

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention médecine générale

Par

Albane BRUNET de SAIRIGNÉ

Née le 25/07/1993 à Flers

**Étude qualitative des pratiques
vaccinales antipneumococciques des
médecins généralistes chez les patients
adultes à risque en Alsace**

Président de thèse : Professeur HANSMANN Yves

Directeur de thèse : Docteur HOMMEL Christophe

**FACULTÉ DE MÉDECINE, MAIEUTIQUE ET
SCIENCES DE LA SANTÉ**

Edition MARS 2022
Année universitaire 2021-2022



- Président de l'Université
- Doyen de la Faculté
- **Président Doyen de la Faculté**
- **Doyen Interimaire :** (1975-1982)
- (1982-1989)
- (1989-1994)
- (1994-2001)
- (2001-2011)
- **Charge de mission auprès du Doyen**
- **Responsable Administratif**

M. DENJEAN Michel
M. DEJEA Jean
M. GEDJELLE Philippe
M. GARNIER Max
M. GANTZ Jean-Marc
M. VINCENON Guy
M. GERSINGER Pierre
M. LUCES Bernard
M. VICENTE Gilbert
M. STEGEMAN Geoffrey



**HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)**
Directeur général : M. GARY Michel

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis : Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2022)

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

ENRIANI Bernard : Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.03.2018)
DOLFIAC Hubert : Génétique clinique (01.10.2014 au 31.03.2019)

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

NOM	NOM et Prénoms	SP	Services Hospitaliers au Institut / Localisation	Spécialité du Collège National des Universités
ALAMI Philippe 1959		MRP CS	• Pôle de Réanimation Intensiviste • Service d'Anesthésie des Urgences de Traumatologie (HP)	30.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
ARLACQUE Chant 1948		MRP CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique • Service de Gynécologie-Obstétrique (HP)	54.02 Gynécologie-Obstétrique, gynécologie méthode Option : Gynécologie-Obstétrique
ARDES Emmanuel 1982		MR CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MRNED) • Serv. de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques (MC)	53.01 Option : médecine interne
ARHEM Mehdi 1982		MRP NCS	• Pôle Tête et Cou (CTC) • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	43.01 Neurologie
Mme AYAL Marie-Cristine 1955 / 1975		MRP CS	• Pôle de Biologie • Service de Pathologie / Hautepierre • Institut d'Histologie - Faculté de Médecine	43.02 Histologie, Embryologie et Cytologie (option histologie)
ARNAUD Laurent 1948		MRP NCS	• Pôle MRNED • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	53.01 Neurologie
BACHILLIER Philippe 1964		MR CS	• Pôle des Pathologies hépatiques, néphrologiques et de la transplantation • Serv. de chirurgie générale, hépatique et transplantaire et transplantation (HP)	52.02 Chirurgie générale
BARRAM Bernard 1958		MRP CS	• Pôle de Biologie • Laboratoire d'Immunologie biologique (Nouvel Hôpital Civil) • Institut d'Immunologie et d'Immunologie (Hôpital Civil / Faculté)	47.02 Immunologie (option histologie)
BALMERT Thomas 1987		MRP CS	• Pôle Hépatogastro-entérologie (HGE) • Institut de Recherche sur les Maladies Hépatobiliaires et Intégrité de l'Intestin (IRMH)	53.01 Gastroentérologie - Hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAUFALLON Michèle 1967 / 1970		MRP NCS	• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire (HP)	44.02 Biologie moléculaire (option biologie)
BERGUEM René 1958		MRP CS	• Pôle d'Imagerie - CARE / Anatomie transverse • Unité de Neurobiologie expérimentale / Hautepierre	43.12 Radiologie et imagerie médicale (option chirurgie)
BECHEMIN François 1988		MRP NCS	• Pôle médecine chirurgicale de Pédiatrie • Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie pédiatrique
BERNA Yvonne 1942		MRP CS	• Pôle de Pharmacie, Soins infirmiers et Addictologie • Service de Pharmacie / Hôpital Civil	49.02 Pharmacie d'adultes - Addictologie Option : Pharmacie d'adultes
BERTSCHER Gilles 1940		MR CS	• Pôle de Psychiatrie et de soins mentaux • Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BENNY Gilles 1975		MRP NCS	• Pôle d'Imagerie • Service d'Imagerie II - Neurobiologie imagerie cérébrovasculaire Pédiatrie / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option chirurgie)
BEJBAÏ Fouad 1944		MR CS	• Pôle d'Urgences / Réanimation médicale / CAP • Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	46.02 Réanimation - Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric 1971		MRP NCS	• Pôle de Génère • Service Evaluation - Génère - Hôpital de la Pédiatrie	52.01 Médecine interne - génère Option : générale et génère de vieillissement
BLOM Frédéric 1957		MRP NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, Otorhinologie et Dermatologie • Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Maxillo-faciale, Reconstructrice et Esthétique / Rhinologie
BONJEMARS Laurent 1959 / 1975		MRP NCS	• Pôle médecine chirurgicale de Pédiatrie • Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNET François 1947		MRP CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur • Service d'Orthopédie / Traumatologie du Membres inférieur (HP)	30.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOUTCHER Jean- 1946		MRP NCS	• Pôle de Spécialités médicales Ophthalmologie (SMO) • Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	53.02 Ophtalmologie
BOURON Pierre 1929		MRP CS	• Pôle Tête et Cou (CTC) • Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	43.01 Neurologie
Mme BRUNARD Corine 1952		MRP NCS	• Pôle des Pathologies hépatiques, néphrologiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et Digestive (HP)	52.02 Chirurgie générale
BILANT ROBERT Catherine 1923		MRP CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur • Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale (HP)	30.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OLIVIER Sophie 1971		MRP NCS	• Pôle de Spécialités médicales Ophthalmologie (SMO) • Service de Neurologie (Diabète et Transplantation) (MRNED)	52.02 Neurologie

NOM et Prénoms	CF	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Spécialités du Conseil National des Universités
CASTELAN Vincent 1927	NRPS NCS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipain - Service de Réanimation Médicale / Hôpital Necker	48.01 Pédiatrie
CHAUVE Notz 1928	NRPS CS	- Pôle d'actes médico-chirurgicaux / Centre vasculaire - Pôle de Chirurgie vasculaire et de transplantation vasculaire / HEC	51.01 Chirurgie vasculaire - médecine vasculaire Opér. chirurgie vasculaire
CHARETS Yann-Philippe 1923 / 1975	NRPS NCS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du membre / Chirurgie II / HEC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHANOUR Anne 1928	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Parasitaire - Service de Parasitologie et d'Entérologie fonctionnelles / HEC	41.01 Physiologie (système biologique)
Mme CHAMPNOT Anne 1930	NRPS NCS	- Pôle Tête et Cou - CETO - Serv. d'Obstétrique gynécologie et de Chirurgie gynéco-fœtale / HP	52.01 Gynécologie gynécologie
Mme CHENARD HED Marie-Florence 1931	NRPS CS	- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Necker	61.01 Anatomie et histologie pathologiques (système biologique)
CLAVERT Philippe 1934	NRPS CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie cytopathologie, cytopathologie (traumatologie)
COLLIERE Oscar 1939	NRPS NCS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-EMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / HEC	45.01 Anesthésiologie-Réanimation : Médecine d'urgence (système Anesthésiologie- Réanimation - Type stress)
COLLIERES Nicolas 1931 / 1937	NRPS NCS	- Pôle Tête et Cou-CETO - Centre d'investigation Clinique / HEC et HP	49.01 Neurologie
CHIBRI Bernard 1940	NRPS CS	- Pôle d'Urologie, Néphrologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Cochin	50.03 Dermatologie
de BLAY de GAN Fabrice 1944	NRPS CS	- Pôle de Pathologie Parasitaire - Service de Parasitologie / Hôpital Hôpital Cochin	41.01 Parasitologie
de SEZE Jérôme 1957	NRPS CS	- Pôle Tête et Cou - CETO - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AOC / HEC de Necker	49.01 Neurologie
DEMY Christian 1949	NRPS CS	- Pôle Tête et Cou - CETO - Serv. d'Obstétrique-gynécologie et de Chirurgie gynéco-fœtale / HP	55.01 Obstétrique gynécologie
DEVELLE Frédéric 1959	NRPS NCS	- Pôle de Cytopathologie-Oncologie - Service de Cytopathologie-Oncologie / Hôpital de Necker	54.02 Cytopathologie-Oncologie, gynécologie médicale (système gynécologie-oncologie)
Mme DOLLÉ/WALTMANN Hélène 1954	NRPS CS	- Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Necker	47.04 Génétique (système biologique)
DREGER Mathieu 1958	NRPS NCS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ERU WIRLE Nicolas 1958	NRPS NCS	- Pôle médecine chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Necker	51.01 Pédiatrie
Mme FROCA Sabine 1975	NRPS CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôp. Necker	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FRIEDRICH Sylvie 1960	NRPS CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire (Unité de) de Virologie / PTM HEC et Faculté	40.01 Bactériologie-Virologie - Hygiène Hospitalière Opér. Bactériologie-Virologie (système)
FALOT François 1925	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Parasitaire, Néphrologie et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, Néphrologie et endocrinologie et Transplantation / HP	51.02 Chirurgie générale
FALOUS Fernand 1932	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Parasitaire - Service de Chirurgie Parasitaire / Hôpital Hôpital Cochin	51.02 Chirurgie Parasitaire et autres parasites
FONDERER Luc Mathieu 1938	NRPS NCS	- Pôle d'Urologie - Service d'Urologie / HEC	47.01 Hématologie - Transfusion Opér. - Hématologie
GALLÉ Denis 1974	NRPS NCS	- Pôle d'Urologie - HEC - Institut Hospitalier d'Urologie - Hôpital Cochin	41.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Alain 1960	NRPS CS	- Pôle d'Urologie - Service d'Urologie A. Interdisciplinaire / Hôpital Hôpital Cochin	41.02 Radiologie et imagerie médicale (système biologique)
GARON Jean 1922	NRPS NCS	- Pôle d'Urologie - Service d'Urologie A. Interdisciplinaire / Hôpital Hôpital Cochin	42.02 Radiologie et imagerie médicale (système biologique)
GACHON Gael 1968	NRPS NCS	- Pôle des Spécialités Médicales - Otorhinolaryngologie / HEC - Service d'Orl / Hôpital Hôpital Cochin	50.02 Otorhinolaryngologie
GAZY Bernard 1934	NRPS CS	- Pôle de Pathologie Parasitaire - Service de Parasitologie et d'Entérologie fonctionnelles / HEC	41.01 Physiologie (système biologique)
GEORGES Franck 1929	NRPS NCS	- Pôle d'actes médico-chirurgicaux / Centre vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation vasculaire / HEC	51.04 Chirurgie vasculaire - médecine vasculaire Opér. chirurgie vasculaire
GEORIS Philippe 1935	NRPS CS	- Pôle médecine-chirurgie de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Necker	54.02 Chirurgie infantile
GOCHOT Bernard 1939	NRPS CS	- Pôle de Médecine Interne, Néphrologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MRECD) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Marie 1937	NRPS CS	- Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HP	40.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric 1938	NRPS CS	- Pôle de Médecine Interne, Néphrologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MRECD) - Service de Néphrologie / Hôpital Hôpital Cochin	50.01 Néphrologie
HAMMOUCHE Thierry 1967	NRPS CS	- Pôle de Spécialités Médicales - Dermatologie / HEC - Service de Néphrologie-Diabète et Transplantation / HEC	50.02 Néphrologie
HANSMANN Jean 1932	NRPS NCS	- Pôle de Spécialités Médicales - Otorhinolaryngologie / HEC - Service des Maladies infectieuses et tropicales / HEC	41.02 Opér. - Maladies infectieuses
Mme HELWE Aline 1974 / 1928	NRPS NCS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipain - Service de Réanimation Médicale / Hôpital Hôpital Cochin	49.02 Médecine Interne-Réanimation
HESCH Edouard 1925	NRPS NCS	- Pôle Tête et Cou - CETO - Service de Neurologie / Hôpital de Necker	49.01 Neurologie
HESSELE Anne 1954	NRPS NCS	- Pôle d'Urologie - Service de Médecine Interne et Urologie Médicale / HEC	43.01 Diabétologie et médecine métabolique
HEIN HOROFTI Marie-Cécile 1944	NRPS CS	- Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	41.01 Médecine Physique et Réadaptation
JAILLAC Bernard 1969	NRPS CS	- Pôle de Biologie - Unité (Laboratoire de) de Biochimie / PTM HEC et Faculté	40.01 Opér. - Bactériologie-virologie (système)
Mme JEANDER Nicolas 1925	NRPS CS	- Pôle de Médecine Interne, Néphrologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MRECD) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HEC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESE MICHEL Laurence 1939	NRPS NCS	- Pôle d'actes médico-chirurgicaux / Centre vasculaire - Service de Cardiologie / Hôpital Hôpital Cochin	51.02 Cardiologie
KATOWACH Georges 1961	NRPS CS	- Pôle de Génère - Service de Médecine Interne - Génère / Hôpital de la Pitié-Salpêtrière - Centre d'Urologie - Génère / Hôpital de la Pitié-Salpêtrière	50.01 Opér. - génère et biologie du vieillissement

NOM et Prénoms	GF	Services Hospitaliers ou Institut / Certification	Spécialités du Conseil National des Universités
Mme ESTHER Laurence 1954	NRPS NCS	- Pôle de Médecine Interne, Pneumologie, Néphrologie - Endocrinologie, Diabétologie (NPHED) - Serv. d'Endocrinologie, Diabète, Néphrologie et Addictologie / Méd. BMC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Nomen 1988	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Française - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Marie 1988	NRPS NCS	- Pôle d'activités médico-chirurgicales Cardio-vasculaires - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Chirurgie vasculaire et cardi-vasculaire
Mme KOREJANOW Anya-Daria 1987	NRPS CS	- Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie / BMC - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique (MBC)	47.02 Ophtalmologie (opht. clinique)
KREMER Sylviane 1959 / 19114	NRPS CS	- Pôle d'Imagerie - Services Imagerie B - Neuroradiologie, Otolaryngologie - Pathologie / HF	43.01 Radiologie et imagerie médicale (opht. clinique)
KURR Pierre 1979	NRPS CS	- Pôle médico-chirurgical de Pathologie - Serv. de Neurologie et Neurosciences Neurologiques (Pathologie NRP)	54.01 Pathologie
KURTZ Jean-Etienne 1988	NRPS NCS	- Pôle d'Ophtalmologie - Service Ophtalmologie - ICANS	47.02 Opht. / Ophtalmologie (opht. clinique)
Mme LALABIE Laurence 1957	NRPS CS	- Pôle de Pédiatrie, Soins néonataux et Néonatalogie - Service d'Addictologie / Nouvel Hôpital Civil	49.02 Pédiatrie (soins néonataux) Addictologie (Opht. Addictologie)
LANS Marie 1959	NRPS NCS	- Pôle de Chirurgie Médicale reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Médicale / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Chirurgie
LANGE Vincent 1988	NRPS CS	- Pôle médico-chirurgical de Pathologie - Service de Pathologie 2 / Hôpital Hautepierre	54.01 Pathologie
Mme LEBRY Anne 1952 / 19117	NRPS NCS	- Pôle d'activités médico-chirurgicales cardio-vasculaires - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation vasculaire (NHC)	51.04 Opht. / Chirurgie vasculaire
LE BRON Jean-Marc 1938	NRPS NCS	- Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neurochirurgie, d'Imagerie Océanographique et d'Intensivité Hôpital de Hautepierre	43.01 Anatomie
LEGRAND Jean-Marc 75	NRPS CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée (LJGS / BMC) - Laboratoire de Systèmes de Biologie Moléculaire / Pathologie	50.01 Sciences Biologiques de Pharmacie
LEPREUX Dan 1988	NRPS NCS	- Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique - Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.02 Dermatologie
LINDREWER Philippe 1994	NRPS NCS	- Pôle de Neurologie fonctionnelle - Service de Chirurgie de la Main - STS Main / Hôp. de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et neurologique
MAUQUÉ Gaëlle 1988	NRPS NCS	- Pôle d'Ophtalmologie - Service d'Ophtalmologie / ICANS	47.02 Ophtalmologie, Radiologie Opht. / Ophtalmologie
MARIE Michel 1958	NRPS NCS	- Pôle de Biologie - Département Génétique bactérienne et virus / YJBMC	54.02 Biologie et médecine expérimentale / et de la reproduction (opht. clinique)
MARTIN Thierry 1959	NRPS NCS	- Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie / BMC - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique (MBC)	47.02 Ophtalmologie (opht. clinique)
Mme MARGAIN Céline 1971	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Française - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie - Asthme
Mme MATHIEU Corine 1978	NRPS CS	- Pôle de Neurologie Clinique - Unité de Biologie / ICANS	54.02 Neurologie-Ophtalmologie - Ophtalmologie Médicale
MAUWESSE Laurent 1952	NRPS CS	- Pôle d'Ophtalmologie - Laboratoire d'Histologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Centre d'Histologie / Faculté de Médecine	47.01 Neurologie - Toxicologie Opht. Neurologie Biologique
MAZZUCHELLI Jean-Philippe 1970	NRPS CS	- Pôle d'activités médico-chirurgicales Cardio-vasculaires - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Chirurgie vasculaire et cardi-vasculaire
MERARD Dora 1952	NRPS NCS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Biologie moléculaire (PMI/MS)	43.02 Parasitologie et mycologie (opht. clinique)
MERTES Paul-Michel 1958	NRPS CS	- Pôle d'Anesthésiologie / Neurosciences chirurgicales / SAMU (SMU) - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / BMC	48.01 Opht. Anesthésiologie-Réanimation (opht. clinique)
MEYER Ann 1959 / 1922	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Française - Institut de Pathologie / Faculté de Médecine - Pôle de Pathologie Française - Service de Pathologie et d'Explorations Fonctionnelles / BMC	44.02 Pathologie (opht. clinique)
MEYER Nicolas 1978	NRPS NCS	- Pôle de Soins néonataux et Soins néonataux - Laboratoire de Biophysique / Hôpital Civil - Radiobiologie et Fibroscopie / Faculté de Médecine (Pép. Civil)	49.04 Ecologie, Immunologie Médicale et Techniques de Contraception (opht. clinique)
MEZANI Farid 1978	NRPS CS	- Pôle Urgences - Réanimations Médicales / Centre d'urgence - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONAGHEN Laurent 1957	NRPS CS	- Pôle de Pharmaco-therapeutique - Lab. de Neurologie et Pharmacologie cardio-vasculaire - EA7290 / F3	48.03 Opht. / Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier 1978	NRPS NCS	- Pôle d'activités médico-chirurgicales Cardio-vasculaires - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOURI Bruno 1978	NRPS CS	- Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie / BMC - Service de Neurologie-Diabète et Endocrinologie / BMC	52.02 Ophtalmologie
WALTER Dora 1977	NRPS NCS	- Pôle Neurologique / Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / BMC	52.02 Chirurgie digestive
NAAR Jean-Jacques 1972	NRPS CS	- Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Médicale / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NICI Georges 1974	NRPS NCS	- Pôle d'Imagerie - Service de radiobiologie / ICANS	47.02 Ophtalmologie Radiobiologie Opht. Radiobiologie biologique
NICI Eric 1977 / 19116	NRPS NCS	- Pôle d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale / HF	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mikael 1975	NRPS NCS	- Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie vasculaire et cardi-vasculaire (NHC)	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opht. clinique)
OLIVIER Pierre 1975	NRPS CS	- Pôle d'activités médico-chirurgicales Cardio-vasculaires - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne 1958	NRPS NCS	- Pôle de Pathologie Française - Service de Chirurgie Vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Chirurgie vasculaire et cardi-vasculaire
Mme PALZANI Catherine 1949	NRPS CS	- Pôle médico-chirurgical de Pathologie - Service de Pathologie B / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pathologie
PELAGER Thierry 1958	NRPS NCS	- Pôle d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédiatrie des sciences de la santé / Faculté	48.02 Réanimation Médecine d'urgence Opht. Médecine d'urgence

NOM et Prénoms	DD	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Spécialisation du Conseil National des Universités
Mme PENNETA Marie 1917	MPS NCS	- Pôle Médecine-Opport de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie, Endocrinologie et Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	52.00 Chirurgie digestive
PESSIAUX Pierre 1919	MPS CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la nutrition - Service de Chirurgie Endocrinologie et Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	52.00 Chirurgie digestive
PEYI Thierry 1919	CCU	- ICANU - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie - Radiothérapie Oncologie - Cancérologie Oncologie
PIGOT Jean 1919	MPS NCS	- C-200 - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie - Radiothérapie Oncologie - Cancérologie Oncologie
POITEZIER Julien 1919	MPS CS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicale (SAMU SMUR) - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale (SAMUR)	40.01 Anesthésiologie-réanimation Médecine d'urgence, Soins Intensifs
PRADONAC Marc 1919	MPS NCS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne et diabète (MIP)	44.01 Nutrition
PROUST François 1919	MPS CS	- Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie / Hôpital de Neurologie	49.00 Neurologie
Dr RAUL Jean-Gabriel 1919	MPS CS	- Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Experts médicaux-juridiques et Laboratoire de Toxicologie / Faculté de Médecine - Pôle de Médecine Légale / Faculté de Médecine	40.01 Médecine Légale et droit de la santé
RENAUD Jean-Marie 1919	MPS NCS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la nutrition - Serv. d'Urgence Soins Endocrinologie et d'Assistance Nutritionnelle (UP)	52.01 Ophtalm - Gastro-entérologie
Dr RIZZI Raphaël 1919	MPS NCS	- Pôle de Biologie - Département Biologie du Développement et cellules souches / ICRM	44.01 Biologie et biologie moléculaire
ROHR Serge 1919	MPS CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la nutrition - Service de Chirurgie générale et Ophtalmologie / MIP	52.00 Chirurgie générale
ROMAN David 1919 / 1924	MPS NCS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la nutrition - Service de Chirurgie générale et Ophtalmologie / MIP	52.00 Chirurgie générale
Mme ROUSSEAU BERNARD 1919	MPS NCS	- Pôle néphrologie et de Dialyse - Service de Pédiatrie (l'Hôpital de Pédiatrie)	54.01 Pédiatrie
ROUJON Gérard 1919	MPS NCS	- Pôle d'activités médicales émergentes Centre oncologie - Service de Cancérologie / Nouvel Hôpital Civil	47.02 Cancérologie
Mme ROY Catherine 1919	MPS CS	- Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie vasculaire et cardi-vasculaire / NHC	43.01 Radiologie et imagerie médicale (opt. Imagerie)
SARIN Nicolas 1919	MPS NCS	- Pôle de Cancérologie-Oncologie - Service de Cancérologie-Oncologie / MIP	54.01 Oncologie-Oncologie - Cancérologie Oncologie - Cancérologie-Oncologie Cancérologie
SALLER André 1919	MPS NCS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / GMD - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	54.02 Ophtalmologie
SALLEU Eric André 1919	MPS NCS	- Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil - Radiobiologie et Immunologie / Faculté de médecine (NHC)	46.04 Biostatistiques, Épidémiologie médicale et Toxicologie (et Génétique) Optim. Imagerie)
SARRENE Olivier 1919	MPS CS	- Pôle d'Urologie, Néphrologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHNEIDER Ghislain 1919	MPS CS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / GMD - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	54.02 Ophtalmologie
Mme SCHLITZ ROLAND 1919	MPS NCS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (génomique)
SCHNEIDER Francis 1919	MPS CS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales - Centre antipain - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Neurologie	48.01 Réanimation
Mme SCHNEIDER Camille 1919	MPS CS	- Pôle de Psychiatrie et de soins mentaux - Service de Psychiatrie pour Enfants et Adolescents (PE)	49.01 Psychiatrie - Adolescence
SCHNAID Philippe 1919	MPS NCS	- Pôle Tête et Cou - CE10 - Serv. d'ORL et de chirurgie ORL et de Chirurgie maxillo-faciale (MIF)	55.01 Oto-rhino-linguistique
SCHWARTZ Laurence 1919	MPS CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la nutrition - Service d'Urgence Soins Endocrinologie et d'Assistance Nutritionnelle (UP)	52.01 Gastro-entérologie - Hépatologie - Assistance Ophtalm - Néphrologie
SEBA Jean 1919	MPS NCS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Neurologie	50.01 Rhumatologie
STEPHANI Dominique 1919	MPS CS	- Pôle d'activités médicales émergentes Centre oncologie - Serv. des Maladies vasculaires NCA Pharmacologie chirurgicale/NHC	51.04 Ophtalm - Médecine vasculaire
THÉBAUD Pascal 1919	MPS NCS	- Pôle d'activités médicales émergentes Centre oncologie - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation vasculaire (NHC)	51.04 Ophtalm - Chirurgie vasculaire
Mme THARNOY Odile 1919	MPS CS	- Pôle Tête et Cou - CE10 - Service de Neurologie / Hôpital de Neurologie	49.01 Neurologie
VELLIN Pierre 1919	MPS CS	- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie I - Imagerie vasculaire, ORL et maxillo-faciale / MIP	43.01 Radiologie et imagerie médicale (opt. Imagerie)
VELTEN Michel 1919	MPS NCS	- Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 : Endocrinologie et Ecologie de la Santé / Hôpital Civil - Laboratoire d'Épidémiologie et de Santé Publique (ES) / Faculté	46.01 Épidémiologie, économie de la santé et prévention (opt. Imagerie)
VETTER Denis 1919	MPS NCS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Médecine vasculaire/NHC	50.01 Ophtalm - Gastro-entérologie
VEUILLET Pierre 1919	MPS CS	- Pôle de Psychiatrie et de soins mentaux - Service de Psychiatrie d'Urgence, de Soins et de Psychiatrie / Hôpital Civil	49.01 Psychiatrie d'adultes
VINLE Stéphane 1919	MPS NCS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Pédiatrie et de Pathologies Infectieuses / Faculté	54.05 Biologie et médecine pédiatrique et de la reproduction (opt. Imagerie)
VOZEL Thomas 1919	MPS CS	- Pôle de Génétique - Serv. de soins de suite et réadaptation génomique/Phy. Biostatistiques	61.01 Ophtalm - Génétique et biologie du développement
WISER Jean-Christophe Pierre 1919	MPS CS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / GMD - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	54.01 Ophtalm - Médecine Interne

