Évolution du discours public en matière de consommation d'alcool en France. *Bull Epidemiol Hebd.* 2019;(10-11):178-9.
34. Les nouveaux repères de consommation pour l'Alcool. Association nationale de prévention en alcoologie et addictologie. <https://www.anpaa.asso.fr/lanpaa/actualites/alcool/1006-nouveaux-reperes-consommation-alcool>
35. **Beltz P.** Moi(s) sans tabac. ARS Grand Est et ANPAA; 2017 <https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2017-10/DP%20MOIS%20SANS%20TABAC%202017.pdf>
36. **Andler R, Assogba F, Broustal O, Gane J, Goetsch T, Jeannel D, et al.** Bulletin de santé publique Grand Est Janvier 2020 : Alcool. <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/grand-est/documents/bulletin-regional/2020/bulletin-de-sante-publique-alcool-en-region-grand-est.-janvier-2020>
37. Journée mondiale de l'AVC, Accident Vasculaire Cérébral. France 3 Grand Est. <https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/bas-rhin/strasbourg-0/journee-mondiale-avc-accident-vasculaire-cerebral-840085.html>
38. Accident Vasculaire Cérébral (AVC) en Grand Est chiffres clés. Observatoire régional de la santé Grand Est; 2019.
39. **Braud MM.** L'Accident Vasculaire Cérébral : une maladie de jeunes ? Pourquoi ces taux sont-ils plus élevés en Alsace ? <http://www.reseau-environnement-sante.fr/wp-content/uploads/2018/06/Dossier-de-Presse-AVC-une-maladie-de-jeunesR%C3%A9seau-Environnement-Sant%C3%A9-1.pdf>
40. **Dessertenne J.** Freins à la vaccination antigrippale saisonnière chez les personnes âgées de 65 ans et plus: étude qualitative menée auprès de patients non vaccinés en région Rhône-Alpes. Thèse, Faculté de médecine de l'Université Lyon-I Claude Bernard; 2017.
41. **Caroux A.** Quels sont les freins à la vaccination anti grippale chez les femmes pendant leur grossesse? Thèse, Faculté de médecine de l'Université Lille-2 Droit et Santé; 2015. <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/b616e6be-55ba-46b4-b4c8-4736cc6d7ed4>
42. Haute Autorité de Santé. Vaccination antigrippale : la stratégie de la prochaine campagne annuelle réaffirmée dans le contexte de l'épidémie de COVID-19. 2020 [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3187536/fr/vaccination-antigrippale-la-strategie-de-la-prochaine-campagne-annuelle-reaffirmee-dans-le-contexte-de-l-epidemie-de-covid-19](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3187536/fr/vaccination-antigrippale-la-strategie-de-la-prochaine-campagne-annuelle-reaffirmee-dans-le-contexte-de-l-epidemie-de-covid-19)
43. **COCONEL Group.** A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation. *Lancet Infect Dis.* 2020;20:769-70.
44. **Glezen WP.** Prevention and treatment of seasonal influenza. *N Engl J Med.* 2008;359:2579-85.
45. **Treanor JJ.** Influenza Vaccination. *N Engl J Med.* 2016;375:1261-8.
46. **Floret D.** Expression clinique et fardeau de la grippe saisonnière aux différents âges pédiatriques. *MT Pédiatrie.* 2010;13:250-5.



***Annexes***

# Annexe 1 : E-mail de Mme Geiger de la CPAM confirmant la fiabilité de la base de donnée via le lien Open Data.

---

 **GEIGER CATHERINE (CPAM BAS-RHIN)** <catherine.geiger@assurance-maladie.fr> mar. 10 déc. 2019 10:54 ☆ ↶ ⋮  
À moi, GLADY ▾

Bonjour,

Le fichier des médecins généralistes du Bas-Rhin disponible via le lien d'OpenData que vous nous avez envoyé semble fiable au regard des pointages aléatoires réalisés dans notre fichier.

Par ailleurs l'effectif global affiché (1088), malgré la présence de quelques doublons, est cohérent à 95% avec nos chiffres officiels.

Cordialement

Catherine Geiger



AGIR ENSEMBLE, PROTÉGER CHACUN

**CATHERINE GEIGER**  
RESPONSABLE SERVICE STATISTIQUES - 03 88 76 85 88  
[catherine.geiger@assurance-maladie.fr](mailto:catherine.geiger@assurance-maladie.fr)



## **Annexe 3 : Questionnaire (chaque feuille correspond à une face d'un A4 plié en deux)**

---

Bonjour,

Je suis en route pour devenir médecin généraliste. Afin de finir le parcours je réalise une thèse sur le thème de la vaccination antigrippale. Je cherche à savoir qui se fait vacciner ou pas contre la grippe, et pourquoi. Merci beaucoup de bien vouloir prendre quelques minutes pour répondre honnêtement à ces 17 questions.