NOM et Prénoms	CC*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
WOLF Philippe Maitre	NSP/NSI NSI	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie Générale et de Transplantation multispécialité IHP • Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantation des ISG	33.02 - Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie Maitre	NSP/CS CS	• Pôle Tête et Cou • Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	43.01 - Neurologie

CC : Hôpital Civil - HP / Hôpital de Hautepierre - HEC, Nouvel Hôpital Civil - FCM - Pôle(s) technique(s) de médecine

* : CC/ Chef de service ou NSI (Non-Chef de service hospitalier) CS/ Chef de service par intérim CS/ Chef de service proforma (en ex)

CS : Chef d'unité fonctionnelle

PS : Pôle PS (Responsable de Pôle) ou NSP (Non Responsables de Pôle)

Cors. : Consultants hospitaliers (activité des fonctions hospitalières sans chef de service) Dr. Directeur

(1) En surcroissance universitaire jusqu'au 31.08.2018

(N 1) Consultants hospitaliers (pour un an exceptionnellement renouvelable) → 31.08.2017

(N 2) En surcroissance universitaire jusqu'au 31.08.2018 (N 3) Consultants hospitaliers (pour une durée limitée) → 31.08.2017

(N 4) En surcroissance universitaire jusqu'au 31.08.2017 (N 5) Consultants hospitaliers (pour une durée limitée) → 31.08.2017

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CC*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVE Laurent	NSP/CS CS	• Pôle Anatomie morphologie - Cardiologie (IHP) • Service de Soins palliatifs HEC	46.05 Médecine palliative
RAMSEYER François	CS	• Pôle Hépatogastro • Service de Soins d'urgence - HEC	33.01 Gastro-Entérologie
WYAZ/WI Taha		• Pôle de Soins • Laboratoire d'Immunologie Biologique IHP	
SAUJAT Eric	CS	• Pôle Tête Cou • Centre d'Évaluation et de Traitement de la Dyslexie IHP	

B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

MSAJ			
ROM et Prémios	CV	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGUIRRE Arnaud 80101		- Pôle d'Imagerie Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICMS	43.01 Biochimie et Médecine Nucléaire
Mme ANTON Delphine 80102		- Pôle d'Imagerie Service de Radiothérapie / ICMS	47.02 Cardiologie, Neurologie
Mme KYME BETHFISH Estelle 80117		- Pôle de Pharmacologie Unité de Pharmacologie Clinique / Faculté de Médecine	46.03 Pharmacologie fondamentale (pharmacologie clinique, toxicologie) Option : pharmacologie fondamentale
Mme BANGRANA Valérie 80108		- Pôle de Biologie Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (génomique)
BLOCHET Cyril 80103		- Pôle d'Imagerie Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICMS	43.01 Biochimie et médecine nucléaire
BUCQUES Olivier 80104		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUI Valérie 80105		- Pôle de Biologie Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (génomique)
Mme BARD Corinne 80118		- Pôle d'Imagerie Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICMS	43.01 Biochimie et médecine nucléaire
CARAMIO Rachael 80110		- Pôle de Biologie Laboratoire d'Environnement Intégratif (Newel Hôpital Civil)	47.03 Immunologie
CAZZATO Nicolas 80111		- Pôle d'Imagerie Service d'Imagerie à l'Internationale / IMC	43.02 Radiothérapie et imagerie médicale (génomique)
Mme CEBILA Hélène 80121		- Pôle Télé-Cou Service de Neurologie / HP	49.02 Neurologie
CERAILLE Jocelyn 80116		- Pôle de Biologie Département de Biologie structurale intégrative / ICMS	47.02 Cardiologie , Neurologie (génomique)
CHEMBA Thomas 80109		- Pôle de Biologie Laboratoire d'Environnement Intégratif (Newel Hôpital Civil)	47.03 Immunologie (génomique)
CHEKAT Philippe 80114		- Pôle d'Imagerie URCIS - Imagerie Fonctionnelle / HP	43.01 Biochimie et médecine nucléaire
CLISE JEHE Rachael 80107		- Pôle Urgences / Médecine Intégrative / Centre d'urgence Service de Réanimation médicale / Hôpital de Neurologie	46.02 Réanimation
Mme CONDEANI Flora Miriam 80106		- Pôle d'adulte médico-chirurgical Cardio-vasculaire Soc. des Médecins associés ISA-Pharmacologie clinique/IMC	31.04 Option - Médecine vasculaire
GALI YOUSSEF Ahmad Nassim 80112		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / IMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELORME Jean-Baptiste 80100		- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	33.02 Chirurgie générale
DEVYS Delia 80115		- Pôle de Biologie Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (génomique)
Mme DRINKLACKER Ines 80120		- Pôle Télé et Cou - CETO Service de Neurologie / Hôpital de Neurologie	49.01 Neurologie
DUJLE Pascal 80101		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / IMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme DUBOIS Ines 80102		- Pôle de Biologie Service de Pathologie et d'Explorations fonctionnelles / ICMS	44.02 Physiologie
Mme FAHREJA JACKSON Audrey 80104		- Pôle de Biologie Service de Médecine (Agers, Consultation d'urgence métaboliques) Laboratoire de Toxicologie / Faculté de PC Faculté de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.05 Médecine légale et état de la santé
FELTEN Pascal 80108		- Pôle Télé et Cou - CETO Centre d'urologie / Centre URO / AMS / Hôpital de Médecine	46.04 Urologie, Médecine de la douleur, Andrologie
FLORETTI Denis 80105	CV	- Pôle de Biologie Lab. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (génomique)
FOUCHER Jean 80107		- Faculté de Physiologie / Faculté de Médecine Pôle de Psychiatrie et de santé mentale Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (génomique)
GANTHER Pierre 80102		- Pôle de Biologie Laboratoire Institut de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Biochimie-Virologie (génomique) Option : Biochimie-Virologie (génomique)
GES Vincent 80100		- Pôle de Spécialités médicales - Cardiologie / IMC Service de Médecine interne et d'immunologie Clinique / IMC	47.03 Immunologie (génomique)
GRELLON Antoine 80103		- Pôle de Biologie Faculté d'Administration de Biochimie / PTM HUS et Faculté	45.01 Chimie - Neurologie clinique (génomique)
LAFFRE Eric 80100		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.02 Biologie moléculaire (génomique)
GILFFROY Aurélien 80105		- Pôle de Spécialités médicales - Dermatologie / IMC Service de Médecine interne et d'immunologie Clinique / IMC	47.03 Immunologie (génomique)
Mme HANLAN HADJEL Lucie 80116		- Pôle d'Imagerie Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICMS	43.01 Biochimie et médecine nucléaire
HEBILLE Fabrice 80103		- Pôle d'Imagerie Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICMS Service de Radiothérapie et de Médecine Nucléaire / IMC	43.01 Biochimie et médecine nucléaire
KASTNER Philippe 80100		- Pôle de Biologie Département d'Immunologie fondamentale et clinique / ICMS	47.04 Génétique (génomique)
Mme REIMS Virginie 80102		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOST Guillaume 80105		- Institut d'Anatomie normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme RIGAMY FACINI Agnès 80108		- Pôle de Médecine Physique et de Rééducation Institut Universitaire de Neurosciences / Clermont	49.05 Médecine Physique et Rééducation
Mme LAMCOU Valérie 80100		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Eleonore 80101		- Faculté d'Anatomie / Faculté de Médecine Pôle de Biologie Service de Pathologie / Hôpital de Neurologie	42.02 Histologie, Embryologie et Cytopathologie (génomique)
LAVAUZ Thomas 80100		- Pôle de Biologie Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.02 Biologie moléculaire

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers de l'Hôtel / Localisation	Spécialisation du Conseil National des Universités
LEONARDO Céline M113		- Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Microchirurgie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	30.01. Dermatologie
LEWNETTE Sarah M115		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Neuchâtel	42.01. Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M104		- Pôle de Chirurgie générale reconstructrice et orthopédique, Chirurgie vasculaire, Microchirurgie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.01. Chirurgie maxillo-faciale et dermatologie
MADLET Laurent M107		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique (Hôpital de Neuchâtel et HEC)	44.01. Biologie moléculaire - (type mixte - biologique)
Mme MOLTOU Céline du GUYMNER M144	CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire (CMCO Genève)	54.01. Biologie et médecine du développement et de la reproduction (cytari-biologique)
MALLER Jean M100		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Hôpital Hôpital Civil	47.04. Génétique (cytari-biologique)
Mme MESSUE Nina M112		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Neuchâtel	42.01. Anatomie et Cytologie Pathologiques (Cytari-biologie)
Mme MOURRY Nathalie M111		- Pôle de Santé publique et Santé au Travail - Serv. de Pathologie professionnelle et de Médecine du Travail/HC	46.02. Médecine et Santé au Travail (cytari-biologie)
PENCREACHÉ Emeline M103		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / HEC	44.01. Biochimie et biologie moléculaire
PEYFF Assolène M102		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HEC	45.02. Parasitologie et mycologie
Mme PICHÉ Aurélie M104		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / HEC	47.04. Génétique (cytari-biologique)
Mme POUJOL Lucre M116		- Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Neuchâtel	47.04. Génétique (type mixte)
PRESCOT Gilles M105		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Biochimie / PTM HEC et Faculté	45.01. Chimie - Biochimie et biologie (Cytari-biologie)
Mme RADOGAVIĆ ZVJE Wajna M106		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique (Hôpital Hôpital Civil)	47.01. Immunologie (cytari-biologique)
Mme REIS Nathalie M108		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / HEC - Service de Chirurgie / CHNU	43.01. Biophysique et médecine nucléaire
Mme REU Miriam M114		- Pôle de Physiologie Fonctionnelle - Service de Physiologie et de Médecine fonctionnelles / HEC	44.01. Physiologie (cytari-biologie)
REUX Patrick M. AE M109		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Solénoïde / HEC	44.01. Biochimie et biologie moléculaire (cytari-biologique)
Mme ROLLAND Desirée M117		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Hôpital de Neuchâtel	47.01. Hématologie - Immunologie (type mixte - hématologie)
Mme RUFFERT Estelle M110		- Pôle Tête et Cerveau - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	48.01. Neurologie
Mme SADOI Nina M101		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HEC - Service de Psychologie / Faculté de Médecine	45.02. Parasitologie et mycologie (cytari-biologique)
Mme SCHREIBER Sabine M113		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Hôpital Hôpital Civil	47.04. Génétique
COHMANN Frédéric M100		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Biochimie / PTM HEC et Faculté	45.01. Chimie - Biochimie et biologie (Cytari-biologie)
Mme SCLIO Wajana M102		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Neuchâtel	45.01. Bactériologie-Virologie - (type mixte) - (type - Bactériologie-Virologie)
Mme DORDET Christèle M109		- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIMC) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Neuchâtel	30.01. Rhumatologie
Mme THÉRISSAND-PERON Emeline M112		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Biochimie / PTM HEC et Faculté	45.01. Chimie - Biochimie et biologie (biologique)
TALHA Tony M111		- Pôle de Pathologie Fonctionnelle - Service de Pathologie et Médecine Fonctionnelles / HEC	44.01. Physiologie (cytari-biologie)
Mme TOLON Isabelle M104		- Pôle maxillo-faciale et de Pathologie - Service de Chirurgie Maxillo-faciale / Hôpital de Neuchâtel	54.01. Chirurgie maxillo-faciale
TELET Marie M115		- Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Genève	54.01. Biologie et médecine du développement et de la reproduction (cytari-biologique)
VALLAT Laurent M104		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Neuchâtel	47.01. Hématologie - Immunologie (Cytari-biologique Biologique)
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M110		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01. Bactériologie-Virologie - (type mixte) - (type - Bactériologie-Virologie Biologique)
Mme VILLARD Danièle M103		- Pôle de Biologie - Unité de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HEC et Fac.	45.02. Parasitologie et mycologie (cytari-biologique)
Mme WISZ Michèle M100		- Chef de mission - Administration générale - Directeur de la Qualité / Hôpital Civil	46.01. Chimie - Pharmacologie fondamentale
Mme ZALCZYSZC Agnès du MAFFARON M116		- Pôle Maxillo-Chirurgical de Pathologie - Service de Pathologie / Hôpital de Neuchâtel	54.01. Pathologie
ZILL Juri mg M107		- Pôle de Physiologie Fonctionnelle - Service de Physiologie et d'Endocrinologie fonctionnelles / HC	44.01. Physiologie (cytari-biologie)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Dr DOMINI Olivier R104

Département d'Environnement de la Médecine / Faculté de Médecine

71. Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr HEDDES Hub	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	55	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
M LAMPROE Lionel	KUDE (UMI 1257) - Equipe IMG / Faculté de Médecine	66	Neurosciences
Mme MUELLEN Colla	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	73	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCAMPYNE Mélanie	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	75	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THYRARD Marjolain	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	77	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Dr VIGNETON Yveline	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	78	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
M ZIMMER Alexis	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	82	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques

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

Pr Ass. GRES Jean-Luc	M284	Médecine générale (01.08.2017)
Pr Ass. GICQIS BERTHOUD Anne	M126	Médecine générale (01.08.2019)
Pr Ass. LUGLLOU Françoise	M280	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. HEDJ Prudence	M286	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. ROUGEYRE Fabien	M287	Médecine générale (01.08.2014)

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

Dr CHAMBE Juliette	M118	01.01 Médecine générale (01.08.2015)
Dr LORENZO Mathieu	02.03	Médecine générale

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

Dr DUMES Claire		Médecine générale (01.08.2018 à 31.08.2018)
Dr SANSALME Anne (désistée)		Médecine générale
Dr SCHMITT Françoise		Médecine générale

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

Mme ACHEN REISSER Pa.	M285	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.08.03)
Mme CARMIAS Peggy	M286	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.08.08)
Mme DIEBENCOU Marie-Hélène	M287	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.08.11)
Mme JUNGER Nicole	M288	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.08.08)
Mme MATTEU Suzanne	M289	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.08.14)

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTHUC Dominique	- Pôle Médioco-chirurgical de Pédiatrie - Service de Neurologie pédiatrique, consultations et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr DE MARCHE Albert	- Pôle Chirurgie médico-chirurgicale et d'orthopédie - Service d'Orthopédie Médicale / CHU
Mme Dr GÉRARD Bénédicte	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dr GOURBEUR Bénédicte	- Pôle de Pharmacie Pharmatologie - Service de Pharmacie Spécialisée / Nouvel Hôpital Civil
Dr JONCHER Patrick	- Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Langues Océaniques et d'habilitation gériatrique / CHPAD / Hôpital de la Richemou
Mme Dr CALLEBAR Lucie	- Pôle Urgences - SAMU37 - Médecine Intensive et Réanimation - Pharmacologie (Général, aux soins de suite - La Chapelle / CHU)
Dr LEFEBVRE Nicolas	- Pôle de Spécialités Médicales - Otorhinolaryngologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dr LICHTBLAU Isabelle	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie de la reproduction / CHOC de Saint-Jean
Mme Dr MATYS HELVYDI Catherine	- Pôle de Gériatrie - Service Consultation / Hôpital de la Richemou
Dr NISARD Gabriel	- Pôle de Santé Publique et Santé au Travail - Service de Santé Publique - SM / Hôpital Civil
Mme Dr PETIT Florence	- Pôle de Spécialités Médicales - Otorhinolaryngologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PINELLO Olivier	- Pôle de Dynamologie et d'Orthoptique - Service de Dynamologie Orthoptique / CHOC
Dr REY Olivier	- Pôle Spécialités Médicales - Otorhinolaryngologie / SMO - «Le Val d'Europe» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dr RONDE OUSTEU Claudie	- Pôle Laboratoire - Service de Chimie Biologique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dr RONGÈRES Catherine	- Pôle de Dynamologie et d'Orthoptique - Centre Clinico-Biologique / CHU / CHOC
Dr TICHAMCHÉ Denis	- Pôle Médioco-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dr WEISS Anne	- Pôle Urgences - SAMU37 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- de 2007 et à vie (décès de l'émérit)
 - DIAMON Pierre (Névrologie et biologie moléculaire)
 - MAFFEL Jean-Louis (Général et biologie moléculaire et cellulaire)
- de 2001 à vie (14 août 2010 au 21 août 2020)
 - Mme STEIN Annie (Anesthésie, Réanimation d'urgence)
- de 2001 à vie (14 septembre 2019 au 21 août 2020)
 - DUPUIS Patrick (Cardiologie vasculaire)
 - RODREZ Pascal (Dynamologie orthoptique)
 - PINSET Michel (Orthopédie, qualité et maladies métaboliques)
 - Mme QUOX Elisabeth (Pharmacologie)
- de 2001 à vie (14 septembre 2020 au 21 août 2020)
 - WELCOG Jean-Pierre (Service de Pédiatrie)
 - JANICH Jean-Marc (Psychiatrie)
 - KEMPT Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPPELSCHMIT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
- de 2001 à vie (14 septembre 2021 au 21 août 2024)
 - DAMON Anne (Pédiopneumatologie, ostéologie)
 - DEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HEINRICH Pascal (Néphrologie)
 - STEIN Jean-Paul (Chirurgie du rectum)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOUTERAC - CHU-37 - WCAD (01 04 2006 - 30 09 2013 renouvelé 01 10 2013 30 09 2015 30 09 2017)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITÉ

Pr CHARRIER Dominique	(2019-2020)
Pr EDVIZ Pascal	(2019-2020)
Pr LANG Mathis D	(2019-2020)
Pr MAHE Annie	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REYS Jérôme	(2019-2020)
Pr RONGÈRES Catherine	(2019-2021)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADICHT Michel (Chirurgie dentaire) / 01 04 04	KURTZMANN Francis (Dentiste) / 01 09 07
BARN Serge (Otorhinolaryngologie et Neurologie) / 01 08 01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01 08 00
BALDAR Jean-Jacques (Ophthalmologie dentaire) / 01 08 01	LANG Gabriel (Otorhinolaryngologie et Neurologie) / 01 08 00
BARON Pierre (Cardiologie) / 01 08 12	LEBEDEFF Steve (Cardiologie) / 01 11 12
BATZMANN-LAGER Anne (Anatomie Pathologique) / 01 10 00	LESTY Jean-Marc (Pathologie) / 01 10 30
BELMANN René (Néonatal-général-entérologie) / 01 08 10	LONGOCHER Jean (Physiologie) / 01 08 10
BENJAMIN Jean-Pierre (Cardiologie) / 01 01 15	LUTZ Patrick (Pathologie) / 01 08 10
BERTHEL Mary (Général) / 01 08 10	MALLET Claude (Anatomie normale) / 01 08 00
BENZI Michel (Higiène Hospitalière) / 01 08 00	MARTEL Michel (Biochimie et bio-médecine) / 01 08 00
BLEHL Jean-François (Médecine Préventive) / 15 00 17	ODJ / 01 08 10 (Otorhinolaryngologie) / 01 08 10
BLOCH Pierre (Pathologie) / 01 10 05	MANGIN Patrick (Médecine Légale) / 01 12 10
BOCHMANN-GESSEL Ingrid (Pathologie) / 01 08 00	MANTZ Jean-Marc (Reumatologie métabolique) / 01 08 00
BOULIAT Pierre (Pathologie) / 01 08 00	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01 08 10
BOUQUET Pascal (Pharmacologie) / 01 08 10	MARESCAUX Jacques (Chirurgie dentaire) / 01 08 10
BRECHENWACHER Claude (Cardiologie) / 01 07 00	MARR Jean-Jacques (Biochimie et biologie cellulaire) / 01 08 00
BRETTE Jean-Philippe (Ophthalmologie Oculaire) / 01 08 00	MESLIN Jean (Pathologie) / 01 08 07
BURGHARD Guy (Pharmacologie) / 01 10 00	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01 08 10
BURGSTEIN Claude (Pharmacologie) / 01 08 10	MEYER Pierre (Neurologie, physiologie moléculaire) / 01 08 10
CANTREAU René (Médecine et Santé au Travail) / 01 08 10	MORTES Hervé (Biochimie) / 01 08 10
CAZMARE Jean-Pierre (Neurologie) / 01 08 10	MOSMARD Jean-Marc (Cardiologie) / 01 08 00
CHAMPY Maurice (Immunologie) / 01 10 00	OLGET Pierre (Biologie cellulaire) / 01 08 10
CHAMVIN Michel (Cardiologie) / 01 08 10	OSCEM Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01 08 10
CHÉLIV Jean-Edouard (Diagnose génétique) / 01 08 00	PATRI Michel (Pathologie) / 01 08 10
CHÉVALERIE Jacques (Chirurgie générale) / 01 10 12	Mme PÉLI Gabriel (Pathologie) / 01 08 10
CLAVERIE Jean-Michel (Chirurgie dentaire) / 21 10 10	PIRETT Michel (Embryologie) / 01 08 10
CLAPARET Maurice (Neurologie) / 01 08 00	POITTEVIN Thierry (Biochimie Neurologique) / 01 08 10
COMTEANTONIO Anne (Ophthalmologie et médecine oculaire) / 01 08 10	POY Philippe (Chirurgie générale) / 01 08 00
COUSMANN Jean-Louis (Pathologie) / 01 08 10	RETEL Jean (Généraliste-Oculaire) / 01 08 00
COUPEL Michel (Gastroentérologie) / 01 08 10	RUMPFER Yves (Bio-médecine) / 01 08 10
DELLAS Bernard (Néonatal-Général-Hépatologie) / 01 08 10	SAMSON Guy (Physiologie) / 01 08 10
DUPREY Jean-Pierre (Neurologie-Hémato) / 01 08 10	SANDER Philippe (Biochimie médicale) / 01 08 00
DESMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01 08 10	SALWAGT Paul (Chirurgie dentaire) / 01 08 10
FABRE Michel (Cardiologie et Pathologie) / 01 08 00	SCHAEFER Guy (Généraliste-Oculaire) / 01 08 00
FISCHBACH Michel (Pathologie) / 01 10 00	SCHENCK Jean-Louis (Médecine Préventive) / 01 08 10
FLAMENT Jacques (Cardiologie) / 01 08 00	SCHWAB Simon (Pathologie) / 01 08 10
GAY Gérard (Néonatal-général-entérologie) / 01 08 10	SEH Hervé (Anatomie normale) / 01 08 00
GENINGER Pierre (Bio de la Reproduction) / 01 08 00	STEBEL Jean-Luc (CRU) / 01 08 10
GRÜSCHEN Daniel (Institut de Physique Biologique) / 01 08 00	STOLL Claude (Généraliste) / 01 08 00
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01 08 10	STOLL-KELLER François (Virologie) / 01 08 10
HAEDEL-MANN Michel (Reumatologie métabolique) / 01 08 10	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01 08 00
HAEFFMANN Georges (Hématologie biologique) / 01 08 00	TEBPE Jean-Denis (Reumatologie métabolique) / 01 08 00
HEID Ernest (Cardiologie) / 01 08 00	TEMMO Jean (Pathologie) / 01 08 00
HEER Marc (Médecine interne) / 01 08 00	THEISSER Alain (Généraliste-Oculaire) / 01 08 00
JACQUIN Didier (Virologie) / 01 08 10	UNTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01 08 10
JACOB Daniel (Chirurgie générale) / 01 08 10	VETTER Jean-Marc (Anatomie pathologique) / 01 08 10
JESSE Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01 08 00	VINCENON Guy (Biologie) / 01 08 00
KAYN Jean-Luc (Anatomie) / 01 08 10	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01 08 00
KELDI Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01 08 10	WATTEL Berndt (Otorhinolaryngologie) / 01 08 10
KREMER Michel / 01 08 10	WILM Jean-Marc (Chirurgie maxillo-faciale) / 01 08 10
KURTZ Jean-Georges (Chirurgie dentaire) / 01 08 10	WILK André (Chirurgie maxillo-faciale) / 01 08 10
KREISER Jean (Neurologie) / 01 01 07	WILLARD Daniel (Pathologie) / 01 08 00
KURTZ Jean-Louis (Pharmacologie) / 01 08 00	WILFANG-GABEL Renée (Anatomie) / 01 08 00

Légende des adresses :

FAC - Faculté de Médecine - 4, rue Kœnigsplatz - F - 67082 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 81 00 00 - Fax : 03 88 81 26 10 - WwW : 03 88 81 26 07

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

NYC - Nouvel Hôtel Civil - 1, place de l'Yser - BP 410 - F - 67081 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 01 01 00

HC - Hôpital Civil - 1, Place de l'Yser - B.P. 420 - F - 67081 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 11 07 00

HP - Hôpital de Hautepierre - Avenue Widener - B.P. 69 - F - 67081 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 12 00 00

Hôpital de La Rabatel - 23, rue Hommerich - F - 67070 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 11 02 11

Hôpital de l'Elisabeth - 15, rue Christian - 67081 Strasbourg - Tél. : 03 88 11 07 00

ORL - Centre Oto-Rhino-Laryngologique et Otorhinolaryngologique - 11, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67083 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 82 00 00

C.C.D.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main - 10, avenue Baumann - B.P. 38 - F - 67403 Illkirch-Graffenharden Cedex - Tél. : 03 88 22 20 00

E.P.S. - Etablissement François de Selys - Avenue 10, rue Spemann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 01 25 25

Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 1, rue de la Porte de l'Yser - F-67081 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 88 05 24 24

INS - Institut Universitaire de Médecation Clinico-biologique - CHU de Strasbourg et INSERM (laboratoire pour la Santé des Etablissements des Centres d'Assistance Médicale) - 20, rue de l'Université - 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 FACULTE A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISSES DANS LES DISSERTATIONS
OU LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES
À LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER

Serment d'Hippocrate

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances.

Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

Remerciements

A Monsieur le Professeur Yves HANSMANN, pour avoir accepté de présider cette soutenance de thèse.

A mon directeur de thèse, Monsieur le Docteur Christophe HOMMEL. Je vous remercie pour votre bienveillance et pour l'aide que vous m'avez apportée tout au long de la préparation de cette thèse. Merci pour l'intérêt que vous avez tout de suite porté à mon travail, pour votre implication et votre disponibilité.

A Monsieur le Professeur Fabien ROUGERIE. Merci d'avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Merci également d'avoir été le premier à tester mon script d'entretien et de m'avoir accompagnée durant ces années de tutorat.

Merci aux médecins généralistes ayant permis la réalisation de ce travail en acceptant de répondre à mes entretiens. Merci tout spécialement à mes anciens maitres de stage, grâce auxquels la création de mon échantillon de participants a été possible.

A Madame Hélène Kuntzmann, pour votre disponibilité et votre attention portée à cette thèse lors de nos rendez-vous.

A Lisa, qui m'a rejointe dans mes évasions équestres.

A Iman, pour ces années de tutorat passées à tes côtés (et aux restos qui allaient avec bien sûr !).

Aux amis alsaciens, d'adoption ou non, rencontrés durant cette première semaine de pré-rentrée : Marie et Romain, Valentine, Cosette, Alexandrine et Amaury. Merci pour ces soirées/brunchs/goûters passés ensemble malgré une pandémie et des emplois du temps pas toujours très arrangeants.

A Gaby, Antoine et Valérie. A nos soirées jeux depuis ce semestre passé ensemble en pédiatrie. J'espère qu'il y en aura encore beaucoup d'autres (promis, je referai des cannelés Gaby !).

A Fiona et Adrien, nos voisins Schilikois. Et particulièrement à toi Fiona, catsitter de première classe. D'abord ma co-interne, tu continues à m'accompagner en tant que future témoin dans toutes mes « idées inédites » d'après tes termes. Merci d'être là pour moi (et pour Zola !).

A Héloïse et à notre amitié qui persiste même en distanciel. Hâte d'enfin rencontrer mon petit homonyme et sa petite sœur qui va bientôt la rejoindre.

A Chloé, de plus en plus de kilomètres nous séparent au fil des années, mais les retrouvailles sont toujours un plaisir.

A Marine, cela fait maintenant plus de 10 ans que dure notre amitié, durant la vie au Hameau, les études, et les vacances. Même si on se voit maintenant moins souvent, je sais que notre amitié perdurera.

A Laura et Thomas, à votre gentillesse, à notre amitié, à nos vacances et à nos retrouvailles biannuelles qui ne font que commencer. A très bientôt pour la suite de nos aventures (ça sera peut-être pour ta thèse Thomas, qui sait...).

A ma belle-famille.

A mes parents, mes sœurs, mes beaux-frères et tous mes neveux et nièces. Merci d'avoir été là pour moi et pour m'avoir soutenue, en particulier durant ces longues études. Merci pour toutes ces réunions familiales qui sont toujours un bonheur. (Et merci à Marie-Sophie pour m'avoir prêté ton dictaphone qui m'a été très utile pour cette thèse !)

Et enfin à Clément. Je ne te remercierai jamais assez pour m'avoir tant soutenue et supportée durant ces 10 dernières années, malgré les difficultés parfois rencontrées. Je suis fière de notre chemin parcouru ensemble. Nous avons déjà bon nombre de beaux souvenirs, et je sais que de nombreux sont encore à construire, en particulier avec notre mariage qui approche à grands pas. Je t'aime.

Table des matières

Liste des figures	19
Liste des tableaux.....	20
Liste des annexes.....	21
Abréviations	22
Introduction.....	23
1. Streptococcus pneumoniae	24
1.1. Bactériologie.....	24
1.2. Epidémiologie	26
1.3. Résistances aux antibiotiques.....	29
2. Le vaccin antipneumococcique.....	30
2.1. Composition et caractéristiques des vaccins antipneumococciques.....	30
2.1.1. VPC 13.....	30
2.1.2. VPP 23	31
2.1.3. Administration et contre-indications.....	31
2.2. Tolérance vaccinale	32
2.3. Efficacité vaccinale.....	32
2.3.1. VPC 13.....	32
2.3.2. VPP 23	34
2.3.3. Efficacité séquentielle.....	36
3. Recommandations vaccinales	37
4. Etat des pratiques actuelles concernant la vaccination antipneumococcique en médecine générale	40
Sujets et méthode	44
1. Schéma et déroulement de l'étude	44
2. Equation de recherche	45
3. Population étudiée.....	46
4. Objectifs	46
4.1. Objectif principal	46
4.2. Objectif secondaire.....	47

5. Interprétation des résultats	47
Résultats.....	48
1. Population étudiée.....	48
2. Objectif principal : les freins à la VAP chez les patients adultes à risque en médecine générale	49
2.1. Les connaissances des médecins généralistes concernant la VAP	49
2.1.1. Etat des lieux des connaissances sur le vaccin antipneumococcique.....	49
2.1.2. Connaissance des recommandations concernant le schéma vaccinal....	51
2.1.3. Ciblage de la population cible.....	54
2.2. Les rapports des médecins généralistes avec la VAP	58
2.2.1. Croyances envers la VAP des patients à risque	58
2.2.2. Application en pratique	59
2.2.3. Contexte pandémique de Covid 19.....	61
2.3. La communication autour de la VAP	62
2.3.1. Auprès des généralistes.....	62
2.3.2. Auprès des patients.....	66
2.4. Les problèmes rencontrés face à la VAP	67
2.4.1. Défaut de communication.....	67
2.4.2. Schéma vaccinal complexe	68
2.4.3. Ciblage de la population concernée	69
2.4.4. Accord des patients	70
2.4.5. Période Covid 19	71
2.4.6. Suivi vaccinal des patients.....	72
2.4.7. Rôle des spécialistes jugé insuffisant	73
2.4.8. Emploi du temps des généralistes.....	74
2.4.9. Approvisionnement en Pneumovax.....	75
3. Objectif secondaire : les solutions afin d'améliorer la couverture vaccinale antipneumococcique chez les sujets adultes à risque en médecine générale.....	75
3.1. Sensibilisation des généralistes	75
3.2. Communication auprès des patients.....	79
3.3. Rôle de la sécurité sociale	82
3.4. Implication des spécialistes.....	87
3.5. Modification de la stratégie vaccinale	88

Discussion.....	90
1. Discussion autour des résultats.....	90
1.1. Un ressenti majoritairement positif.....	90
1.2. Présence de freins à la vaccination.....	90
1.3. Perspectives d'évolution.....	92
2. Forces de l'étude.....	96
2.1. Singularité de l'étude.....	96
2.2. Validité interne.....	96
2.3. Validité externe.....	97
3. Biais de l'étude.....	97
3.1. Biais de sélection.....	97
3.2. Biais de mesure.....	98
3.3. Biais de confusion.....	98
4. Point de vue de l'investigatrice.....	98
Conclusion.....	100
Annexes.....	102
Bibliographie.....	116

Liste des figures

Figure 1 : Bactérie <i>Streptococcus pneumoniae</i> au microscope électronique.....	25
Figure 2 : Réaction humorale via les lymphocytes B.....	25
Figure 3 : Incidence des infections invasives, méningites et bactériémies, à <i>Pneumocoque</i> en 2008-2009, par tranche d'âge, en France (données EPIBAC)	27
Figure 4 : Évolution du taux d'incidence des infections invasives à <i>Pneumocoques</i> selon l'âge et de la couverture vaccinale à 24 mois, France métropolitaine, 2001-2019...	27
Figure 5 : Incidence des infections invasives à <i>Pneumocoques</i> par groupe de sérotypes, chez les adultes âgés de 65 ans et plus, France métropolitaine 2001-2019.....	33
Figure 6 : Proportion d'adultes à risques d'infection à <i>Pneumocoque</i> et leur couverture vaccinale antipneumococcique.....	41
Figure 7 : Patients à risque d'infection à <i>Pneumocoque</i> vaccinés contre le <i>Pneumocoque</i> (2 doses de VPC 13 puis une dose de VPP 23 ; 2018) et contre la Grippe (2017-2018)	42

Liste des tableaux

Tableau 1 : Schéma vaccinal recommandé 39

Liste des annexes

Annexe 1 : Guide des entretiens semi-dirigés	102
Annexe 2 : Entretien Docteur L.....	105
Annexe 3 : Synthèse pour les généralistes.....	112
Annexe 4 : Caractéristiques des participants	115

Abréviations

- ALD : Affection longue durée
- BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive
- CMI : Concentration minimale inhibitrice
- CNAM : Caisse nationale d'assurance maladie
- CPAM : Caisse primaire d'assurance maladie
- EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
- HAS : Haute autorité de santé
- IPP : Infections invasives à *Pneumocoque*
- OMA : Otite moyenne aiguë
- ORL : Oto-Rhino-Laryngologique
- PAC : Pneumopathie aiguë communautaire
- PLP : Protéines de liaison à la pénicilline
- ROSP : Rémunération sur objectifs de Santé Publique
- VAP : Vaccination antipneumococcique
- VIH : Virus de l'immunodéficience humaine
- VPC 13 : Vaccin antipneumococcique conjugué 13-valent
- VPC 7 : Vaccin antipneumococcique conjugué 7-valent
- VPP 23 : Vaccin antipneumococcique polysidique 23-valent

Introduction

A la fin du XVIII^{ème} siècle, Edward Jenner, médecin anglais, diffusa la constatation empirique que la vaccine, maladie animale bénigne proche de la variole, était capable de provoquer un état réfractaire à une maladie grave et purement humaine. En 1796, il inocula la vaccine à un enfant qui tomba malade mais guérit. Il lui inocula ensuite la variole et observa que le virus n'avait aucun effet sur lui. Après avoir répété plusieurs fois l'opération, Jenner finit par publier ses résultats, ce qui a permis à terme, l'éradication de la variole. En 1880, Pasteur lança le terme de « vaccination », en hommage à Jenner, après sa découverte « d'atténuation de la virulence », qu'il expérimenta avec le vaccin contre le charbon et la rage (1). S'en suivirent alors de nombreux autres vaccins, jusqu'à ceux utilisés actuellement dans notre société, dont notamment le vaccin antipneumococcique.

Le *Pneumocoque* est une bactérie responsable de multiples infections, en particulier respiratoires et oto-rhino-laryngologiques (ORL). Ces pathologies fréquentes et potentiellement graves ont donné lieu à la création d'un vaccin en 1983 (1). Si cette vaccination est bien connue des médecins généralistes et réglementée de façon stricte chez les enfants, permettant ainsi d'obtenir une couverture vaccinale dépassant les 90%, ce n'est pas le cas chez les adultes à risque. En effet, malgré la publication de recommandations, en 2011, avec extension de l'AMM chez les adultes répondant à certains critères de risque (2), la couverture vaccinale atteint seulement un taux moyen de 10% chez les adultes concernés immunocompétents (3), et environ 14% chez les immunodéprimés (3,4) en 2017. Les modifications apportées à celles-ci en Mars 2017 (5) n'ont pas permis d'améliorer ces chiffres puisqu'en 2018, parmi les 4 045 021 adultes français concernés, seuls 6% avaient reçu un schéma vaccinal complet (19% chez les

immunodéprimés et 3% chez les porteurs de comorbidités) (6). Se pose alors la question des freins à cette vaccination antipneumococcique (VAP) chez les patients adultes à risque en médecine générale.

1. Streptococcus pneumoniae

1.1. Bactériologie

Le *Streptococcus pneumoniae*, aussi appelé *Pneumocoque*, est une bactérie cocci Gram positif qui se présente sous forme d'un diplocoque (figure 1). Il s'agit d'une bactérie strictement humaine avec plus de 94 sérotypes différents. Elle peut être un hôte commensal du rhinopharynx, en particulier chez les enfants, mais également être pathogène. En effet, le *Pneumocoque* est la première cause d'infection bactérienne dans le monde (infections ORL telles que les sinusites et otites, pneumonies, méningites, septicémies) et une cause majeure de mortalité. Ces infections à *Pneumocoque* sont plus fréquentes en hiver et au début du printemps, soit lorsque la fréquence des infections virales des voies respiratoires augmente. La transmission se fait d'ailleurs par voie aérienne, par projection de gouttelettes, ou par contact direct et étroit avec des sécrétions contaminées (7,8), par des personnes porteuses saines ou malades. Sa virulence est principalement liée à une capsule de nature polysidique (figure 1). Cette enveloppe va empêcher la phagocytose du *Pneumocoque*, mais c'est grâce à celle-ci que la réponse humorale de l'organisme va se faire. Cette réponse se fait via la fixation des antigènes sur les lymphocytes B qui vont alors produire des anticorps (figure 2) ; elle est donc thymo-indépendante (9).

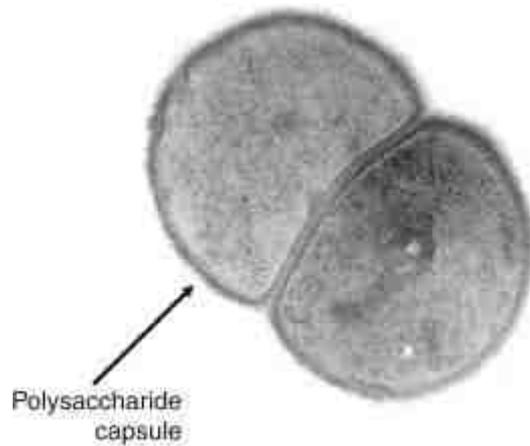


Figure 1 : Bactérie Streptococcus pneumoniae au microscope électronique

Pletz MW, Maus U, Krug N, Welte T, Lode H. Pneumococcal vaccines: mechanism of action, impact on epidemiology and adaption of the species. *International Journal of Antimicrobial Agents*. sept 2008;32(3):199-206.

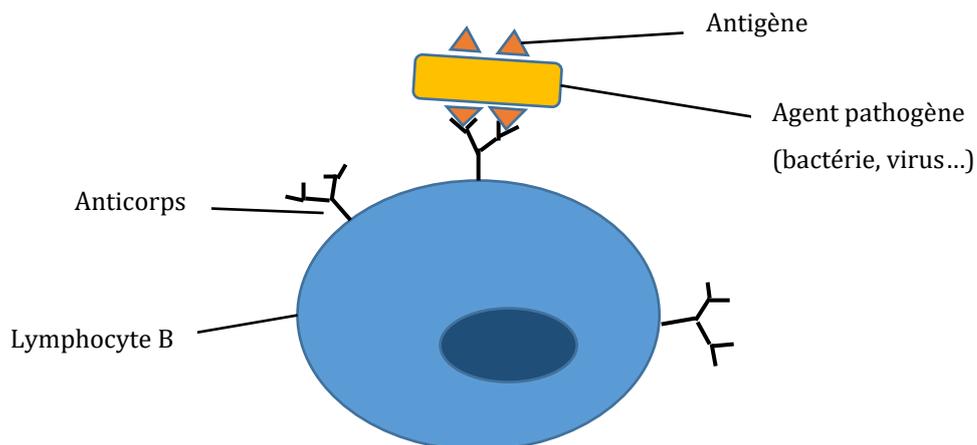


Figure 2 : Réaction humorale via les lymphocytes B

Réalisation de l'auteur

La durée de l'infection varie ensuite selon le type d'atteinte et le moment où le traitement est amorcé. La contagion persiste jusqu'à disparition de la bactérie des sécrétions nasopharyngées et dure jusqu'à 24 heures après le début du traitement antibiotique.

1.2. Epidémiologie

Avec 15 millions d'infections invasives (méningites et bactériémies) et 1,5 millions de décès dans le monde en 2015, le *Pneumocoque* représente un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale. Dans les pays à développement socio-économique élevé, la mortalité des infections invasives à *Pneumocoque* (IIP) reste haute (10 à 30%) et augmente avec l'âge et la présence de comorbidités (10). C'est notamment le cas en France, où le *Pneumocoque* est la première cause de pneumopathies bactériennes communautaires et de méningites bactériennes chez l'adulte (11). Avant la vaccination des enfants, il était responsable de 130 000 cas de pneumopathies chaque année en France et de 5000 à 7000 hospitalisations. Les personnes les plus touchées sont les enfants en bas âge et les adultes âgés de plus de 65 ans, ainsi que les malades atteints de comorbidités et d'immunodépression. En effet, le risque de survenue d'une infection à *Pneumocoque* est multiplié par 4 en présence d'une pathologie chronique et par 23 à 48 chez les patients immunodéprimés (11). La prévention paraît donc indispensable afin de limiter cette dissémination. D'abord à l'échelle individuelle via des règles d'hygiène (protection de la bouche et du nez en cas de symptômes, masques chirurgicaux...), mais aussi à l'échelle collective via la vaccination.

Après l'introduction du vaccin antipneumococcique conjugué 7-valent (VPC 7) en 2003, recommandé chez les enfants de moins de 2 ans, l'incidence des infections invasives à *Streptococcus pneumoniae* a diminué de 25% dans cette catégorie de la population, passant de 32,7 à 24,6 cas pour 100 000 habitants jusqu'en 2009. Cependant, chez les enfants plus âgés et les adultes, l'incidence a augmenté. Chez les adultes âgés de plus de 64 ans par exemple, l'incidence des IIP a crû de 27,5 à 31,1 cas pour 100 000 habitants soit une augmentation de 13 % (12) (Figure 3).

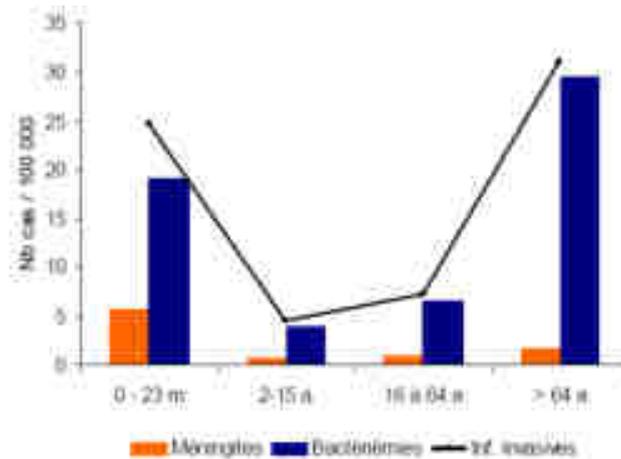


Figure 3 : Incidence des infections invasives, méningites et bactériémies, à *Pneumocoque* en 2008-2009, par tranche d'âge, en France (données EPIBAC)

Agnès Lepoutre, Emmanuelle Varon, Scarlett Georges, Laurent Gutmann, Daniel Lévy-Bruhl, et les microbiologistes du réseau EPIBAC3, et al. Impact de la vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué sur l'épidémiologie des infections invasives à pneumocoques en France - 1998-2010. Institut de veille sanitaire; 2011.