Ce questionnaire est totalement anonyme et ne vous engage en rien du tout.

Merci !

Damaris HOERDT JUPITER

### Questionnaire anonyme sur la vaccination antigrippale

1. Âge :
2. Sexe :  Homme  
 Femme  Enceinte  
 Non enceinte

3. Taille :
4. Poids :

5. Statut familial :

- Célibataire  Pacsé(e)  
 Marié(e)  En concubinage  
 Veuf / veuve  Divorcé(e)  
 Autre :

6. Avez-vous des enfants ?

- Non  
 Oui  Combien ?  
 Combien encore à charge ?

7. Commune de résidence :

- 7b. Code postal :

## 8. Niveau socio-professionnel :

- |                                      |                                                                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Etudiant    | <input type="checkbox"/> Artisan/ commerçant / chef d'entreprise      |
| <input type="checkbox"/> Retraité    | <input type="checkbox"/> Cadre / profession intellectuelle supérieure |
| <input type="checkbox"/> Ouvrier     | <input type="checkbox"/> En recherche d'emploi                        |
| <input type="checkbox"/> Agriculteur | <input type="checkbox"/> Profession intermédiaire                     |
| <input type="checkbox"/> Invalide    | <input type="checkbox"/> Employé                                      |
| <input type="checkbox"/> Autre :     |                                                                       |

## 9. Niveau d'étude :

- |                                  |                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> BAC + 2 | <input type="checkbox"/> Primaire (jusqu'au collège) |
| <input type="checkbox"/> BAC + 3 | <input type="checkbox"/> Secondaire (jusqu'au lycée) |
| <input type="checkbox"/> BAC + 5 | <input type="checkbox"/> CAP / BEP                   |
| <input type="checkbox"/> BAC + 8 | <input type="checkbox"/> BAC                         |
| <input type="checkbox"/> Autre : |                                                      |

10. Avez vous un ou des problèmes de santé ?  Non  
 Oui

- Diabète
- Hypertension
- Cholestérol
- Cardiaques (infarctus, hypertension, arythmie, valve...)
- Rénal (insuffisance rénale chronique)
- Apnée du sommeil
- Bronchite chronique
- Asthme
- Autre(s) maladie(s) respiratoire(s) :
- Cancer(s) :
- Maladie(s) auto-immune(s) :
- Autre(s) :

11. Habitude(s) de vie :

Tabac

Alcool

Plus de 10 verres par semaine

Plus de 2 verres par jour

Aucune journée sans alcool dans la semaine

Autre :

Autre consommation particulière :

12. Etes-vous vacciné contre la grippe ?  Non

Oui

13. Votre médecin vous conseille t-il de vous faire vacciner ?

Oui

Sur quels arguments ?

Non

Sur quels arguments ?

14. Etes-vous l'aidant principal d'une personne fragile (âgée, malade, enfant de moins de 6 mois...)?

Non

Oui

15. Avez-vous reçu le courrier de la sécurité sociale pour vous inviter à vous faire vacciner contre la grippe ?

Non (aller à la question 16, ne pas faire la question 17)

Oui (aller directement à la question 17 sans faire la question 16)

16. Si vous n'avez pas reçu le courrier de la sécurité sociale, désirez-vous tout de même vous faire vacciner contre la grippe ?

Oui

Pourquoi ?

Non

Pourquoi ?

17. Si vous avez reçu le courrier de la sécurité sociale, vous êtes-vous fait vacciner contre la grippe ?

Oui

Pourquoi ?

Non

Pourquoi ?

## Merci pour votre participation !

Si les résultats de cette étude vous intéressent laissez-moi vos coordonnées (e-mail, adresse postale...) :

## Annexe 4 : Lettre d'accompagnement dans l'enveloppe contenant les questionnaires.

---

Dr XXXXX YYYYYY

N° + rue

Code postal + Commune

Mme Damaris HOERDT JUPITER

Interne en médecine générale

4 place d'armes 67600 Sélestat

[damajup@gmail.com](mailto:damajup@gmail.com)

06.04.49.67.01

Objet : questionnaire pour une étude sur l'acceptation de la vaccination antigrippale dans la population générale dans le cadre d'une thèse.