Depuis le remplacement du vaccin 7-valent par le 13-valent en 2010, l'incidence a diminué, de nouveau, toutes tranches d'âges confondues (5,13). Néanmoins, à partir de 2015, une tendance à la hausse s'est installée. L'incidence a progressé dans toutes les tranches d'âge, sauf chez les enfants de 2-4 ans et les adultes de 15-64 ans où elle s'est stabilisée (14) (figure 4).

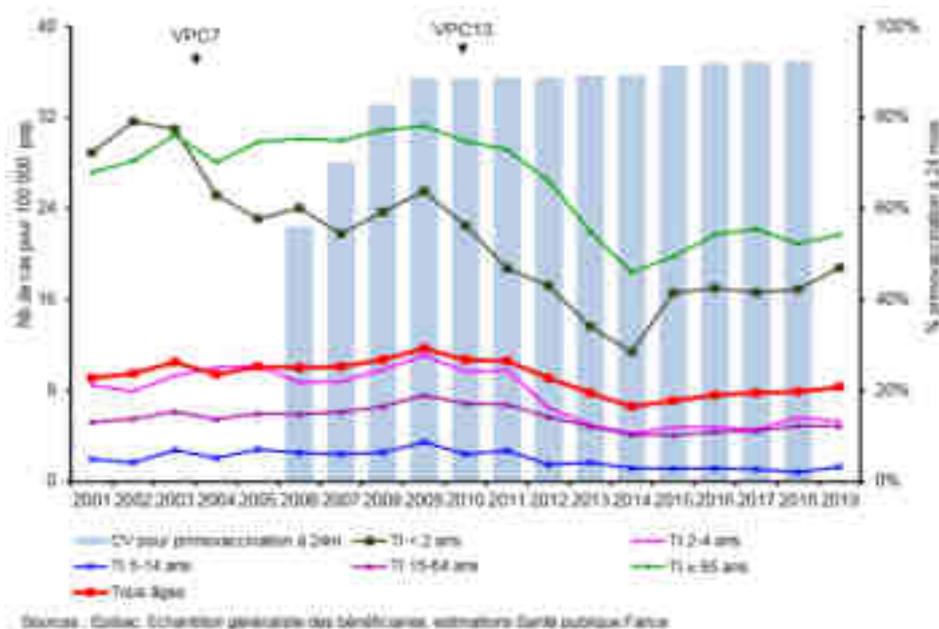


Figure 4 : Évolution du taux d'incidence des infections invasives à *Pneumocoques* selon l'âge et de la couverture vaccinale à 24 mois, France métropolitaine, 2001-2019

Impact de la vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué 13-valent (VPC13) sur l'incidence des infections invasives à pneumocoques. Données du réseau Epibac et du CNR des pneumocoques (réseau CNRP-ORP), Bilan annuel 2019. 2004;13.

Ce phénomène s'explique par un remplacement sérotypique depuis l'introduction de la vaccination contre le *Pneumocoque* ayant conduit à une augmentation des cas dus à des souches de sérotypes non couverts par le VPC13 (14). Ainsi, en 2018-2019, malgré une progression de la vaccination, il persiste une incidence de 8 à 10 cas d'infections invasives pour 100 000 habitants (14).

Concernant les pneumonies aiguës communautaires (PAC), l'incidence reste élevée : on estime le *Pneumocoque* responsable d'environ 30 % de l'ensemble des cas de ces pneumonies avec une létalité associée d'environ 5% (15). Cette incidence est particulièrement importante chez les personnes de plus de 65 ans chez qui le *Pneumocoque* représente la cause la plus fréquente de pneumonies aiguës communautaires (16).

L'otite moyenne aiguë (OMA) est une pathologie fréquente, en particulier chez les enfants. Ses étiologies sont variées, mais bactériennes dans la grande majorité des cas. Le *Pneumocoque* est l'une des bactéries la plus fréquemment en cause avec l'*Haemophilus influenzae* (15). Ainsi les vaccins antipneumococciques, développés initialement pour prévenir des IIP, devraient aussi contribuer à la réduction du nombre d'OMA. Tout comme les otites, les rhinosinusites sont fréquemment rencontrées en médecine générale. Même si la plupart sont d'origine virale, une minorité (<1%) peut se compliquer d'une surinfection bactérienne dont les germes responsables sont majoritairement le *Pneumocoque* et l'*Haemophilus influenzae* (15).

Ce nombre majeur d'infections à *Pneumocoque* entraîne indéniablement des conséquences néfastes, notamment sur le plan économique. En effet, en Europe en 2003, le poids économique des PAC à *Pneumocoque* revenait à 10 milliards d'euros par an (dont

5.7 milliards pour les hospitalisations) (17). En France en 2017, les prises en charges ambulatoires, les hospitalisations, les traitements médicamenteux, etc. avaient un coût total estimé à 151 millions d'euros (5).

Ceci a également des conséquences sur l'efficacité des anti-infectieux puisque l'usage à répétition de traitements antibiotiques provoque l'apparition de résistances.

1.3. Résistances aux antibiotiques

Depuis la production massive de pénicilline, les traitements par bêta-lactamines ont largement été utilisés contre les infections à *Pneumocoque*. Ceci a entraîné par la suite l'émergence de souches de *Streptocoque pneumoniae* ayant une sensibilité diminuée à toutes les bêta-lactamines, du fait d'une altération des protéines de liaison à la pénicilline (PLP). L'utilisation d'inhibiteurs de bêta-lactamases n'a donc pas d'intérêt envers cette bactérie. Cette sensibilité diminuée à la pénicilline est définie par une concentration minimale inhibitrice (CMI) > 0.06mg/l (15). Malgré l'apparition de ces souches, les bêta-lactamines restent le traitement de choix des infections à *Pneumocoque*.

Par ailleurs, de nombreuses résistances croisées existent (10). En effet, la proportion de souches de *Pneumocoque* résistantes est influencée par le niveau de sensibilité à la pénicilline. C'est notamment le cas pour les macrolides, le cotrimoxazole et la tétracycline (15).

Concernant les fluoroquinolones, deux mécanismes sont à l'origine de résistances : la modification de leurs cibles naturelles et les mécanismes de pompes à efflux qui consistent à un rejet des fluoroquinolones par la bactérie. Ainsi, seules la levofloxacin et la moxifloxacin, autrement appelées fluoroquinolones antipneumococciques, conservent une activité sur le *Pneumocoque* (15).

Ce taux de résistances a, par la suite, pu être diminué grâce à la mise en place de la vaccination et par la diminution parallèle des prescriptions d'antibiotiques.

2. Le vaccin antipneumococcique

La vaccination a pour but d'induire une réponse immunitaire afin de limiter, voire d'éviter la survenue de maladies, via l'administration d'un pathogène atténué (vaccins vivants) ou d'une préparation antigénique à base de protéines ou de polysaccharides (vaccins inertes) (15).

2.1. Composition et caractéristiques des vaccins antipneumococciques

2.1.1. VPC 13

Depuis 2010, le VPC 13, commercialisé sous le nom de Prévenar 13 est utilisé dans la population infantile afin d'obtenir une immunisation contre le *Pneumocoque* (18). Il s'agit d'un vaccin inerte, polysaccharidique conjugué 13-valent. Le couplage de l'antigène polysaccharidique capsulaire avec une protéine porteuse dite protéine de conjugaison permet de produire une réponse plus intense et plus durable. Du fait de ce mécanisme, le VPC 13 va pouvoir éliminer également le portage de la bactérie (15). Le VPC 13 contient les polysaccharides des sept sérotypes présents chez son prédécesseur le VPC 7 (soit le 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F) ainsi que six supplémentaires (le 1, 3, 5, 6A, 7F, 19A). Ils vont chacun se coupler à une même protéine de conjugaison (19). Chaque dose de ce vaccin contient un adjuvant de type phosphate d'aluminium qui permet l'activation du système immunitaire vis-à-vis des antigènes contenus dans le vaccin (15,19). Cette famille de

vaccin va permettre d'induire une réponse immunitaire précoce dès l'âge de 6 semaines de vie (16), ainsi qu'une réponse mémoire via l'activation des lymphocytes B et T (20).

2.1.2. VPP 23

Le vaccin antipneumococcique polysaccharidique 23-valent (VPP 23) commercialisé sous le nom de Pneumovax (autrefois appelé Pneumo 23) est un vaccin inerte, polysaccharidique non conjugué. Il est composé de 12 des 13 sérotypes du VPC 13 (tous sauf le 6A) ainsi que 11 additionnels : le 2, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 20, 22F et 33F (18,19). Via ses 23 polysaccharides, ce vaccin cible les 23 sérotypes de *Pneumocoque* responsables d'environ 90 % des infections pneumococciques invasives. Le VPP 23 entraîne une immunité n'impliquant que les lymphocytes B. Ces anticorps peuvent être détectés au cours de la troisième semaine suivant la vaccination, vont doubler, mais peuvent ensuite diminuer à partir de 3 à 5 ans après la vaccination (21). Devant cette absence de réponse mémoire, une revaccination est nécessaire (18). Par ailleurs, du fait de l'absence de conjugaison du VPP 23, la réponse en anticorps est insuffisante avant l'âge de 2 ans, et le portage pharyngé n'est pas éliminé (21,22).

2.1.3. Administration et contre-indications

Le VPC 13 et le VPP 23 s'injectent tous deux préférentiellement en intramusculaire (excepté en cas de trouble de la coagulation majeur où l'injection peut être réalisée en sous cutanée). Ils se conservent entre 2 et 8°C. Leur unique contre-indication est l'hypersensibilité à l'un de leurs composants (21).

2.2. Tolérance vaccinale

De nombreuses études ont été réalisées au sujet de la tolérance aux vaccins VPC 13 et VPP 23, et leurs résultats convergent vers une bonne tolérance. En effet, les deux vaccins sont comparables sur le plan de leur sûreté d'utilisation (18,19) et présentent chacun des effets indésirables similaires, peu nombreux et non graves (23). Les effets secondaires les plus fréquemment recensés sont principalement un fébricule inférieur à 38,8°C cédant sous traitement symptomatique, et surtout des réactions au site d'injection sous la forme d'un érythème, d'une induration, d'une douleur, d'une chaleur ou d'un œdème (25). Quelques épisodes de céphalées et asthénie ont également été observés dans diverses études avec le Pneumovax avec une fréquence aux alentours de 35 % chez les 50-64 ans et entre 20 et 33 % chez les plus de 65 ans. En revanche, leur fréquence après la mise sur le marché reste indéterminée (21,23). Concernant le Prevenar 13, les effets systémiques tels que céphalées, diarrhées, vomissements, arthralgies, myalgies, anorexie, etc. ont été rapportés comme étant très fréquents (21).

2.3. Efficacité vaccinale

2.3.1. VPC 13

En 2003, l'introduction du VPC 7 dans le calendrier vaccinal des nourrissons et enfants de moins de 5 ans a permis une nette diminution de l'incidence des IIP de sérotype vaccinal. En parallèle, l'incidence des IIP de sérotype non vaccinal a augmenté significativement entre 2001-2002 et 2008-2009 dans tous les groupes d'âges (12) (figure 5). En 2009, les 6 sérotypes additionnels du VPC 13 représentaient 58% des cas

d'IIP dues à des sérotypes non-vaccinaux, tous âges confondus (12). Ceci a donc conduit à l'introduction du VPC 13.

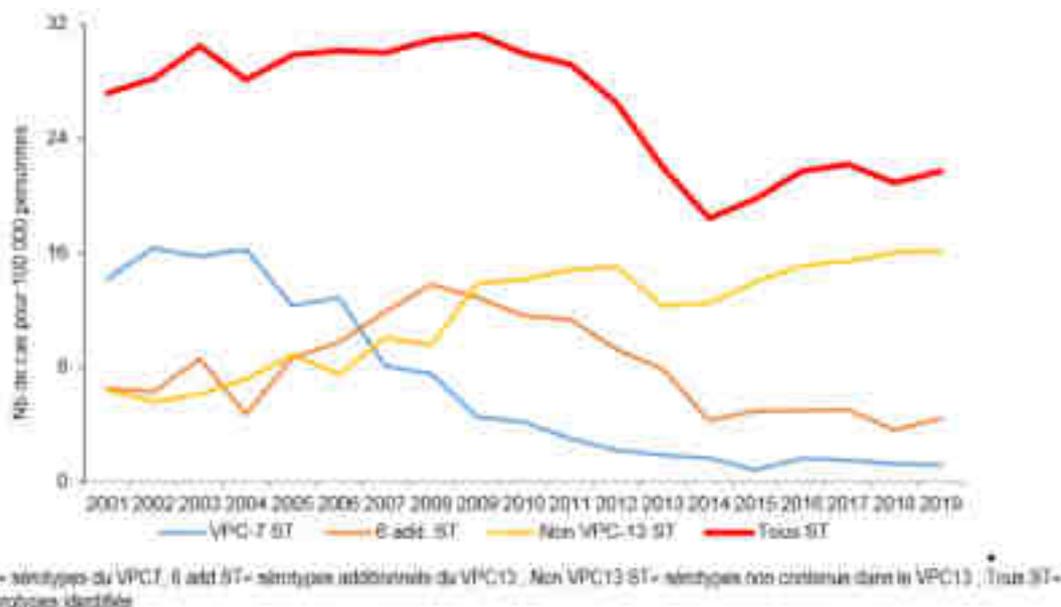


Figure 5 : Incidence des infections invasives à *Pneumocoques* par groupe de sérotypes, chez les adultes âgés de 65 ans et plus, France métropolitaine 2001-2019

Impact de la vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué 13-valent (VPC13) sur l'incidence des infections invasives à pneumocoques. Données du réseau Epibac et du CNR des pneumocoques (réseau CNRP-ORP), Bilan annuel 2019. 2004;13.

Ce changement a alors entraîné une baisse rapide de l'incidence des IIP, et ce pour tous les groupes d'âge, grâce à la protection directe et indirecte de la vaccination (9,24). En effet, s'il est observé une diminution significative des IIP chez les enfants (25), des études montrent également une diminution du risque de portage et de transmission des souches présentes dans le vaccin (26). L'introduction du vaccin conjugué chez les enfants a donc un impact positif sur l'incidence des IIP chez les sujets plus âgés et chez les enfants non vaccinés (27,28).

Cette réduction de portage nasopharyngé permet par ailleurs une diminution du portage de la majorité des sérotypes retrouvés dans les OMA, contribuant ainsi à une baisse évaluée à 77% du nombre d'OMA à *Pneumocoque*, selon une étude menée en Israël

(29). Toutefois, le vaccin antipneumococcique n'a pas fait preuve de son efficacité sur la prévention des sinusites bactériennes (15).

En 2017, une méta-analyse et une revue systématique étudiant les cas de pneumopathies aiguës communautaires (PAC) non bactériémiques chez les adultes en Angleterre retrouvaient une baisse de 30% de la proportion des sérotypes du VPC 13 trois ans après le passage du VPC 7 au VPC 13 dans le programme de vaccination des nourrissons (30). L'étude CAPITA, essai contrôlé randomisé réalisé chez les sujets âgés de plus de 65 ans, démontrait également une efficacité du VPC 13 à 45,6% contre les PAC à *Pneumocoques* pour les sérotypes vaccinaux, 45% contre les PAC à *Pneumocoques* non bactériémiques pour les sérotypes vaccinaux, et 75% contre les IIP (31).

En plus d'avoir une efficacité majeure sur l'incidence des IIP et pneumonies non bactériémiques, ce vaccin conjugué permet une nette diminution de l'incidence des infections à *Pneumocoques* résistants aux antibiotiques. Effectivement, le nombre de cas estimé causé par une souche de sensibilité réduite à la Pénicilline ou à d'autres antibiotiques a chuté de moitié depuis l'introduction de ce vaccin (26).

Depuis 2013-2014 cependant, comme dans les suites du VPC 7, il existe un accroissement progressif des infections dues aux sérotypes vaccinaux du VPP 23 en parallèle de la baisse des maladies dues aux sérotypes du VPC 13 (28).

2.3.2. VPP 23

Les 11 sérotypes supplémentaires présents dans le VPP 23 sont responsables de 32 à 37% des IIP chez les adultes de plus de 65 ans (32). Son utilisation paraît donc justifiée, en particulier étant donnée sa bonne tolérance. Cependant, son efficacité a bien

souvent été controversée (9,22). En effet, si les résultats des études convergent vers une efficacité du VPP 23 contre les IIP, ceux-ci sont plus mitigés envers les PAC à *Pneumocoques* non bactériémiques, qui sont pourtant plus fréquentes (24,33). Une méta-analyse d'essais randomisés contrôlés publiée en 2013 a démontré une efficacité vaccinale d'environ 73% contre les IIP, mais seulement 28% contre les PAC (34). Une analyse combinant les résultats d'essais randomisés contrôlés et d'études observationnelles a retrouvé également une réduction significative de l'incidence des IIP, mais pas des PAC à *Pneumocoques*, ni des décès secondaires à des PAC (35). En revanche, une étude regroupant méta-analyse et revue systématique publiée en 2017 a révélé que le VPP 23 était efficace à la fois contre les IIP et les PAC à *Pneumocoques* (73% et 64% d'efficacité respectivement) chez les personnes âgées de plus de 60 ans (30,33). Dans cette même méta-analyse, on a observé que l'efficacité vaccinale du VPP 23 contre les IIP et les PAC à *Pneumocoques* chez le sujet âgé était de 73% dans quatre essais cliniques, 45% dans trois études de cohorte, et 59% dans trois études cas-témoins. Il est donc probable que l'efficacité plus élevée du vaccin dans certaines des études puisse être due à des périodes de suivi plus courtes (28). Cette hypothèse a été confirmée par une étude de cohorte réalisée en Angleterre qui a montré une diminution de 41% de l'efficacité vaccinale à 2 ans de l'injection, de 34% entre 2 et 4 ans et de 23% à 5 ans (28). Parallèlement, le niveau d'anticorps diminue progressivement à partir de la cinquième année, sans que l'on sache exactement sous quel seuil le vaccin n'est plus protecteur. Un délai de revaccination inférieur à 5 ans ne semble néanmoins pas favorable sur le plan de la tolérance et, par ailleurs, des revaccinations itératives rapprochées entraîneraient une hyporéactivité de la réponse (5). Les recommandations sont donc pour l'instant en faveur d'un rappel à 5 ans (20).

Malgré les divergences, en raison du taux croissant d'IIP dans le monde, la VAP des personnes âgées reste recommandée du fait d'un rapport coût-efficacité favorable par rapport aux stratégies d'antibiothérapie (20,35) et d'une protection efficace notamment contre les IIP (34). Par ailleurs, une méta-analyse de 2017, étudiant l'efficacité du VPP 23 a révélé une efficacité vaccinale significative et comparable au VPC 13 contre les IIP et les PAC à *Pneumocoques* chez le sujet âgé. Le VPP 23 garde donc un rôle important dans la protection des adultes, notamment en raison de sa couverture de sérotypes plus large, mais aussi de la diminution des sérotypes du VPC 13 chez les adultes après l'introduction de celui-ci dans le programme de vaccination infantile (28,30).

2.3.3. Efficacité séquentielle

Du fait des différents profils vaccinaux entre VPC 13 et VPP 23, mais également des évolutions sérotypiques des infections à *Pneumocoque*, il semble judicieux d'envisager une vaccination séquentielle chez les patients les plus à risque. De nombreuses études ont donc été réalisées afin de comparer les différentes séquences de vaccination possibles et leur efficacité respective. Toutes convergent en faveur d'une vaccination initiale par VPC 13 suivie de VPP 23 (36,37). En effet, l'administration successive d'un vaccin conjugué tel que VPC 13 suivi d'un vaccin non conjugué (VPP 23) va induire une réponse immunitaire supérieure à celle obtenue par le VPP 23 seul. De la même façon, la séquence vaccin non conjugué puis vaccin conjugué est responsable d'une hyporéponse immunitaire : elle est plus faible que la réponse obtenue par le VPC 13 seul (33,38). Par ailleurs, les études démontrent que le VPC 13 dans une population adulte plus jeune se traduit par une réponse plus élevée par rapport aux adultes plus âgés. Cette réponse peut être prolongée avec des doses ultérieures de VPC 13, à un intervalle approprié, et peut être étendue pour inclure une réponse aux sérotypes non VPC 13 avec administration du VPP 23 plus tard

dans la vie des patients concernés (23). La comparaison entre plusieurs études indique qu'un intervalle plus long entre l'administration du VPC 13 et VPP 23 peut être nécessaire pour optimiser la réponse immunitaire. Cependant, allonger l'intervalle présente un risque puisqu'il existera alors une fenêtre pendant laquelle la protection contre les infections causées par les sérotypes propres au VPP 23 ne sera pas effective (33). La vaccination par le VPP 23 minimum huit semaines après une dose de VPC 13 semble donc être le meilleur compromis afin d'augmenter la couverture sérotypique au plus vite tout en limitant les effets indésirables locaux (36).

3. Recommandations vaccinales

En 2013, les recommandations vaccinales concernant la VAP visaient uniquement à prévenir le risque d'IIP chez les personnes immunodéprimées et celles non immunodéprimées atteintes d'une maladie sous-jacente les exposant à un risque majoré par rapport à la population générale. En mars 2017, ces recommandations ont évolué. Le Haut Conseil de la Santé Publique recommande désormais d'étendre l'indication dans l'objectif de réduire la fréquence des pneumonies et des IIP (5). Actuellement, il est donc recommandé de vacciner les personnes suivantes :

- Tous les adultes non immunodéprimés dits à risque, porteurs d'une des maladies ou conditions sous-jacentes prédisposant à la survenue d'une infection à *Pneumocoque* :
 - Insuffisance respiratoire chronique : bronchopneumopathie obstructive, emphysème
 - Insuffisance cardiaque chronique et cardiopathie cyanogène
 - Asthme sévère sous traitement continu

- Insuffisance rénale
- Hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non
- Diabète non équilibré par le simple régime
- Brèche ostéo-méningée ou implant cochléaire
- Les patients immunodéprimés :
 - Patients aspléniques ou hypospléniques (incluant les drépanocytaires majeurs)
 - Patients atteints de déficits immunitaires héréditaires
 - Patients infectés par le VIH (Virus de l'immunodéficience humaine) quel que soit le statut immunologique
 - Patients atteints d'une tumeur solide ou hémopathie maligne
 - Patients transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide
 - Patients greffés de cellules souches hématopoïétiques
 - Patients traités par immunosuppresseurs, biothérapies et/ou corticothérapie pour maladie auto-immune ou inflammatoire chronique
 - Patients atteints de syndrome néphrotique

Le schéma vaccinal préconisé est le suivant (tableau 1) :

- Les personnes non antérieurement vaccinées reçoivent la primo-vaccination antipneumococcique par une dose de VPC 13, suivie d'une dose de VPP 23 avec un délai minimal de 8 semaines.
- Les personnes qui n'ont reçu antérieurement que le vaccin VPP 23 pourront recevoir une injection du VPC 13 si la vaccination antérieure remonte à plus d'un an. L'injection ultérieure du VPP 23 sera pratiquée avec un délai minimal de cinq ans par rapport à la date de l'injection précédente du VPP 23.

- Les personnes déjà vaccinées suivant la séquence VPC 13-VPP 23 pourront recevoir une nouvelle injection du VPP 23 en respectant un délai de cinq ans après la précédente injection de ce même vaccin. La nécessité de revaccinations ultérieures sera réexaminée en fonction du profil du patient et de l'évolution des données scientifiques.

Tableau 1 : Schéma vaccinal recommandé

Réalisation de l'auteur

23-valent 13-valent	Non vacciné	Vacciné < 1 an	Vacciné entre 1 et 5 ans	Vacciné > 5 ans
Non vacciné	13-valent puis 23-valent 8 semaines après	Pas de vaccination 13- valent dans l'immédiat	Vaccination 13- valent	Refaire schéma vaccinal 13- valent puis 23- valent au minimum 8 semaines plus tard
Vacciné	Vaccination 23- valent au minimum 8 semaines après le 13-valent	Schéma vaccinal à jour		Rappel 23- valent

En 2017, une étude médico-économique a simulé l'impact épidémiologique de différentes stratégies de VAP en France. En vaccinant les sujets adultes immunocompétents à haut risque pneumococcique par la séquence VPC 13 et VPP 23, une

couverture vaccinale de 60% sur 3 ans permettrait d'éviter plus de 5 000 hospitalisations pour PAC, plus de 800 décès par PAC et environ 160 cas de méningites (39).

4. Etat des pratiques actuelles concernant la vaccination antipneumococcique en médecine générale

Les recommandations concernant la vaccination sont explicites, cependant, la couverture vaccinale chez les adultes à risque est faible. Beaucoup d'études ont été menées et publiées au sujet de cette couverture vaccinale depuis 2010, et la majorité retrouve un résultat très nettement insuffisant par rapport aux objectifs fixés par les autorités de santé (60% en 2020) (5). À l'international, seuls 9 à 40% des patients devant être vaccinés le sont réellement (40). En France, en 2018, parmi les plus de 4 millions d'adultes à risque, 90% sont concernés du fait de comorbidités (41). Néanmoins, la couverture n'est seulement que de 6% dans cette population, dont 3% chez les adultes immunocompétents à risque et 19% chez les immunodéprimés (6) (figure 6).

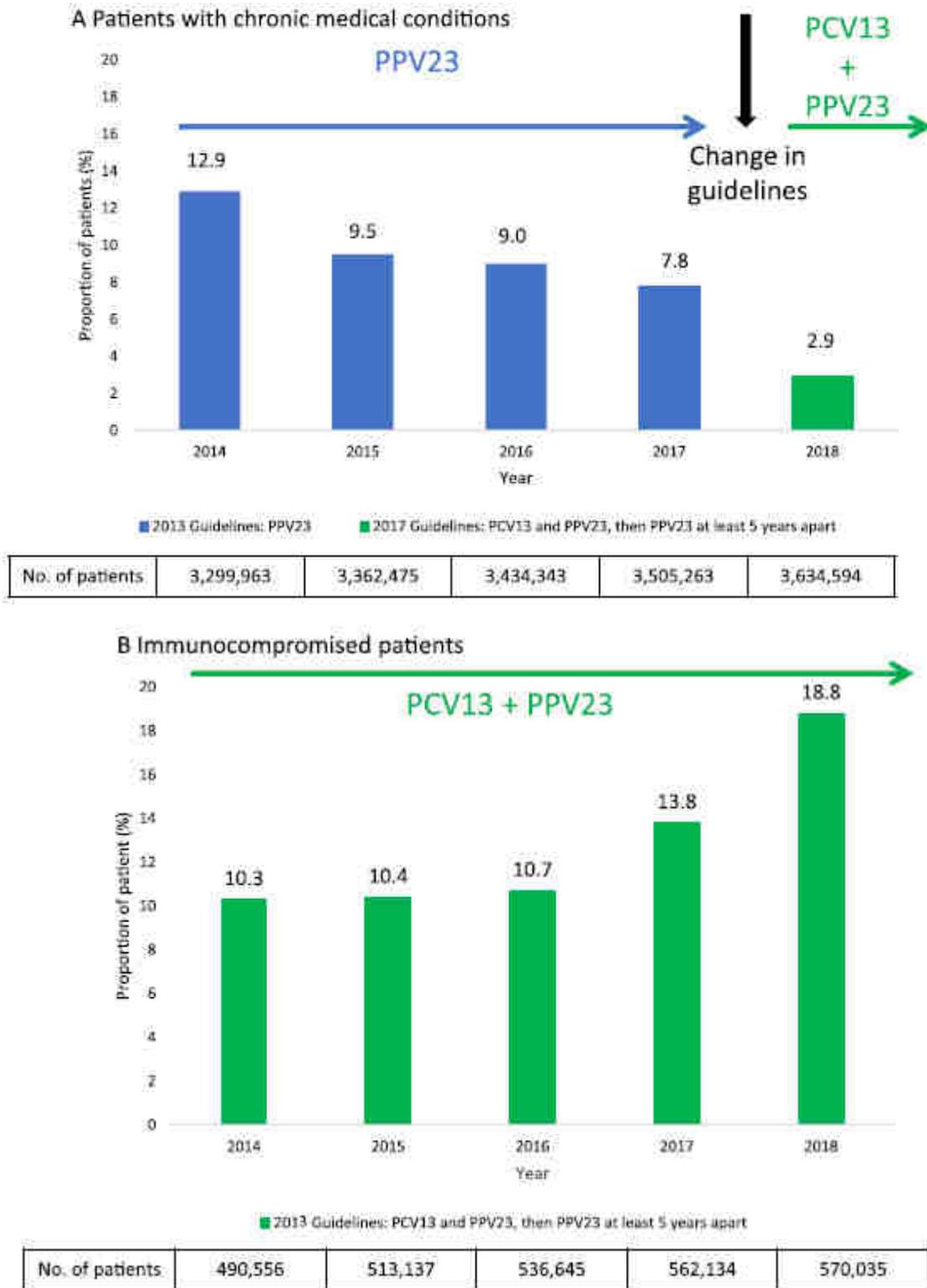


Figure 6 : Proportion d'adultes à risques d'infection à *Pneumocoque* et leur couverture vaccinale antipneumococcique

Wyplosz B, Fernandes J, Sultan A, Roche N, Roubille F, Loubet P, et al. Pneumococcal and influenza vaccination coverage among at-risk adults: A 5-year French national observational study. *Vaccine*. août 2022;40(33):4911-21.

Quelle que soit la maladie justifiant la vaccination, nous remarquons que la couverture vaccinale antipneumococcique reste largement inférieure à celle contre la grippe, en particulier chez les patients diabétiques qui représente pourtant numériquement le groupe le plus important (42) (figure 7). Mais alors comment expliquer la faiblesse de ces chiffres ?

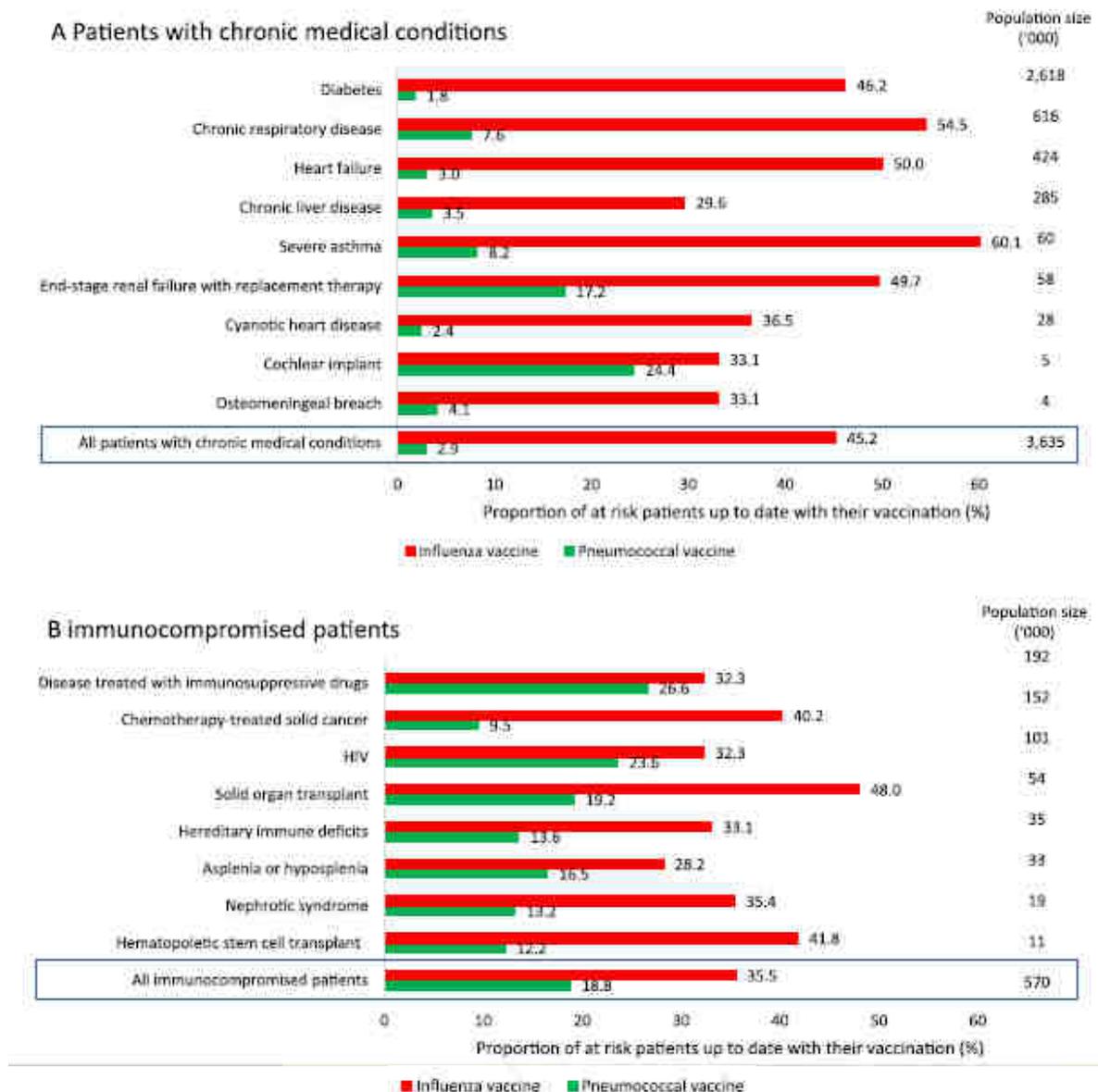


Figure 7 : Patients à risque d'infection à *Pneumocoque* vaccinés contre le *Pneumocoque* (2 doses de VPC 13 puis une dose de VPP 23 ; 2018) et contre la Grippe (2017-2018)

Wyplosz B, Fernandes J, Sultan A, Roche N, Roubille F, Loubet P, et al. Pneumococcal and influenza vaccination coverage among at-risk adults: A 5-year French national observational study. *Vaccine*. août 2022;40(33):4911-21.

Une étude transversale régionale réalisée par A-S. Delelis-Fanien a étudié la couverture vaccinale d'une population âgée de 65 ans et plus en Charente Maritime. Les résultats montrent que moins de 20% des patients ciblés étaient effectivement vaccinés (43). De la même façon, une étude prospective descriptive menée dans le Val-de-Marne chez des patients de plus de 75 ans retrouve des résultats similaires (17,2% de taux de vaccination) (44). Toutes ces études réalisées ont également étudié les raisons de ce taux et le motif le plus fréquemment retrouvé était le manque d'information médicale, rapporté par une majorité de patients à risque (40). Cependant, de nombreux autres freins à la VAP sont cités : des freins d'ordre organisationnels et financiers pour la partie institutionnelle, la peur des effets indésirables ou d'aggravation de leur maladie du point de vue des patients, et enfin la connaissance jugée insuffisante par les médecins, du vaccin mais aussi du statut vaccinal de leur patient (40), des recommandations restrictives avec absence de campagne vaccinale, des doutes quant à l'efficacité de la VAP et à ces indications (43,44), etc. Des résultats similaires ont été retrouvés lors d'études plus récentes réalisées auprès de généralistes en Picardie (45), ou encore chez des patients atteints de maladies inflammatoires chroniques intestinales à Nancy (46).

Mais qu'en est-il actuellement des pratiques en Alsace et en particulier depuis la mise à jour des recommandations en 2017 ? Les résultats sont-ils semblables ? Cette thèse va donc consister en une étude qualitative visant à analyser les pratiques vaccinales antipneumococques chez les patients adultes à risque, en médecine générale en Alsace, par le biais d'entretiens semi-dirigés. Nous pourrions, par la suite, nous pencher sur les résultats de cette étude afin de trouver d'éventuelles solutions pour améliorer la couverture vaccinale antipneumococcique chez les sujets adultes à risque en médecine générale, répondant alors à l'objectif secondaire de cette étude.

Sujets et méthode

1. Schéma et déroulement de l'étude

Pour étudier les pratiques vaccinales antipneumococciques des médecins généralistes chez les patients à risque en Alsace, nous avons réalisé une étude qualitative, à l'aide d'entretiens semi-dirigés. Ceux-ci ont été menés auprès de généralistes alsaciens, par l'investigatrice elle-même, en présentiel ou par visioconférence en fonction des préférences du praticien. Le lieu de discussion était choisi par le médecin interrogé. Une plage horaire adaptée et dédiée était décidée conjointement. Chaque entretien était guidé par un script joint en annexe 1, basé sur des questions ouvertes et ayant évolué tout au long des interviews afin d'approfondir ou d'éclaircir certains points. L'ordre des questions était lui-même variable selon le fil de la discussion. Deux entretiens tests ont été réalisés au préalable auprès de connaissances de l'investigatrice, mais n'ont pas été pris en compte lors de l'analyse des données. Ce guide d'entretien permettait ainsi d'aiguiller le discours du médecin interrogé, tout en laissant libre cours à sa parole. Chaque entretien était individuel afin d'éviter toute crainte de jugement. Ils étaient également anonymisés et enregistrés après accord des participants via un dictaphone de marque *Olympus*. Ces enregistrements étaient ensuite retranscrits verbatim sur le logiciel Microsoft Word puis interprétés. L'une des interviews complète et retranscrite est jointe en annexe 2. À la fin des entretiens, une fiche récapitulant les principaux chiffres et rappelant la stratégie vaccinale était délivrée au participant. Celle-ci est également jointe en annexe 3. Compte tenu du schéma de cette étude, celle-ci n'entrait pas dans le champ de la loi Jardé et l'avis d'un comité de protection des personnes n'était pas nécessaire.

Ce choix d'analyse qualitative s'est fait suite à une démarche inductive ayant débuté lors de l'externat de l'investigatrice durant lequel elle avait vaguement entendu parler de cette vaccination par le biais de certains cours théoriques, sans pour autant la voir mise en pratique. Il lui a donc semblé intéressant d'en comprendre les raisons. Par ailleurs, les chiffres déjà connus du taux de VAP nous confirment une mauvaise application des recommandations, que ce soit à l'échelle de certains départements ou même nationale. Ainsi, même si aucune étude quantitative sur cette problématique n'a été menée en Alsace jusqu'ici, il semblait plus pertinent d'en étudier les freins, ainsi que le vécu et l'expérience théorique et pratique des participants dans l'optique de trouver d'éventuelles solutions afin d'encourager la VAP, plutôt que de ne se cantonner à une quantification de données.

2. Equation de recherche

Pour réaliser cette thèse, nous avons effectué une recherche bibliographique via plusieurs bases de données et sites internet : Google scholar, Pubmed, Lissa, Cairn.info, Sciencedirect et enfin Doc cismef. Nous avons également pu nous aider des sites du Mesh et Hetop afin d'élargir nos investigations. Les principaux mots clés utilisés étaient, entre autres, vaccination antipneumococcique, *Streptocoque pneumoniae*, *Pneumocoque*, vaccin conjugué, vaccin polysidique, couverture vaccinale, recommandations et efficacité vaccinale. La bibliographie a ensuite été réalisée à l'aide du logiciel Zotero selon les normes de Vancouver.

3. Population étudiée

La population cible de l'étude était constituée de médecins généralistes exerçant en Alsace. Les critères d'inclusion étaient : le volontariat, le statut de Docteur en médecine générale, thésé et installé en Alsace. Les critères d'exclusion étaient : le statut de remplaçant et le fait de ne pas être thésé.

Les premières inclusions se sont faites via les contacts de l'investigatrice, notamment parmi les maîtres de stage rencontrés durant son internat. Les suivantes se sont faites par effet boule de neige, via les noms de confrères donnés par les participants interrogés. Une attention particulière était tout de même portée aux caractéristiques des participants afin de constituer un échantillon diversifié et représentatif des généralistes. Ces critères étaient notamment l'âge, le sexe, le lieu et type d'exercice (rural, semi rural, urbain), le lieu de formation, la qualité ou non de maître de stage. Ces caractéristiques ont été récoltées en début d'entretien puis reportées dans un tableau, joint en annexe 4. Les participants étaient contactés par téléphone. L'investigatrice recueillait leur accord sans pour autant dévoiler la totalité du sujet de la thèse afin d'éviter les biais. Les médecins savaient uniquement que l'étude portait sur la pratique vaccinale des généralistes alsaciens.

4. Objectifs

4.1. Objectif principal

L'objectif principal de cette thèse est d'étudier les pratiques des médecins généralistes concernant la vaccination antipneumococcique chez les patients adultes à risque en Alsace.

4.2. Objectif secondaire

A partir des résultats tirés de l'objectif principal, nous pourrions étudier les solutions pour améliorer la couverture vaccinale antipneumococcique chez les sujets adultes à risque en médecine générale en Alsace, correspondant à l'objectif secondaire de cette étude.

5. Interprétation des résultats

L'investigatrice a procédé à l'interprétation des résultats via le logiciel de traitement de texte Microsoft Word ainsi que le logiciel Nvivo. L'analyse des données s'est faite une fois le recueil et la retranscription des entretiens terminés. Elle a suivi le modèle de « théorisation ancrée » décrit par Glaser et Strauss (47). Pour cela, l'analyse a donc débuté par la codification des données, en étudiant et étiquetant les entretiens afin d'en dégager des catégories pertinentes. La catégorisation et mise en relation de ces données a ensuite permis un regroupement des points de vue similaires pour tirer des hypothèses de ces résultats. Trois entretiens ont bénéficié d'une triple analyse, réalisée par l'auteur, ainsi que par Monsieur le Docteur Christophe Hommel, directeur de cette thèse, et Monsieur Clément Maho, interne en huitième semestre de néphrologie. Cette triangulation des données a permis une confrontation des codages, augmentant alors la fiabilité et validité de l'étude. L'investigatrice a ensuite réalisé seule l'interprétation des entretiens restants.

Résultats

1. Population étudiée

L'inclusion des sujets s'est poursuivie jusqu'à saturation des données, obtenue à partir du douzième entretiens. Deux interviews supplémentaires ont été réalisées afin de confirmer l'absence de nouvelles données. Les entretiens ont donc été menés auprès de quatorze médecins généralistes, entre le 21 juillet 2021 et le 10 novembre 2021. Ils duraient entre 16 minutes et 57 secondes et 35 minutes et 9 secondes. La durée moyenne était de 24 minutes et 23 secondes. L'échantillon était composé de 6 femmes et 8 hommes. L'âge moyen était de 47 ans avec des chiffres variant de 32 à 64 ans. 10 des 14 participants avaient suivi la totalité de leur formation à Strasbourg (externat puis internat), 3 d'entre eux n'avaient suivi que leur internat à Strasbourg et seul 1 participant n'avait pas été formé du tout à Strasbourg. Les communes d'exercice étaient réparties dans toute l'Alsace : 6 se trouvaient dans le Bas-Rhin et 8 dans le Haut-Rhin. 4 des médecins interrogés estimaient avoir un exercice urbain, la même proportion pensait avoir un exercice rural, et 6 exerçaient selon un mode semi-rural. Parmi les médecins interrogés, il y avait autant de praticiens maîtres de stage d'internes que de non maîtres de stage. Tous les interviewés sauf un affirmaient être à jour dans leurs vaccinations.

2. Objectif principal : les freins à la VAP chez les patients adultes à risque en médecine générale

2.1. Les connaissances des médecins généralistes concernant la VAP

Lors de l'entretien, les praticiens interrogés ont dû commencer par expliciter leurs connaissances au sujet de la vaccination antipneumococcique, ceci dans le but de cibler les éventuelles lacunes à ce sujet.

2.1.1. Etat des lieux des connaissances sur le vaccin antipneumococcique

La majorité des généralistes connaissait les noms des deux vaccins concernés, mais certains doutaient de l'identité exacte du VPP 23, en lien avec la succession de deux spécialités sur le marché (Pneumo 23, remplacé ensuite par Pneumovax).

Docteur C : « *Prévenar et Pneumo 23 pour les noms.* »

Docteur J : « *Enfin d'ailleurs c'est plus Pneumo 23 c'est Pneumovax ! Pardon !* »

Docteur K : « *Je sais qu'effectivement euh...pas que je vous dise de bêtise... euh parce que Pneumovax a changé de nom mais avant c'était Pneumo 23.* »

Docteur N : « *Le Pneumovax c'est l'ancien Pneumo 23 c'est ça ?* »

Les médecins interrogés savaient également qu'il s'agissait de vaccins inertes, à injection généralement intra-musculaire.

Docteur C : « *Mode d'administration en IM* ».

Docteur D : « *Voie sous cutanée profonde ou intra musculaire, ça peut être fait en même temps que d'autres vaccins d'ailleurs.* »

Docteur E : « *C'est un vaccin non vivant, donc c'est une particule.* »

Docteur G : « *C'est un vaccin antigénique je crois.* »

Si le nombre de valences du Prevenar était connu de tous, celui du Pneumovax était source de doutes et d'erreurs.

Docteur A : « *Je pense que ce sont donc les 23 souches hein, les plus fréquentes rencontrées, qui me permettent euh voilà. Et dans le Prévenar, ce sont les 13 souches pédiatriques qui ne sont pas dans l'autre, qui ne sont pas dans le Pneumovax.* »

Docteur B : « *Pneumovax je sais pas combien il a de valences.* »

Docteur D : « *Prévenar 13 donc 13 valences, euh, le Pneumovax, je crois que ça va être 20 ou quelque chose comme ça, voilà, donc 20 souches de Pneumocoques. Ça couvre pas tous les Pneumocoques parce qu'il y en a une soixantaine je crois.* »

Docteur K : « *Pneumovax a changé de nom mais avant c'était Pneumo 23 donc il y a 23 valences dans le Pneumovax, et il y a 13 valences de Pneumocoque dans le Prévenar.* »

Docteur M : « *Prévenar 13, 13 valences, ça c'est facile. Et Pneumovax je crois qu'il y a une vingtaine de valences mais là jsuis pas trop fier... C'est ça ?* »

Les contre-indications et principaux effets indésirables étaient connus des médecins interviewés. La vaccination semblait bien tolérée par la patientèle qui ne présentait tout au plus que quelques effets indésirables bénins. La douleur au point d'injection était l'effet secondaire le plus fréquemment rencontré.