Madame, Monsieur,

Actuellement interne en médecine générale, je réalise ma thèse sur les caractéristiques des personnes qui refusent la vaccination antigrippale dans la population générale.

Pour cela j'ai réalisé ce questionnaire. Suite à votre accord par téléphone, je me permets de vous l'envoyer et de vous demander s'il vous paraît envisageable de le proposer à vos patients. L'idéal serait de le mettre à disposition (par exemple dans la salle d'attente pour qu'ils puissent le remplir en

autonomie), puis vous le remettre lors de la consultation. Une enveloppe pré-timbrée est jointe, il vous suffira de glisser les questionnaires remplis à l'intérieur et de la poster.

Le questionnaire est totalement anonyme et s'adresse à n'importe quelle personne majeure. Il contient 17 questions, dont la majorité est à choix multiples et quelques-unes sont ouvertes. Le temps de réponse ne dépasse pas cinq minutes. S'ils le souhaitent les participants pourront recevoir les résultats de mes recherches, ils sont invités à me le signaler sur le questionnaire en me laissant leurs coordonnées.

Si des zones d'ombres persistent n'hésitez pas à me contacter.

Je vous présente mes salutations respectueuses.

Cordialement,

Damaris HOERDT JUPITER

## **Annexe 5 : Affiche d'explication pouvant être disposée en salle d'attente pour donner des explications aux patients A4**

---

# Questionnaires à remplir pour ceux qui le veulent !

- Condition : être majeur.
- Le donner à votre médecin lors de la consultation.
- Pour un projet de thèse. Merci !

Damaris HOERDT JUPITER

## **Annexe 6 : E-mail d'information envoyé par l'URPS à leur mailing liste de médecins généralistes en décembre 2019.**

---

Chers futurs confrères d'Alsace,

Je suis interne en 5<sup>ème</sup> semestre de médecine générale.

Je réalise une thèse dont la problématique est « Quelles sont les caractéristiques des personnes qui refusent la vaccination antigrippale dans une population adulte de médecine générale ? ».

Pour la réaliser, je souhaite envoyer des questionnaires qui seraient rempli par tous patients majeurs et volontaires en salle d'attente (pour qu'ils aient le temps de répondre sérieusement) puis remis au praticien qui pourra le placer dans une enveloppe pré-timbrée avec les autres questionnaires et finalement le poster.

Le début de l'inclusion est prévu mi-janvier 2020.

Si par avance vous ne souhaitez pas être contacté dans le cadre de la sélection au hasard, merci de me le faire savoir.

Cordialement,

Damaris HOERDT JUPITER

Ps : Si vous avez des questions, ou besoin de précisions n'hésitez pas :

[damajup@gmail.com](mailto:damajup@gmail.com)

06.04.49.67.01

**Lien pour voir le questionnaire en ligne :**

<https://drive.google.com/file/d/1QW1v3pYxuMcBrUz4Vp-OUHa5XjfhKfqH/view?usp=sharing>

**Lien pour avoir des informations plus détaillées sur le protocole de la thèse :**

[https://drive.google.com/file/d/1-ygqzSN1BaRyj3YZoGCnezHVBmX\\_ksZI/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-ygqzSN1BaRyj3YZoGCnezHVBmX_ksZI/view?usp=sharing)

# Annexe 7 : Avis du comité d'éthique de la faculté de médecine de Strasbourg. À noter : le titre de la problématique a été retravaillé entre temps mais pas le protocole de l'étude.

---

## COMITE D'ETHIQUE des Facultés de Médecine, d'Odontologie, de Pharmacie, des Ecoles d'Infirmières, de Kinésithérapie, de Maïeutique et des Hôpitaux

Strasbourg, le 11.06.2019

Nos réf : FC/dossier 2019-39

Dr Jupiter et Dr Delabranche  
HUS

**Jean SIBILIA**  
Doyen

Chers collègues

Affaire suivie par  
Anne-Marie KASPROWICZ  
NHC  
Tél. : (33) 03 69 55 08 79  
Anne-marie.medina@chru-  
strasbourg.fr

Merci d'avoir soumis au comité d'éthique votre étude intitulée «**Quels sont les obstacles à la vaccination antigrippale dans une population de médecine générale en Alsace ?**».

Après en avoir délibéré, le comité d'éthique donne un avis favorable à cette étude.

En restant à votre disposition pour toute demande ultérieure, bien cordialement.