Docteur A : « *Tu peux avoir la douleur locale, la petite réaction qui dure 2-3 jours.* »

Docteur B : « *Y a à peu près 50% des gens qui ont très mal pendant 2 jours.* »

Docteur C : « *Mes patients ont tous bien réagi, il y a pas eu d'effet secondaire particulier, hormis un fébricule, une douleur au point d'injection et cetera, mais que des effets secondaires bénins.* »

Docteur D : « *Les contre-indications classiques, une allergie déjà à ce vaccin ou à des vaccins similaires, une allergie grave, enfin le choc anaphylactique quoi. Après, les autres effets indésirables bénins ça ne va pas forcément contre-indiquer.* »

Docteur K : « *Les gens peuvent avoir des douleurs au niveau du site d'injection dans les 24-48h qui suivent. Mais ça se limite à ça. Au-delà des reco, au niveau expérience et pratique, euh, tous les patients que j'ai vacciné au Pneumocoque, ils ont jamais d'effet indésirable. Il y a pas de soucis avec ce vaccin.* »

2.1.2. Connaissance des recommandations concernant le schéma vaccinal

Si certains généralistes connaissaient bien le schéma vaccinal, cela n'était pas le cas de la majorité.

Docteur B : « *Protocole Prévenar et 2 mois après je fais le Pneumovax, et après euh...et euh... 5 ans après de nouveau un Pneumovax. Avant je faisais du Pneumo 23 tous les 5 ans, mais maintenant euh...le Pneumovax.* »

Docteur K : « *Le schéma vaccinal c'est une injection de Prévenar dans un premier temps et un rappel avec un Pneumovax 2 mois après la première injection de Prévenar, et ensuite euh, au jour d'aujourd'hui, je referais un rappel tous les 5 ans avec du Pneumovax.* »

Docteur M : « *Les recommandations sont : vaccination Prévenar 13 et Pneumovax à 2 mois d'intervalle [...]et puis donc un rappel à 5 ans.* »

En effet, la plupart était en difficulté pour rappeler ce schéma vaccinal recommandé par le Haut Conseil de Santé Publique. Ils émettaient notamment des doutes quant au délai conseillé entre deux doses.

Docteur G : *« On commence par le Prévenar 13 et puis ensuite le mois suivant un Pneumovax et puis ensuite c'est des rappels, alors là je dirais à 3 ans, ou 5 ans, ça dépend du contexte. »*

Docteur H : *« C'est...c'est quelques mois je vais dire il me semble... »*

Docteur L : *« Moi je mets 6 mois entre les 2 ».*

Docteur N : *« Je fais un Prévenar 13 suivi d'un Pneumovax 6 semaines après je crois. 6-10 semaines après. Et je refais ça par 5 ans. »*

Mais aussi quant à l'ordre d'injection des deux vaccins concernés.

Docteur D : *« Euh... Je sais jamais... Je crois que je commence par le Prévenar. Mais je suis pas sûr mais voilà. »*

Docteur E : *« Tu commences par une injection de Prévenar, tu fais 2 mois après un Pneumovax, et ensuite tu fais un rappel tous les 3 à 5 ans si mes souvenirs sont bons. De...alors là c'est là le truc... normalement c'est un Prévenar de rappel ? C'est pas un Pneumovax... C'est l'inverse ? »*

Docteur H : *« Euh, Prévenar et Pneumovax. Euh... Alors je sais qu'il faut, enfin qu'il est important de vacciner avec les 2. Je vous avoue franchement que...j'avais dû lire un des articles dans Prescrire sûrement sur les vaccins, je...je...je sais plus trop pourquoi quelle est la différence entre les 2, je sais plus lequel il faut faire en premier, je sais plus ce que font les pneumo... »*

Enfin, l'un des praticiens s'interrogeait sur l'indication de la dose de rappel.

Docteur F : *« Je sais que je vais être amené à proposer un rappel dans certaines situations et d'autres non. Par contre je ne sais pas lesquelles, ça fait partie des choses que je devais vérifier. Ahah ! »*

L'un des participants avouait même ne pas connaître le schéma vaccinal.

Docteur I : *« Je l'ai plus en tête mais il y a tout un schéma vaccinal. Je crois que d'abord il y a 3 ou 2 doses en fonction des...de ce qu'ils ont eu en 13 et ils ont eu soit une 13, une 23, plus une 23... Je sais plus exactement comment le schéma se définit quoi mais... je compose avec ces 2 là, je ressors mon anti-sèche. »*

Pour l'un des généralistes connaissant bien le schéma vaccinal de base, des interrogations sont cependant apparues lorsque des patients vaccinés par Pneumovax mais n'ayant pas reçu de Prévenar se sont présentés à son cabinet.

Docteur A : *« Souvent ces gens-là, qui sont patients chez moi depuis plus de 30 ans, je les ai vaccinés en Pneumovax avant qu'ils aient leur pathologie. Et il se trouve que, pendant, alors qu'ils sont vaccinés, ils font leur pathologie, ils ont déjà leur Pneumovax, à ce moment-là, effectivement, la question qui s'est posée, comment je fais par rapport au Prévenar. Après renseignements du laboratoire, idéalement 1 an après le Pneumovax, je devrais faire ce Prévenar, sauf que parfois, il y en a qui sont vaccinés depuis euh, plus de 2 ans voire 3 ans. A ce moment-là, je crois qu'on peut quand même faire mon Prévenar... ? »*

2.1.3. Ciblage de la population cible

L'ensemble de la population concernée n'a jamais été cité de façon exhaustive par les médecins interrogés. Certains praticiens admettaient ne pas être capable de lister les patients cibles.

Docteur F : « *Population à risque ben, je les ai pas toutes en tête, elles se définissent un petit peu je dirais au fil de la prise en charge des patients.* »

Docteur I : « *Les immunodéprimés, les personnes fragiles je dirais au sens large. Après s'il faut sous catégoriser j'ai pas une liste bien précise comme ça en tête.* »

Plusieurs pathologies étaient oubliées de façon récurrente, en particulier l'asthme sévère qui n'a étonnamment été cité que par deux praticiens et les hépatopathies et brèches ostéo-méningées qui n'ont été évoquées qu'une seule fois. Le diabète non équilibré par le simple régime, l'insuffisance cardiaque chronique et cardiopathies cyanogènes et l'insuffisance rénale n'ont été mentionnés que par une minorité de praticiens. Les médecins qui pensaient à citer les diabétiques faisaient en revanche souvent erreur en ne vaccinant qu'à partir du stade de diabète compliqué.

Docteur E : « *Il y a des patients à facteurs de risque qu'il faut effectivement vacciner : ceux qui sont immunodéprimés, diabétiques compris, ceux qui ont une insuffisance respiratoire, les asthmatiques et les BPCO, les euh... les VIH, ceux qui ont une splénectomie, il y en a beaucoup hein ! Il y en a énormément en fait qui ont besoin de l'indication du Pneumocoque. [...] Le diabétique c'est le diabétique compliqué.* »

Docteur J : « *On fait ça chez les pathologies cardio-vasculaires, surtout les insuffisants cardiaques, insuffisants respiratoires et BPCO. Du coup ça fait beaucoup de monde parce qu'y a des BPCO qu'on oublie du coup. Et les diabétiques, et les insuffisants rénaux, et euh...*

[...] il y a ceux qui sont splénectomisés aussi mais alors ça moi j'en n'ai pas alors voilà. Qui c'est que j'ai pu oublier... Ben là par exemple la dame elle a un cancer pulmonaire, elle a été opérée donc évidemment elle aussi elle est à risque et il faut que je lui fasse, mais ça c'est pareil... Asthmatiques peut-être que j'ai oublié ? »

Docteur K : « Je suis pas certain que le diabétique fasse partie de façon simple, enfin, les diabètes non compliqués, je pense pas qu'ils en fassent partie. Mais par contre, j'aurais tendance aussi à vacciner les diabétiques compliqués. Les gens qui sont polyopathologiques et diabétiques, je pense qu'il faudrait aussi les vacciner mais ça je suis pas sûr que ce soit une indication par contre. »

Pourtant seuls deux médecins pressentaient ne pas être exhaustifs dans leur liste.

Docteur K : « Elles sont plus larges probablement que ce qu'on pense. Je pense qu'on loupe beaucoup de patients... [...] c'est vrai que je pense que pour les diabétiques je le fais pas assez.... [...] ... J'avoue que les chimio pour moi c'est pas une indication puisque c'est ponctuel. »

Docteur M : « Sur la population déjà ciblée à risque : patients splénectomisés, bronchitiques chroniques, cardiopathies chroniques sévères, euh je vais en oublier plein...Après, toutes les pathologies potentiellement à risque d'immunodépression. »

Les insuffisants respiratoires et patients BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) sont les seuls patients immunocompétents ayant été évoqués de façon systématique. De la même manière, les patients immunodéprimés n'ont jamais été oubliés, avec parfois des précisions supplémentaires sur les sous populations exactes concernées.

Docteur A : « *Diabétiques, je pense également tout ce qui est insuffisance rénale, on a les cancéreux et toutes ces pathologies rhumatismales inflammatoires qui nécessitent des traitements plus lourds et je crois surtout c'est les anti-TNM ou un truc comme ça.* »

Docteur D : « *Splénectomies par exemple, que ce soit accidentel ou voilà. Ça va être des gens sous traitement immunosuppresseur au long cours, sous corticoïdes au long cours ou je sais pas moi, des gens qui ont des maladies auto-immunes avec euh...du méthotrexate par exemple. Et aussi les insuffisants respiratoires chroniques sévères, les insuffisances d'organe en fait, chronique sévère. [...] les immunodéficients sous traitement pour le VIH par exemple.* »

Certains médecins vaccinaient par excès en dehors des indications, bien qu'ils pensaient suivre les recommandations.

Docteur G : « *Ben les patients à risque déjà ça commence avec l'âge, [...] une hypertension artérielle, [...] les obèses.* »

Docteur L : « *Les voyages aussi, à la Mecque par exemple, euh...on est censés les faire.* »

Beaucoup de généralistes incluait les patients avec antécédent de pneumopathie dans les recommandations.

Docteur A : « *Pour une personne qui a eu une seule fois une pneumonie, moi je considère qu'elle est fragile et que c'est vraiment une indication.* »

Docteur B : « *A partir du moment où quelqu'un a eu une pneumopathie, même quand ils sont jeunes, je leur propose la vaccination antipneumococcique.* »

Docteur E : « *Je crois que c'est 3 pneumopathies mais je ne suis plus sûr du truc. Bon après moi ceux qui font une pneumopathie généralement ils ont une BPCO ou une pathologie pulmonaire en dessous, ou immunodéprimés. Donc ça va retomber sur le truc, donc oui.* »

De la même façon, l'âge de plus de 65 ans entrainé dans les critères cibles de plusieurs participants.

Docteur A : « *Les gens plus âgés, passé 60-65 ans, même sans pathologie ou juste de la tension, honnêtement, j'essaye de les vacciner.* »

Docteur C : « *Les patients à risque de plus de 65 ans...ou non, peut-être tous les patients de plus de 65 ans... J'ai un doute maintenant, ahah.* »

Docteur H : « *Chez les personnes âgées, donc euh...enfin âgées de plus de 65 ans euh...je leur fais de manière systématique plutôt à partir de 70-75 ans quoi mais euh...* »

Docteur J : « *Il y a peut-être l'âge aussi qui va rentrer en compte peut-être plus à partir de 65 ans. Ceux qui sont sujets à faire des grippes graves en fait.* »

Trois des participants jugeant ces recommandations trop restrictives, élargissaient leur population cible de leur propre chef.

Docteur A : « *J'étends cette population beaucoup plus large dans ma vaccination [...] indications trop restrictives [...] je l'étends honnêtement à des gens de plus de 60-65 ans et également, j'inclus des gens plus jeunes qui ont présenté des formes graves, des pneumonies, ou qui font des infections hivernales répétées et toujours relativement graves [...] la population plus jeune que je suis parfois amenée à vacciner, c'était des gens que tu voyais dans la période hivernale 2-3 fois pour des infections respiratoires où tu mettais antibiotiques ou parfois même de la cortisone.* »

Docteur B : « *Je vaccine aussi volontiers les gens qui font des pathologies ORL à répétition. Euh... contre le Pneumocoque. Parce que ça j'ai remarqué que ça marchait bien quand ils viennent 3 fois par hiver pour une rhino ou des sinusites ou otites à répétition. [...] Ah les fumeurs aussi je donne assez facilement, surtout quand j'arrive pas à les sevrer. »*

Docteur D : « *Moi ça m'est arrivé de vacciner des patients hors critères, je pense pas être dans la prise de risque avec les patients puisqu'on le disait, on vaccine des nouveaux nés, et les nouveaux nés on les vaccine surtout pour l'aspect collectif. Donc voilà, à ce titre là ça paraissait pas délirant, même si on sort un peu des recommandations, mais, il faut qu'il y ait le stock prévu si on commence à élargir la population. »*

2.2. Les rapports des médecins généralistes avec la VAP

2.2.1. Croyances envers la VAP des patients à risque

La grande majorité des généralistes interrogés se montrait favorable à la VAP et y voyait de réels bénéfices, que ce soit au niveau des prescriptions antibiotiques, ou encore au niveau du profit observé au sein de leur patientèle.

Docteur A : « *Le bénéfice est énorme, et il est mesuré par les gens. [...] Et l'autre avantage, une nette réduction de ta prescription d'antibiotiques, et des conséquences : moins de résistance ! »*

Docteur B : « *Quand ils viennent 3 fois par hiver pour une rhino ou des sinusites ou otites à répétition, le fait de les vacciner contre le Pneumocoque ben je ne les vois plus venir après. [...] J'en suis convaincue, sinon je le ferai pas. Je fais du coup beaucoup moins d'antibiotiques en hiver hein »*

Docteur E : *« C'est la première implication du Pneumocoque en termes d'implication dans les pneumopathies et en termes d'hospitalisation [...] depuis qu'on le met en place, une diminution des hospitalisations Pneumocoque. »*

Certains croyaient en ce vaccin mais sans vraiment avoir d'arguments sur lesquels s'appuyer.

Docteur K : *« Je pense qu'il est très efficace en fait mais euh...en fait j'en sais fichtre rien ! Ahah ! Je suis gentiment les recommandations sanitaires. »*

L'un des participants émettait en revanche des réserves quant à l'efficacité de ce vaccin chez les adultes à risque.

Docteur I : *« Je suis pas super convaincu du bénéfice du vaccin [...] est-ce que ça les protège plus ou moins [...] combien de vaccins pour combien de gens derrière qui vont me faire un problème, je pense que...c'est pas... je pense que c'est pas forcément hyper rentable en fait [...] Je sais pas s'il y a eu des études qui ont montré comme quoi la vaccination protégeait beaucoup [...] on fait tout ça pour tout le monde pour en épargner que quelques-uns alors est qu'il y a vraiment un surrisque à ne pas se faire vacciner... »*

2.2.2. Application en pratique

Dans leur pratique quotidienne, beaucoup de praticiens rapportaient cependant des difficultés à appliquer les recommandations concernant le VAP de façon exhaustive et systématique.

Docteur C : *« Je pense qu'il me manque des indications, pour lesquelles ce n'est pas encore un automatisme non plus. »*

Docteur D : « *Mes connaissances sur ces vaccins-là ne sont pas énormes [...] C'est vrai que c'est pas le premier vaccin auquel on pense quoi... »*

Docteur F : « *Je ne les utilise pas assez... Enfin Prévenar 13 on l'utilise beaucoup parce qu'on l'utilise en pédiatrie mais Pneumovax non [...] Mais par contre j'adhère ! »*

Docteur G : « *Je me demande si c'est pas plutôt le toubib quoi, qui propose pas suffisamment par rapport à des situations où il pourrait le proposer. Par méconnaissance peut-être des facteurs de risque. »*

Docteur H : « *Je vous avoue que j'y pense pas.... Ah je me suis fait avoir là en fait, je me sens pas bien ! Ahah ! [...] Ah, donc il y a des reco ? [...] C'est pas quelque chose que j'ai en tête de manière systématique quoi. »*

Docteur J : « *Je vois pas tant de personnes que ça qui font des pneumopathies, donc voilà, peut être que j'oublie un peu. »*

Docteur K : « *Je pense qu'on loupe beaucoup de patients [...] On n'y pense pas ! Nous, médecins généralistes, et le spécialiste non plus. »*

Mais malgré tout, les interviewés étaient tous d'accord pour dire que le généraliste restait l'acteur qui devait avoir le rôle central dans la VAP.

Docteur C : « *Parce que le pneumologue ou le diabétologue ou je ne sais qui, va le voir, mais pas suffisamment régulièrement donc il va délivrer une information mais n'aura pas les vaccins à ce moment-là, pour peu qu'il ne le revoie qu'un mois plus tard euh...il y a quand même une perte de temps. Donc ça reste effectivement le généraliste, mais pourquoi pas avec une ordonnance initiale quand c'est le cas, du spécialiste. »*

Docteur E : « *C'est notre rôle hein, dépistage et prévention ! »*

Docteur J : « *C'est vraiment nous ! On est censé être le pivot quand même ! »*

Docteur N : « *Ben nous hein ! Ça c'est clair ! Ben, c'est une catastrophe pour moi quand les gens se font vacciner n'importe où pour la grippe, parce que du coup j'ai rien dans mon dossier !* »

2.2.3. Contexte pandémique de Covid 19

La période actuelle de pandémie de Covid 19 a néanmoins permis de modifier certaines habitudes. En effet, pour beaucoup de médecins, l'agitation médiatique et scientifique autour de ce Coronavirus leur a permis de vacciner davantage de patients à risque contre le *Pneumocoque*.

Docteur B : « *J'ai d'ailleurs vacciné tous mes patients fragiles en 2020 pour les préparer à la 2e vague.* »

Docteur D : « *Depuis le Covid par contre, ils ont fait pas mal de rappels sur la nécessité de vacciner des gens sous Prolia [...] le Covid a quand même poussé à plus vacciner je pense.* »

Docteur K : « *Avec la crise du Covid euh, on nous a dit vite vite, faut rattraper tous les patients qui sont pas vaccinés contre le Pneumocoque, et euh je pense que là on s'est bien rendu compte qu'il y avait des tas de gens qui, chez qui la vaccination était indiquée et qui n'étaient pas vaccinés.* »

Docteur N : « *Ah oui oui oui ! J'en ai fait beaucoup plus au début du Covid oui ! [...] en Allemagne ils vaccinaient tout le monde contre la pneumonie pour éviter que le Covid se surinfecte c'était...j'en ai vacciné beaucoup ouais !* »

Pour d'autres en revanche, cette pandémie a eu l'effet inverse. En effet, l'engouement autour de la Covid 19 et notamment de la vaccination anti-Covid semblait avoir pris le dessus sur certaines activités de prévention des généralistes.

Docteur I : *« Je vous avoue que j'ai eu un gros passage à vide sur la vaccination antipneumococcique puisque justement on a été pas mal plébiscités par le reste donc euh, centre de vaccination, cabinet... »*

Docteur L : *« Je vous avoue que là on est dans la vaccination Covid, on va espérer que les gens se vaccinent pour la grippe, donc je pense que c'est pas du tout le moment de venir avec son vaccin Pneumocoque. »*

2.3. La communication autour de la VAP

Lors des entretiens, les médecins interrogés devaient donner leur avis à l'enquêteur au sujet de la communication autour de la VAP. Celui-ci était relativement unanime.

2.3.1. Auprès des généralistes

Tout d'abord, concernant la communication reçue par les généralistes, tous les interviewés étaient d'accord pour dire que cette communication était insuffisante, voire inexistante.

Docteur C : *« Je pense qu'elle n'est pas suffisante ! [...] On n'est pas assez informés non plus ça c'est certain ! »*

Docteur F : *« Elle vient pas ! Je pense que je peux l'affirmer, c'est pas une impression. J'ai pas eu de reco, de présentation, de... qui soit en lien. »*

Docteur I : *« : Je trouve que c'est pas bien communiqué du tout, surtout auprès des patients, mais aussi au niveau des médecins. »*

Docteur M : « Forcé de constater, vues mes réponses ce soir, qu'une bonne pique de rappel serait sans doute la bienvenue ! [...] Il n'y a pas photo, il y a peut-être un manque de communication ! »

Certains reconnaissent avoir reçu l'information via les visiteurs médicaux, mais ce mode de communication semblait décliner, et tous n'adhéraient pas à ces pratiques.

Docteur A : « Je suis visitée par les visiteurs et euh...je dois dire que ça remonte maintenant à plus de 30 ans, où un visiteur médical, et je le remercie encore aujourd'hui, m'a rendue attentive à ce vaccin et m'a donné envie de l'utiliser ! »

Docteur C : « Parfois on reçoit des délégués médicaux, mais euh, par rapport au Prévenar je pense pas non, ni le Pneumo 23. »

Docteur E : « Il y a aucun labo qui vient nous parler de ça. »

Docteur F : « La visite médicale, avant elle était beaucoup plus présente, donc quand un vaccin arrivait, ben on se faisait matraquer entre guillemets [...] donc ce produit, à force d'être matraqués, on l'avait en tête. »

Docteur L : « J'ai eu la visite du labo il y a pas très longtemps... ! [...] les reco, il faudrait que je les relise, parce que j'ai toujours un petit regard de défiance sur euh sur les laboratoires. Alors que c'est aussi utile hein d'avoir ce genre de petit rappel. »

Certains comptaient sur l'aide des spécialistes concernés par la VAP.

Docteur F : « Je me fais quand même relativement, on va dire assister par la consultation spé qui va dire voilà, on va démarrer une protection euh...[...] J'estime que c'est son rôle [...] Les spé connaîtront forcément ces reco avant moi et avant que moi je les ai intégrées [...] l'info descendante des services de spé elle n'est pas là. »

Docteur H : « *Les lettres des pneumo. Alors de temps en temps je vois au bas de la lettre euh « pensez à la vaccination » ou « j'ai prescrit la vaccination Prévenar ou Pneumovax ».* »

Docteur M : « *Certaines spécialités médicales sont plus sensibilisées. Je pense notamment à certains courriers de confrères qui pensent à le mettre voilà « indication d'une vaccination antipneumococcique ».* »

Tous étaient d'accord pour admettre que l'information ne venait pas à eux d'elle-même, et qu'il était nécessaire de chercher à se former à cette VAP. Une certaine motivation était donc nécessaire.

Docteur F : « *L'info je pars du principe qu'il faut la chercher soit même. [...] Alors on va dire que je suis pas informé. Je vais chercher l'info. J'ai pas l'impression que l'info est venue vers moi concernant la vaccination antipneumococcique globalement. En fait euh, tu vas la chercher lorsque ça se présente.* »

Docteur I : « *Je suis tombé dessus parce que j'ai cherché un peu de moi-même mais c'est sûr qu'il faut chercher l'info.* »

Docteur J : « *Si tu te formes pas, on va pas venir te chercher hein !* »

Docteur N : « *Je suis allée chercher les infos quoi ! Je suis allée lire... Je suis allée chercher les reco mais elles ne sont pas venues à moi quoi.* »

Néanmoins, beaucoup de praticiens éprouvaient des difficultés à le faire. En effet, plusieurs d'entre eux se formaient habituellement via des revues médicales, mais le sujet de la VAP n'était que peu évoqué, et les médecins manquaient de temps pour s'y plonger correctement.

Docteur H : « *J'avais dû lire un des articles dans Prescrire sûrement sur les vaccins [...]*

Je reçois pas de labo donc mes seuls moyens d'information ça va être Prescrire, mais je vous avoue que ces derniers mois j'avais un petit peu levé le pied. »

Docteur J : « Après faut lire en fait, et on n'a peut-être pas toujours le temps de lire... »

Docteur L : « J'ai pas eu l'impression d'avoir eu de message. Enfin c'est peut-être moi qui m'intéresse pas. J'ai Prescrire mais c'est vrai que c'est pas...je suis pas sûre que ça ait été évoqué là-dedans. »

Certains comptaient sur leur formation initiale et continue, mais là aussi, ce moyen de communication semblait limité, parfois en lien avec la méconnaissance et le manque d'intérêt porté à la VAP.

Docteur C : « Je ne me rappelle pas d'avoir vu par exemple dans les formations de la HAS et cetera l'intérêt de vacciner [...] Je n'ai pas le souvenir qu'on m'en ait vraiment parlé soit dans le cursus, soit après. »

Docteur G : « On passe son temps à dire on n'a pas de formation mais la formation ça c'est un truc que chacun doit éventuellement faire, faut pas toujours attendre de la communication. Parce qu'il y a régulièrement comme ça des mises au point, surtout du calendrier vaccinal. Je veux dire c'est accessible à tout le monde hein. »

Docteur I : « C'est pas des choses qu'on apprend en stage par exemple. Et personnellement dans mes stages de médecine générale, je n'ai vu aucun médecin généraliste faire des rappels pour le Pneumocoque, ou même faire un vaccin antipneumococcique. »

Docteur K : « Je me suis peut-être pas non plus intéressé à la formation sur la vaccination contre le Pneumocoque chez les adultes hein, euh, mais c'est vrai qu'on n'a pas de message. »

Pour se renseigner, les généralistes s'appuyaient donc davantage sur des sites internet comme le Vidal, des sites plus spécifiques à la vaccination tel que *mesvaccins.net*

ou encore les recommandations de la HAS. En deuxième intention, certains prenaient l'avis d'un spécialiste.

Docteur B : « *Si j'ai un doute je vais sur le Vidal et... je téléphone au labo au pire. [...] Ou alors éventuellement on a le numéro de l'infectiologue de garde.* »

Docteur C : « *Le Vidal pour commencer. Ensuite, mesvaccins.net je crois que c'est. Euh, voilà, et la HAS. [...] Je peux très bien appeler le spécialiste, ça me dérange pas de décrocher le téléphone.* »

Docteur G : « *Le bulletin épidémiologique hebdomadaire, il y a des infos là-dessus, en général pour les vaccinations je fais ça.* »

Docteur M : « *Chaque année le calendrier vaccinal aussi qui est finalement une bonne façon de se mettre à jour sur les recommandations.* »

2.3.2. Auprès des patients

Concernant la communication menée auprès des patients concernés par la VAP, tous les praticiens interrogés étaient d'accord pour affirmer que celle-ci était inexistante. En effet, d'après eux, seuls les généralistes et les spécialistes étaient pourvoyeurs de cette information. D'après les interviewés, les seuls patients semblant au courant de l'existence de la VAP étaient les splénectomisés.

Docteur B : « *Non ils sont pas au courant. Non ils sont pas au courant. Parce que moi il y a aucun patient qui me l'a demandé. C'est toujours moi qui leur ai proposé.* »

Docteur H : « *J'ai aucun, enfin à part les 3 patients splénectomisés, aucun ne m'en a parlé spontanément. [...] On va être honnête, personne ne me l'a jamais demandé jusqu'à ce que je leur dise.* »

Docteur J : « *Les patients ne sont jamais au courant de ce genre de trucs ! Alors là euh...non ! Si, une fois, une dame, mais c'est parce que le pneumologue lui en avait parlé, voilà.* »

Docteur L : « *Forcément, si le médecin n'est pas informé ou du moins pas assez ben le patient l'est encore moins, parce qu'il s'informe essentiellement par le médecin.* »

Docteur N : « *Oh ben j'ai jamais un seul patient qui m'a réclamé ce vaccin hein ! Alors là autant pour le zona il y en a un tout petit peu qui viennent, mais alors là je crois que c'est zéro la communication dans le grand public non ?* »

Pour l'un des médecins cependant, même s'il déplorait le manque de communication, cela n'était pas la seule raison du manque d'information des patients.

Docteur G : « *Les gens ils disent qu'ils sont surinformés, qu'il y a trop de choses qui viennent à la fois donc qu'ils arrivent pas à gérer. Je crois que ça c'est un faux problème. Les patients ils sont pas tellement dans le soin, je ne crois pas.* »

2.4. Les problèmes rencontrés face à la VAP

2.4.1. Défaut de communication

Le frein le plus fréquemment évoqué lors des entretiens était sans équivoque le manque d'information et de connaissance des médecins.

Docteur C : « *D'abord la méconnaissance je pense euh...de l'intérêt vaccinal par les généralistes, par rapport aux indications de tous les patients à risque. [...] tout le problème du Pneumocoque qui est le manque d'information ou même de formation initiale.* »

Docteur F : « *Après je pense que c'est notre niveau de connaissances des situations où tu dois le mettre en place. Les questions que tu m'as posées tout à l'heure, quand tu me disais « quelles sont les situations où ? », je pense que c'est ça. »*

Docteur G : « *Je crois qu'il y a aussi malheureusement les médecins qui pour eux le Pneumocoque euh...chez l'adulte... c'est un peu la dernière roue de la voiture. Je me demande si c'est pas plutôt le toubib quoi, qui propose pas suffisamment par rapport à des situations où il pourrait le proposer. Par méconnaissance peut-être des facteurs de risque. »*

Docteur H : « *C'est un manque d'information, clairement. Alors euh... Moi je me souviens pas avoir vu dans les formations proposées hein comme des FMC, euh, une formation sur la vaccination antipneumococcique. Jamais. »*

Docteur I : « *Je pense qu'on passe totalement à côté de ça pendant la formation de médecine générale. »*

Docteur K : « *C'est-à-dire manque d'information de la population, euh manque de sensibiliser euh des professionnels de santé à l'importance de la vaccination contre le Pneumocoque, et euh, manque de...comme c'est une vaccination ciblée et qu'il faut repérer... »*

2.4.2. Schéma vaccinal complexe

D'après les interviewés, ce défaut de vaccination était aussi lié en grande partie au schéma vaccinal qui ne faciliterait pas sa mise en pratique.

Docteur E : « *Le schéma vaccinal n'est pas très clair depuis qu'on a changé pour le Pneumovax. Donc je pense qu'on est...il y a certainement pas mal de confrères qui doivent être un peu perdus hein... »*

Docteur G : « *Le fait qu'il ne soit pas obligatoire est un frein. Mais tu peux pas le rendre obligatoire ce vaccin, c'est pas possible.* »

Docteur K : « *Au début de mon installation, il y avait pas le schéma avec les 2 valences, on vaccinait les gens que avec le Pneumo 23, et on faisait une injection tous les 5 ans. Et puis à un moment on nous a dit plus de rappel quand ils ont été vaccinés 2 fois, après les 2 fois à 5 ans d'intervalle on s'arrêtait. Et puis là-dessus il faut reprendre ! Donc effectivement je pense qu'on en a aussi loupé !* »

Docteur N : « *Il n'y a pas d'âge recommandé, ça vient avec une pathologie et donc ça je pense que c'est en partie un frein. On raisonne quand même beaucoup en vaccination par âge, que ce soit pour les enfants ou les adultes. [...] Si en plus ce sont des reco qui sont floues, ça passe à l'as quoi !* »

2.4.3. Ciblage de la population concernée

Une autre des limites à cette vaccination était liée à la population cible qui était souvent sous-évaluée par les médecins.

Docteur G : « *Il y a un côté aussi de sous-évaluation de...des facteurs de risque. D'abord la BPCO elle est pas diagnostiquée. Beaucoup de gens qui mettent ça voilà, c'est normal, c'est une toux chronique, des trucs comme ça. Donc si les facteurs de risque sont pas diagnostiqués ou pris en compte, tu vas pas leur proposer un Pneumocoque...* »

Docteur K : « *Quand il y a une pathologie aiguë, et que d'un coup ils sont malades et qu'il faut les traiter, ben là tout le monde y pense. Le problème c'est quand la maladie s'installe de façon insidieuse, et s'installe de façon progressive, ben du coup les gens euh...on pense pas à leur dire « attention à partir du moment où vous serez insuffisants il va falloir le faire », et là on les loupe quoi.* »

Docteur L : « *Déjà pour des BPCO, leur dire qu'ils sont BPCO c'est déjà une difficulté, euh... Enfin leur faire entendre qu'ils sont malades de la BPCO ça peut rester une difficulté.* »

Docteur N : « *Qu'est-ce qu'il y a d'autre comme frein ?... Oui le fait qu'il soit pas indiqué chez tout le monde, donc il faut effectivement faire l'effort de cibler.* »

2.4.4. Accord des patients

Si la réticence des patients face aux vaccins est un problème récurrent en France, le Pneumovax semblait néanmoins être globalement bien accepté par la population concernée. En effet, si certains patients restaient méfiants, une explication claire et détaillée suffisait généralement à les convaincre.

Docteur C : « *Ils sont pas contre ce vaccin mais contre la vaccination de manière générale. Après moi j'ai eu peu de refus, parce que quand on explique bien les choses, finalement l'adhérence se fait.* »

Docteur D : « *J'ai pas eu de résistance, j'ai eu des questions mais... [...] les gens ils ont quand même compris qu'à travers leur traitement ou leur maladie ils sont quand même fragiles quoi...* »

Docteur F : « *Après ça fait un peu partie, quand ils ont une pathologie qui le justifie, ben on leur dit avant de commencer le traitement il faut vous protéger contre le Pneumocoque. Ça ils l'acceptent facilement. [...] Les patients acceptent quand on leur présente bien. Ils trouvent que c'est vraiment partie prenante du traitement, de la prise en charge.* »

Docteur K : « *Généralement là les gens ils font, parce qu'on leur a expliqué que c'est important et qu'ils savent que sinon ils risquent des complications liées au traitement [...] je pense qu'effectivement il y a aussi une méconnaissance de la population, et donc du coup les gens ils comprennent pas pourquoi on les vaccinerait contre un truc qu'ils connaissent pas,*

dont personne n'a jamais parlé euh...quel intérêt de se faire vacciner quoi [...] j'ai jamais rencontré de difficulté à vacciner. Tous les patients à qui je l'ai proposé ils ont accepté. »

Cependant, même si la méfiance de la population ne semblait pas être insurmontable, celle-ci restait tout de même un frein à la VAP pour certains.

Docteur C : « : *Après il y a aussi le problème de la vaccination en France avec les freins des patients clairement, où on sait qu'on y va à tâtons dès qu'on propose un nouveau vaccin, et en plus il faut un rappel 2 mois plus tard, et encore après par la suite, donc il y a clairement ça. »*

Docteur E : « *Déjà on est le pays le plus réticent de la vaccination donc voilà. »*

Docteur G : « *D'abord, il y a beaucoup de gens euh... dès qu'une vaccination n'est pas obligatoire, et malheureusement on est en plein dedans, c'est du style « je vois pas pourquoi il faudrait que je le fasse », ils se rendent pas compte. Ensuite souvent les gens sont pas... sont pas conscients du risque qu'ils ont. Euh... ils ont un surpoids, ils ont un diabète, c'est pas bien grave, ça fait pas mal. [...] Maintenant le problème de la communication, c'est ce que ça devient sur les réseaux sociaux, puisqu'on a à faire avec une vaccination, donc immanquablement on a aussi les anti qui vont communiquer là-dessus [...] problème de la crédibilité du message médical en général [...] les gens ils se renseignent ailleurs, on a de moins en moins de...de pouvoir de ce côté-là. »*

Docteur J : « *Convaincre les gens de refaire un vaccin en plus... Ça, c'est pas gagné ! »*

2.4.5. Période Covid 19

Comme cela a été évoqué précédemment, le contexte de pandémie a modifié les pratiques vaccinales des généralistes. Pour certains, la Covid a permis de penser

davantage au *Pneumocoque*. Pour d'autres en revanche, celle-ci était plutôt un frein à la VAP.

Docteur I : *« Je vous avoue que j'ai eu un gros passage à vide sur la vaccination antipneumococcique puisque justement on a été pas mal plébiscités par le reste donc euh, centre de vaccination, cabinet... »*

Docteur J : *« Convaincre les gens de refaire un vaccin en plus... Ça, c'est pas gagné ! Parce qu'en plus vu qu'il y a le vaccin Covid ils sont encore plus réticents qu'avant, voilà ! Ça va être le gros frein à mon avis... »*

Docteur L : *« Je vous avoue que là on est dans la vaccination Covid, on va espérer que les gens se vaccinent pour la grippe, donc je pense que c'est pas du tout le moment de venir avec son vaccin Pneumocoque. »*

2.4.6. Suivi vaccinal des patients

Le suivi de la VAP chez les patients ne semblait pas être le problème majeur des praticiens. En effet, même si le carnet de vaccinations faisait souvent défaut, l'informatique permettait généralement de prendre le relai.

Docteur C : *« Je donne aussi maintenant des petits carnets de vaccination en format de poche mais généralement c'est perdu. Du coup généralement le carnet de vaccination c'est mon logiciel. [...] Très souvent, comme tu le disais, vu qu'il y a très peu de gens qui sont vaccinés, c'est souvent moi qui initie la vaccination. Je pense très honnêtement que j'ai pas eu de patient chez qui j'ai retrouvé une vaccination. Je pense qu'aucun de mes patients avant n'étaient vaccinés. »*

Docteur E : *« J'ai une patientèle assez rigoureuse là-dessus, ahah ! Et puis après j'ai l'informatique qui m'aide. »*

Docteur K : *« Je pense que si demain je commençais à chercher tous les patients que je suis et que je leur demande de quand date leur dernier vaccin, personne ne sait ! [...] Mon logiciel me permet d'intégrer un rappel qui me permet de rappeler tous les 5 ans qu'il faut les vacciner. »*

Cependant, l'informatique ne permettait pas de résoudre toutes les situations.

Docteur M : *« Parfois difficile au niveau des pathologies chroniques dont on parle, euh...Par exemple en cas d'insuffisance rénale, de patients dialysés, pour certains ils ne sont plus vus en cabinet de médecine générale, et du coup il y a parfois une méconnaissance du médecin généraliste du statut vaccinal de ses patients. »*

Docteur N : *« C'est des infos qui sont affreuses à retrouver oui ! Et donc finalement j'avais décidé de refaire un rappel quasi systématique dans l'EHPAD parce que j'arrivais pas à retrouver les antécédents de vaccination. »*

2.4.7. Rôle des spécialistes jugé insuffisant

Le manque d'implication de certains spécialistes, mais aussi de communication entre spécialistes et médecins généralistes faisait également partie des facteurs limitants la bonne pratique de la VAP.

Docteur A : *« Aider au niveau de la communication et surtout pas te foutre dans la merde ! Parce qu'il y en a qui disent « mais non, vous n'en avez pas besoin », donc moi derrière j'ai ramé ! »*

Docteur C : *« On n'a pas l'impression que les diabétologues sont concernés par cette vaccination effectivement. »*

Docteur E : « *Des fois, il y a des oncologues qui tiltent sur la vaccination, ça m'est arrivé en début d'année, sur la vaccination, où c'était la seule oncologue qui ne recommandait pas, enfin qui ne voyait pas la recommandation.* »

Docteur F : « *C'est-à-dire que cette info des spé en fait elle vient pas assez bien chez nous. Donc on est en dessous, je pense que c'est l'explication.* »

2.4.8. Emploi du temps des généralistes

Le manque de temps du généraliste était également un élément limitant récurrent lors des entretiens.

Docteur C : « *Il y a eu peut-être le planning du médecin généraliste qui est tellement surchargé que des fois on va peut-être juste à l'essentiel je pense.* »

Docteur F : « *Des revues médicales il faut avoir le temps de les lire...* »

Docteur I : « *D'autres priorités peut-être. On essaie de mettre le paquet sur la maîtrise des facteurs de risque avant la vaccination, alors que ça en fait partie [...] On a 36 autres trucs à penser pendant une consultation donc j'avoue que la vaccination bah...s'il faut recommencer la note explicative depuis le début on n'a plus le temps.* »

Docteur J : « *Faut lire en fait, et on n'a peut-être pas toujours le temps de lire [...] On a trop de choses à... y a trop trop de choses en fait !* »

Docteur K : « *: Il y aurait peut-être un visiteur médical qui viendrait me le rappeler, euh... mais je...c'est trop chronophage [...] j'ai arrêté de recevoir les visites médicales.* »

2.4.9. Approvisionnement en Pneumovax

Si de nombreux freins ont été évoqués par les participants, l'approvisionnement n'en faisait en revanche pas partie, excepté pour certains, lors de la mise sur le marché du vaccin Pneumovax en remplacement du Pneumo 23.

Docteur C : *« Je crois qu'il y a eu une période un peu de tension mais euh, je crois que c'est passé. Moi j'ai pas de souci. »*

Docteur E : *« Quand il y a eu le souci du Pneumo 23 qui a changé et qu'effectivement c'était un peu le bordel mais c'était juste cette période et c'est tout. Sinon pas de problème. »*

Docteur K : *« Le Pneumo 23 ça je pense que, quand ça a basculé Pneumovax il y a peut-être eu un moment où c'était peut-être un peu compliqué. »*

3. Objectif secondaire : les solutions afin d'améliorer la couverture vaccinale antipneumococcique chez les sujets adultes à risque en médecine générale

3.1. Sensibilisation des généralistes

Tout d'abord, les médecins interrogés préconisaient d'améliorer la communication, en particulier envers les généralistes.

Docteur L : *« Il y a très certainement quelque chose à faire puisque finalement quand on...quand on nous demande de faire un vaccin Covid, on le fait à l'échelle nationale en même pas un an, ahah ! Si on remarque qu'il y a des insuffisances au niveau des vaccins contre le Pneumocoque euh, je pense qu'il y a forcément un acte de communication à améliorer ! »*

Une amélioration de la formation initiale mais aussi continue en passant notamment par des rappels pour sensibiliser les généralistes à la VAP leur semblait être primordiale.

Docteur A : « *Ben ce message n'est pas donné par la faculté, et si on veut vraiment avoir un impact, il faut aussi que les jeunes étudiants euh...puissent se dire « ben oui, on va pas se limiter uniquement à un type de population ».* »

Docteur C : « *Une piqure de rappel ça serait génial effectivement. Euh sur les indications notamment, sur l'intérêt aussi, parce que je pense qu'il est sous-estimé, avec des chiffres, avec des jolies courbes qui montrent que ça fait baisser le taux de pneumonies...voilà quoi. Ça je pense que ça serait bien [...] il faut qu'il y ait une meilleure information du généraliste, parce que beaucoup de ses patients finalement n'ont pas accès aux spécialistes.* »

Docteur G : « *Par exemple multiplier les supports. C'est-à-dire euh, le support papier est un support mais il y a des gens qui vont jeter. Le support informatique est un support mais il y a des gens qui vont spammer un certain nombre de choses euh... Mais la répétition est pédagogique hein ! A force d'envoyer des documents ça fini quand même par faire tilt.* »

Docteur H : « *Y a pas de cours spécifique là-dessus [...] donc pour les générations à venir il y a du travail à faire là-dessus.* »

Docteur I : « *Tout ce qui était cours, je sais plus comment on appelle ça, les ETM, pendant l'internat, un suivi avec des médecins, un tuteur [...] il devrait y avoir une petite note informative à ce niveau-là pour les futurs médecins généralistes, ça me semblerait être tout indiqué d'intervenir, d'avoir un petit module sur ces impondérables [...] Après, les formations continues, oui faudrait que ce soit mis devant.* »

Docteur K : « *Le top du top c'est les entretiens confraternels avec un autre médecin, ça c'est ce qui marche le mieux. [...] Après c'est la formation médicale continue. Et puis après ce qui marche moins bien c'est le visiteur médical.* »

Pour l'un des médecins, le rappel au généraliste devait également passer par la mise à jour du calendrier vaccinal annuel.

Docteur J : « *Parce qu'en fait il faudrait que je le mette dans mon petit truc de vaccination... D'ailleurs est-ce qu'il est dedans ? (Docteur J prend son calendrier vaccinal 2021) Ben non ! C'est pour ça que j'y pense pas ! Ahah ! C'est vrai, calendrier simplifié des vaccinations il y a pas ! Y a le zona mais y a pas...bref. Ça pourrait se faire là-dedans, ça serait pas mal ça !* »

L'un des praticiens prônait l'évolution du numérique afin de pallier ce défaut de VAP. En premier lieu, pour faciliter le suivi vaccinal, mais aussi améliorer la communication et les rappels auprès des médecins.

Docteur M : « *Je pense que l'idée d'un carnet de vaccination numérique, dans l'espace santé, ça pourrait être un plus ! [...] Et justement dans ce fameux DMP dont on sait pas quoi faire depuis des années, je me dis que...si on savait exploiter les informations, c'est-à-dire un codage des antécédents qui sont rentrés, on pourrait très facilement ensuite faire un système d'alerte qui ressort « attention, vous avez un patient bronchitique chronique, est-ce que vous avez pensé à lui faire sa vaccination antipneumococcique et cetera [...] Je pense que les éditeurs logiciels pourraient avoir un rôle à jouer. On commence à avoir maintenant des systèmes d'alerte personnalisés sur certains logiciels. [...] Là le logiciel est capable de me dire maintenant quand j'ai un patient diabétique « attention, est-ce que vous avez fait l'examen des pieds ? ». Ça serait bien ouais, qu'il m'interroge aussi par rapport aux vaccinations, ça serait un levier intéressant. [...] Il faut vraiment qu'on avance dans l'espace numérique de*

santé avec un calendrier vaccinal, et puis qu'il y ait une fluidité avec synchronisation avec le logiciel. »

L'implication des syndicats est une idée qui a également été soulevée par certains interviewés afin d'informer une majorité de médecins, par l'intermédiaire de campagnes ou de mails.

Docteur C : *« Une petite campagne euh... avec euh...je sais pas par quel moyen ça pourrait passer, est-ce que c'est par les syndicats puisqu'ils donnent des informations aussi et cetera, ou est-ce que c'est par un biais de formations. La formation c'est restrictif puisque ceux qui choisissent pas cette formation ont pas l'information. Donc nos syndicats ça peut être bien parce que ça balaye pas mal de monde. »*

Docteur M : *« On pourrait bénéficier de relances, type courriers de la CPAM ou mailing list...enfin voilà c'est une très bonne idée parce que je suis élu à l'URPS donc ça pourrait être une idée aussi de lancer comme ça des campagnes thématiques de rappel. Je pense que ça ferait du bien. »*

Néanmoins, certains praticiens semblaient penser qu'une multiplication de l'information n'était pas la solution. Pour eux, l'implication du médecin généraliste dans la VAP était la clé à l'amélioration de la couverture vaccinale.

Docteur E : *« Ben il faut poser systématiquement la question de la vaccination en fonction des pathologies. C'est le meilleur moyen. C'est les médecins généralistes qui doivent y penser. [...] Après des formations en présentiel, en machin, oui mais ça fait plouf souvent. Si on veut quelque chose de continu c'est à chacun de chercher. »*

Docteur F : « *Je pense que tout est en place pour leur rappeler les choses. Encore une fois je te disais tout à l'heure que l'info il faut aller la chercher, ça c'est sûr. Et si on était tout le temps sollicités sur des situations où il fallait penser, ben en fait on passerait notre journée sur les mails, sur les publi....et on pourrait pas. Donc sincèrement je pense que... je pense que tout est relativement bien fait pour qu'on puisse, mais après il faut chercher l'info. [...]* Diffusions de messages et trucs comme ça on serait noyés dans l'ensemble des choses auxquelles on doit faire attention. On serait vraiment noyés. »

3.2. Communication auprès des patients

La communication auprès des patients semblait être le deuxième point à améliorer afin d'augmenter la couverture vaccinale antipneumococcique. En effet, d'après les médecins interrogés, les patients devraient être acteurs de leur santé afin de s'intéresser, de comprendre et d'adhérer à la prise en charge de leur pathologie.