**Horaires d'ouverture :**  
- du lundi au vendredi  
de 08h00 à 12h00  
de 13h00 à 16h00

Pr François Clauss



**Faculté de médecine**  
Secrétariat Général  
4, rue Kirschleger  
F-67085 Strasbourg Cedex  
Tél : (33) 03 68 85 34 98  
Fax : (33) 03 68 85 34 24  
www-unistra.fr  
medecine@adm-ulp.u-strasbg.fr

## Annexe 8 : Avis de Mme CLOUX Barbara, juriste sur la non nécessité d'une demande CNIL : copie d'écran sur le site d'échange avec la juriste + copier-coller du contenu du message (impossible d'afficher le message en entier pour faire une copie d'écran complète)

The screenshot shows the website interface for 'demarches-simplifiees.fr'. At the top, there is a navigation bar with the site name and 'Dossiers'. A green bar indicates the user is 'Connecté.'. Below this, a dossier card is displayed for 'Soumission d'un projet de recherche, étude ou évaluation n'impliquant pas la personne humaine', with dossier number 569568 and a submission date of July 23, 2019. The 'Messagerie' tab is active, showing a message from 'barbara.cloux' dated August 20, 2019, at 17:01. The message content is partially visible, starting with 'Re-bonjour Madame HOERDT, J'ai relu en profondeur votre dossier avant envoi au CEREES et d'après la compréhension que j'ai de votre questionnaire il apparait que vous ne collectez pas de données à caractère personnel. En

« Re-bonjour Madame HOERDT,

J'ai relu en profondeur votre dossier avant envoi au CEREES et d'après la compréhension que j'ai de votre questionnaire il apparait que vous ne collectez pas de données à caractère personnel. En effet, les données collectées ne sont pas directement ou indirectement identifiantes, celles-ci étant dès leur collecte anonyme.

De ce fait je vous informe que votre traitement ne concernant pas des données à caractère personnel n'est pas soumis au RGPD ou à la loi informatique et liberté et n'a donc pas besoin d'autorisation de la CNIL. Vous n'avez pas de procédures particulières à suivre pour procéder à votre étude. Je suis navrée de ne pas avoir identifié plus tôt ce point.

N'hésitez pas à m'appeler au 01.45.18.40.71, c'est ma ligne directe. Je comprends que ce revirement puisse être déroutant.

Bien à vous,  
Barbara Cloux  
Juriste »

---

## Résumé :

L'épidémie grippale saisonnière représente un problème majeur de santé publique tant sur le plan humain qu'économique. Il existe cependant un moyen de prévention sûr et efficace : le vaccin antigrippal. L'objectif fixé par l'OMS de faire vacciner 70% de la population fragile n'est en réalité atteint que pour moins de 50% d'entre eux. On s'interroge donc : quelles sont les caractéristiques des personnes qui ne se font pas vacciner contre la grippe ? Quelles sont leurs motivations ?

Pour répondre à ces questions, nous avons élaboré un questionnaire mis à disposition des patients dans des cabinets de médecine générale sélectionnés au hasard dans les départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin pendant la saison grippale de l'hiver 2019-2020.

L'analyse des 307 questionnaires récoltés a montré qu'un tiers seulement de l'effectif était effectivement vacciné contre la grippe. Les patients vaccinés étaient significativement plus âgés, plus souvent atteints de pathologies chroniques et résidaient plus dans le Bas-Rhin. Les principales motivations rapportées pour le refus de la vaccination étaient le fait de ne pas se sentir concerné, ne pas avoir envie de se faire vacciner et l'inefficacité supposée du vaccin.

On peut conclure que les populations à risque sont plus vaccinées que la population générale en Alsace, cela reste malgré tout insuffisant. La vaccination est significativement moins répandue dans le Haut-Rhin que dans le Bas-Rhin. Le fait que la majorité des refus s'expliquent par un manque de connaissance, laisse espérer qu'une éducation thérapeutique efficace puisse favoriser une meilleure adhésion à la vaccination antigrippale et donc une meilleure protection de la population.

---

## Rubrique :

D.E.S. de Médecine Générale

---

## Mots-Clefs :

Grippe ; Vaccin antigrippal ; Vaccination ; Facteurs associés à la vaccination ; Motifs de refus de la vaccination

---

## Président du jury :

Pr Yves HANSMANN

## Assesseurs :

Dr Xavier DELABRANCHE (Directeur), Dr François-Xavier SCHELCHER, Pr Jean-Christophe WEBER, Pr Valérie WOLFF

---

## Adresse de l'auteur :

Damaris HOERDT JUPITER – 4, place d'Armes 67600 SÉLESTAT

---