Docteur K : « *Sensibilisation du grand public. Je pense qu'effectivement il faut sensibiliser les gens pour qu'eux aussi pensent que peut-être ils devraient être vaccinés. Ça je pense que ça peut être un bon moteur. »*

Les méthodes de sensibilisation divergeaient. Certains préconisaient une information ciblée sur les personnes à risque concernées, ou encore sur la patientèle d'un médecin...

Docteur C : « *Il peut y avoir plein d'informations comme des posters en salle d'attente et cetera, qui permettent de soulever une question et puis d'en discuter ensuite. Euh après, actuellement, enfin ça dépend de quel âge on parle des patients, mais les jeunes patients concernés vont aller sur les sites, les associations de patients et cetera se renseigner, et du*

coup il y a un échange qui se fait avec le médecin [...] Oui, l'information initiale des patients. Parce que de toutes façons, une information unique, généralement ça sert à rien. Il faut rabâcher les choses pour que les patients se rendent compte de l'intérêt. »

Docteur D : « Eduquer les patients c'est pas mal quoi, il faut de plus en plus les impliquer. De toutes façons les maladies chroniques euh...si un malade chronique se laisse porter ça va pas. »

Docteur J : « Les réseaux pourraient jouer un rôle, comme le réseau santé à Colmar par exemple [...] pourquoi pas aussi faire un rappel sur les vaccinations, ça pourrait être une bonne idée. »

Mais pour le Docteur F, la publicité en salle d'attente n'était pas la solution.

Docteur F : « Je t'invite un jour à demander à quelqu'un « qu'est-ce qu'il y a comme affiche dans la salle d'attente » ! Ahah ! Nan mais les gens, je ne sais pas si c'est qu'ils font pas l'effort, mais toujours est-il que ça ne fonctionne pas ! »

D'autres médecins recommandaient une information plus globale, passant par des méthodes impactant à grande échelle telles que des campagnes vaccinales ou encore des publicités.

Docteur D : « Des campagnes vaccinales, ça peut...ça aurait pu être bien je pense, notamment au moment du Covid [...] donner une information, est-ce que ça a été utile, est-ce qu'il y avait plus de gens qui ont souffert des complications du Covid parce qu'ils étaient vaccinés ou parce qu'ils ne l'étaient pas [...] je pense qu'effectivement si les gens apprenaient que effectivement ils sont plus protégés en étant bien vaccinés pour ça, ça permettrait quand même d'avancer un petit peu ouais. »

Docteur G : « On a l'impression que quand il y a une information grand public, ça marche aussi mieux parce que paradoxalement certains patients parlent au médecin qui finalement fini par le faire. [...] le côté incitatif des fois, c'est peut-être de l'action de santé publique, ça passe simplement par un message grand public [...] La sécu... oui aussi faire des campagnes comme ça de propositions. Ça...ça fait un amorçage comme on dit et euh...et comme ça les gens après ils se renseignent. »

Docteur K : « Une vraie campagne générale de la population. Faire passer des spots à la télé « oubliez pas de demander à votre médecin », « demandez à votre médecin », « si vous êtes atteint de telle pathologie... ». On leur a bien fait des spots pour se laver les mains et pour se faire vacciner contre le Coronavirus, on pourrait très bien imaginer qu'avant le journal de 20h il y ait une minute de pub sur la vaccination Pneumocoque et pourquoi pas vous quoi. Après les gens ils viendront chez nous et ils nous demanderont « est-ce que je suis concerné ? », « est-ce que je dois me faire vacciner ? », ça permettrait d'engager effectivement un dialogue. »

Docteur L : « Il y aurait des publicités à faire, enfin de la communication en dehors du cabinet. »

Docteur N : « Un flyer peut-être, un courrier adressé à tout le monde, avec quelque chose de clair, de simple ! »

Là encore, certains médecins conseillaient néanmoins de ne pas submerger le grand public d'informations afin de ne pas les lasser.

Docteur G : « Trop de communication ça tue la communication aussi puisque les gens finissent par zapper et ne plus écouter. [...] Faut pas que ça devienne euh non plus une communication trop... euh... disons euh... trop crue, trop raide [...] je crois qu'il faut aussi du

grand public, et il faut réfléchir à une communication un peu plus efficiente et savamment dosée. »

Docteur I : *« La campagne de vaccination c'est pas la peine de casser les pieds à tout le monde pour ça, juste pour quelques personnes à risque. »*

3.3. Rôle de la sécurité sociale

Après la communication, les médecins semblaient penser que la sécurité sociale pourrait jouer un rôle déterminant dans la VAP.

Docteur G : *« La sécurité sociale c'est encore un autre canal de communication. »*

D'abord auprès des médecins. Certains étaient en faveur de la mise en place de mesures telles que la Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP) afin d'encourager les médecins à vacciner davantage.

Docteur E : *« Maintenant il faudrait que la caisse nous...nous surveille surtout nos prescriptions. Ils pourraient peut-être faire un truc sur la prescription du Pneumocoque. Ahah ! Voir si on est dans les clous [...] c'est toujours intéressant de voir que finalement tu as un pourcentage de gens dans ta patientèle qui n'a pas fait de mammo ou de frottis.... Et du coup combien auraient dû, parce qu'ils savent l'indication de la vaccination antipneumococcique. Ils pourraient le mettre en place. »*

Docteur L : *« Vous mettez ça dans la ROSP et vous allez voir, tout va... ! Ahah ! Tout le monde va être vacciné ! Nan mais franchement hein, je pense que c'est un excellent axe de communication ! [...] Je trouve que toute démarche préventive passe aussi par un certain contrôle et si ça paraît justifié, dans la mesure où j'ai rien contre cette vaccination, et que*

pour moi une vaccination ça reste quand même une action de santé publique nécessaire, j'ai pas de problème à me la voir imposer par la ROSP. »

D'autres praticiens pensaient que la sécurité sociale devait plutôt favoriser les rappels auprès des généralistes via des courriers ou des délégués.

Docteur H : *« La caisse qui de temps en temps balance un courrier sur l'HbA1c, sur l'examen du pied chez le diabétique euh... qui envoie des courriers de temps en temps... Ben voilà, ça serait quelque chose. »*

Docteur L : *« Des délégués de l'assurance maladie qui pourraient peut-être euh... [...] Parce que quelque part, je les écoute et je les reçois les délégués de l'assurance maladie donc ça pourrait être un biais en tout cas qui paraît plus légitime qu'un laboratoire, ahah ! »*

Deux des interviewés pensaient en revanche que la sécurité sociale était déjà trop impliquée dans leur pratique et redoutaient qu'elle le soit davantage.

Docteur G : *« Vers les généralistes, pour une partie de la profession, c'est vécu comme une espèce de...de de... d'ingérence euh...voilà c'est pas forcément bien vécu. Il y a des gens euh voilà, ils vont se braquer parce que...parce que il y en a qui vont se dire « oh ils veulent nous apprendre notre métier ». »*

Docteur J : *« La sécu...bon la sécu...ils sont déjà beaucoup sur notre dos ! Ahah ! »*

La majorité des participants était cependant d'accord pour dire que la sécurité sociale devrait jouer un rôle dans la communication aux patients concernés par la VAP.

L'un des interviewés précisait néanmoins que les messages de grande ampleur de la sécurité sociale ne seraient pas une solution efficace car non pris en compte par la population.

Docteur F : *« On n'a pas beaucoup l'impression sur le terrain que la communication de la sécu ait un impact sur les patients. Papillomavirus par exemple, ou Pneumovax, si j'en parle demain, Papillomavirus il y a déjà eu de la communication, il y en a même en ce moment. Je sais pas si t'as entendu, ils font un petit spot à la radio. Et en fait les gens ils entendent pas ça. Je sais pas si les messages de la sécu les intéressent pas, mais j'ai pas l'impression que ce soit efficace. »*

Les généralistes suggéraient davantage que celle-ci cible les patients à risque pour les contacter et les informer de leur éligibilité à la VAP.

Docteur K : *« L'administratif il pourrait repérer les rappels, c'est-à-dire qu'il pourrait voir les gens qui ont déjà cherché un vaccin contre le Pneumocoque, et que ça fait 5 ans qu'ils n'ont pas été en recherche. Ça c'est une donnée qu'ils peuvent trouver. »*

Docteur N : *« Ils ont connaissance des comorbidités donc ils peuvent cibler les gens, ils peuvent envoyer un petit courrier pour venir en parler avec nous, pourquoi pas ! »*

Cette information pouvait également prendre la forme d'un courrier couplé à celui de la vaccination antigrippale ou à celui de leur Affection Longue Durée (ALD).

Docteur C : *« Je pense que c'est des patients en ALD globalement ceux qui sont vaccinés, à risque, et cetera. Il faudrait clairement qu'avec l'ALD ben il faudrait qu'un petit courrier soit fait en rappelant ben en quoi consiste l'ALD, ce qui fait qu'ils sont en ALD, les principales caractéristiques de leur pathologie, et des choses qu'il faudrait faire de manière régulière,*

que ce soit dans la vaccination ou plein d'autres choses [...] Ils reçoivent un papier à partir du moment où ils sont en ALD, avec ça il pourrait y avoir une information liée à leur pathologie. Voilà. Que la sécu fasse son rôle. Ça ça serait bien parce que je pense que c'est le meilleur moyen d'informer à la base le patient. »

Docteur I : « La sécurité sociale envoie des rappels pour les vaccins antigrippes aux gens et c'est généralement des personnes à risque de plus de 65 ans donc euh, je pense qu'il y a un énorme 50% pour pas dire 60-70% des gens, qui relèveraient aussi d'une vaccination anti pneumococcique. Donc pourquoi pas jumeler le rappel vaccin antigrippal avec « posez la question à votre médecin concernant le Pneumocoque, ça peut vous concerner ? ». »

Docteur L : « Ou le vaccin contre la grippe. La CPAM envoie un courrier et informe le patient et à ce moment-là ça suscite le questionnement et ils viennent nous voir donc euh...S'il y a peut-être un axe de communication, ça serait la CPAM envers les patients, en plus du médecin envers les patients. »

Docteur M : « On pourrait imaginer que les patients en ALD puissent bénéficier d'un mailing directement de la sécurité sociale, sous la forme voilà, « parlez-en à votre médecin de la vaccination pneumococcique », je crois pas que ça existe. [...] Ils ont les capacités de faire ces requêtes là puisqu'ils connaissent les ALD. Ils font déjà des campagnes ciblées, en fonction des antécédents des patients, ou en tous cas des données dont ils disposent. Donc on pourrait imaginer, si l'information des médecins n'est pas suffisante, de sensibiliser aussi les patients. Je pense que ça marche bien ça. »

Le Docteur J proposait que la sécurité sociale favorise la VAP des patients concernés en les contactant via un programme d'accompagnement des malades chroniques déjà existant.

Docteur J : « *Pourquoi pas... Dans un programme SOPHIA par exemple. »*

En revanche, pour l'un des médecins interrogés, cette communication ciblée semblait difficilement réalisable en pratique, du fait de la séparation des services traitants les données médicales et administratives des patients.

Docteur K : « *La sécurité sociale peut jouer un rôle mais je pense que c'est une utopie. C'est impossible puisque ça voudrait dire que le service médical de la sécurité social fournit au service administratif de la sécurité sociale, un listing des patients concernés pour se faire vacciner contre le Pneumocoque. Et cette démarche-là elle est soumise par la CNIL forcément, ils ont des contrats avec, et à mon avis on va leur dire que le service administratif n'a pas à avoir accès à des sources et à des dossiers médicaux entre guillemets. Il y a que le médecin conseil en fait qui sait pourquoi les gens sont en ALD. »*

Pour le Docteur F, la sécurité sociale pouvait néanmoins jouer un rôle dans le suivi vaccinal des patients. Ceci faciliterait alors leur prise en charge et leur suivi par les médecins.

Docteur F : « *Ce que la sécurité sociale pourrait faire, c'est de mettre au point une carte vitale, sur laquelle on puisse mettre des informations. »*

3.4. Implication des spécialistes

Comme nous l'avons déjà dit précédemment, plusieurs généralistes comptaient sur l'aide des spécialistes pour mener à bien cette vaccination. Certains néanmoins regrettaient leur manque d'implication et recommandaient de les inclure davantage dans la prise en charge.

Docteur C : « *Il y a chaque intervenant qui doit jouer son rôle, que ce soit le spécialiste ou le généraliste [...] Donc je pense aussi qu'il faut peut-être réinformer les spécialistes.* »

Docteur F : « *Communiquer en même temps chez les spé et chez les généralistes sur euh...la nécessité pour le spé, de rappeler en fait que dans telle situation il faut le faire, et au généraliste, le rendre sensible au fait que dans certaines situations, il faut veiller à ce que...il y ait une consigne qui parte quoi [...] Je pense que si ce duo-là fonctionne bien euh...voilà, ça devrait le faire. Donc d'un côté à nous d'avoir quand même un petit peu en tête, même plus que ce que je sais là à mon avis, les indications et situations où il faut veiller à ce que ce soit fait, donc ça c'est chez nous. Et après, pour les spé, la communication.* »

Docteur J : « *Ben les spé le rentrent aussi dans le courrier, comme ça nous si on oublie ben ils nous le rappellent [...] c'est la formation continue des généralistes hein.* »

Docteur K : « *Resensibiliser aussi l'ensemble du système médical hein, ça c'est une évidence ! A la fois les généralistes, mais aussi certaines spécialités où là il faut peut-être regarder lesquelles y pensent, lesquelles y pensent moins, et peut-être leur rappeler [...] Si les spécialistes pensent à nous écrire que l'indication pour le patient enfin qu'il y a une indication pour le patient, du coup nous on va les restimuler, là je pense que ils y pensent sans souci. Ils acceptent peut-être un peu mieux.* »

Docteur L : « *Que les spécialistes concernés soient informés et puissent être un relai aussi de la communication par rapport à cette vaccination [...] On parle des médecins généralistes, des patients et de la CPAM mais le spécialiste c'est aussi un chouette recours.* »

Docteur M : « *Que certaines spécialités médicales sont plus sensibilisées. Je pense notamment à certains courriers de confrères qui pensent à le mettre voilà « indication d'une vaccination antipneumococcique », surtout les pneumologues mais aussi les néphrologues. Euh, après, j'ai l'impression que par exemple les cardiologues sont beaucoup moins sensibilisés et...voilà, ça pourrait être aussi une piste de rappel pour nous après dans le suivi des patients.* »

3.5. Modification de la stratégie vaccinale

Comme nous avons déjà pu le voir, le schéma et les indications vaccinales n'étaient pas quelque chose d'évident à retenir pour les généralistes. Même si cela ne semblait pas être l'élément le plus déterminant, quelques médecins proposaient de modifier la stratégie vaccinale afin de faciliter sa mise en pratique.

Le Docteur A suggérait d'élargir les indications de la VAP afin de faciliter le ciblage de la population et ainsi d'augmenter la couverture vaccinale.

Docteur A : « *Un élargissement peut-être des indications [...] il faut aussi que les jeunes étudiants euh...puissent se dire « ben oui, on va pas se limiter uniquement à un type de population ». »*

Pour deux autres participants, le plus simple pour limiter l'oubli de la part des médecins était de coupler cette VAP à d'autres ou encore à l'âge des patients, afin d'avoir des repères fixes qui seraient donc plus faciles à mémoriser.

Docteur J : « *Ou alors le coupler à...non DTP on peut pas alors je sais pas... Ou ouais, à 45 ans faire une réévaluation voir s'il y a besoin d'autres vaccins tu vois un truc comme ça. Peut-être que pour moi ça pourrait vouloir le coup ça. »*

Docteur N : « *Je pense qu'il faudrait l'associer à un âge. Je pense que ça serait plus facile, mieux accepté [...] Si on disait : tous les patients avec comorbidités doivent avoir ce vaccin là avec un rappel par 5 ans [...] ça serait plus facile. Si moi je me mettais dans la tête que maintenant à 65 ans il faut que j'y pense. Mais le problème c'est que puisqu'on vaccine après une pneumopathie qui peut même survenir à par exemple 55 ans... »*

Le Docteur N se demandait également si vacciner après tout événement aigu ayant nécessité une hospitalisation pourrait être une solution pour systématiser davantage la VAP.

Docteur N : « *Mais le problème c'est que puisqu'on vaccine après une pneumopathie qui peut même survenir à par exemple 55 ans Ou alors est ce qu'il faudrait y penser après tout événement...après toute hospitalisation ? Est-ce qu'il faudrait qu'après toute hospit pour un événement aigu, je sais pas. »*

Discussion

1. Discussion autour des résultats

1.1. Un ressenti majoritairement positif

A l'issue de cette étude, nous pouvons noter que l'avis partagé par la majorité des généralistes interrogés semblait favorable à la VAP des patients à risque. La quasi-totalité croyait en son efficacité et en son importance que ce soit chez les patients à risque, où encore vis-à-vis de l'utilisation des traitements antibiotiques. Cet avis favorable s'avère être partagé puisque plusieurs études s'accordent sur ce résultat (40). Les généralistes souhaitaient d'ailleurs rester les acteurs centraux de cette vaccination afin d'éviter toute perte de données, inévitable si les vaccinateurs se multiplient.

Ce ressenti semblait partagé par les patients concernés, qui acceptaient cette vaccination avec moins de réticence que pour d'autres, malgré une absence de communication autour de la VAP. Ce sentiment était retrouvé dans une étude similaire menée en Picardie (45).

1.2. Présence de freins à la vaccination

Malgré cela, il résulte de ces entretiens une mise en pratique de vaccination nettement insuffisante par rapport aux chiffres attendus, et ce phénomène se retrouve sur l'ensemble du territoire français (4).

Ceci découle en premier lieu du manque de connaissances des médecins, qui en ont conscience ou non, responsable également d'un manque d'information chez les patients. En effet, plusieurs entretiens ont mis en exergue une méconnaissance plus ou moins marquée des recommandations et de la population cible, ainsi que du schéma vaccinal, jugé comme étant trop complexe. Ces lacunes ont également été citées dans plusieurs études comme étant le principal frein à la VAP (40) car conduisant à une absence d'implication du généraliste dans cette action de prévention (44). Les médecins en étaient parfois conscients, et essayaient alors de pallier cette méconnaissance responsable de nombreux oublis en essayant de s'informer sur la question. Mais le manque de formations à ce sujet et l'emploi du temps chargé du médecin étaient là aussi, souvent un frein. Et si certains avaient reçu la visite d'un laboratoire leur permettant un rappel des dernières recommandations, beaucoup refusaient leur visite et devaient donc se former par eux-mêmes.

Cet emploi du temps a été d'autant plus occupé avec la pandémie de Covid 19, même si pour certains généralistes, ce contexte a tout de même été favorable à la promotion de la VAP avec les incitations de la HAS à vacciner les personnes les plus fragiles pour limiter les complications et les formes graves de Covid 19 (48).

Un autre problème a été soulevé à plusieurs reprises lors de cette étude : le manque d'implication et de coordination avec les spécialistes. En effet, beaucoup de praticiens attendaient un soutien de la part des spécialistes concernés par la VAP, notamment via leurs courriers, et regrettaient de ne pas en avoir davantage. Les généralistes picards interrogés lors d'une étude en 2018 partageaient à nouveau la même opinion (45).

Enfin, le suivi vaccinal n'était pas la principale difficulté rencontrée avec la VAP, même s'il arrivait que de rares situations posent problème. C'était le cas notamment pour les patients suivis de façon rapprochée par le spécialiste ou pour les patients en Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), responsables d'une absence d'information pour le généraliste qui ne connaît alors pas leur statut vaccinal.

1.3. Perspectives d'évolution

Le point primordial à améliorer et qui pourrait grandement accroître la couverture vaccinale antipneumococcique est la communication, que ce soit envers les médecins, envers les patients, mais également entre médecins.

En effet, tous les praticiens interviewés pensaient qu'une sensibilisation des médecins était nécessaire via la formation initiale mais également continue, en créant davantage de formations à ce sujet, ou encore en l'intégrant dans le calendrier vaccinal que possède grand nombre de généralistes. Ceci dans le but de rappeler l'existence de cette vaccination aux médecins, ainsi que ses modalités d'administration, afin de limiter l'oubli lors des consultations et d'engager un éventuel questionnement chez le praticien ou une motivation l'incitant à se former à ce sujet. Les rappels pourraient également passer par l'intermédiaire de courriers ou de délégués de la sécurité sociale. Plusieurs des médecins étaient d'accord pour dire qu'une intégration de la VAP dans les ROSP pouvait également motiver les généralistes à vacciner davantage. Une campagne de la part des syndicats ou encore une amélioration des logiciels médicaux pour engendrer des rappels automatiques étaient également des idées évoquées par une minorité de médecins.

Le second point à améliorer est la communication envers les patients. Effectivement, même si les méthodes d'informations suggérées divergeaient, tous les interviewés pensaient que l'implication des patients dans leur santé était nécessaire. Cette communication peut être ciblée ou non sur les patients concernés, et prendre la forme de publicités, de campagnes, passer par les médias, par les spécialistes, etc. tout en évitant de submerger les patients. Les médecins interviewés n'ont pas évoqué l'existence d'affiches créées par l'Agence Régionale de Santé, réalisées à l'intention des patients à risque d'infection à *Pneumocoque* afin d'encourager le questionnement auprès de leur médecin généraliste. Un affichage de celles-ci dans les salles d'attente pourrait pourtant favoriser l'initiation de la VAP chez certains. La sécurité sociale pourrait également entrer en jeu en contactant directement les patients concernés, ou indirectement via un courrier couplé à celui de leur ALD ou au bon de vaccination antigrippale.

Dans les deux cas, le rôle de la sécurité sociale semblait donc être un élément clé aux yeux d'une majorité de généralistes, même si certains craignaient que sa place ne devienne trop prépondérante.

Enfin, comme nous l'avons déjà signalé, les généralistes attendaient un soutien de la part des spécialistes afin de mener au mieux cette VAP. Une amélioration de la couverture vaccinale passerait donc par une information des spécialistes et une sensibilisation à la coordination avec les généralistes.

Le dernier élément qui, d'après les médecins interrogés, permettrait une amélioration de la couverture vaccinale était la facilitation du schéma vaccinal en associant cette vaccination à un âge fixe ou à d'autres vaccins, afin de limiter les oublis de la part des médecins.

D'autres études se sont penchées sur les éléments à mettre en place afin d'améliorer la couverture vaccinale antipneumococcique. Tout comme celle-ci, elles insistaient sur le fait que le médecin généraliste a un rôle clé à jouer dans cette vaccination, et qu'il est donc primordial qu'il soit mieux informé. La simplification du schéma vaccinal, la formation des médecins et des patients, l'aide à l'identification des patients concernés, la traçabilité du statut vaccinal et la saisie des opportunités de vaccination (lors d'un recours au système de soins quel qu'il soit) étaient les solutions suggérées. Pour ce faire, certaines études recommandaient d'appliquer les modèles d'autres pays. Aux États-Unis par exemple, les indications de la vaccination antigrippale et antipneumococcique sont communes (40). L'envoi d'un bon de vaccination par la caisse d'assurance maladie couplé à celui de la grippe, déjà envoyé chaque année aux populations cibles et avec une efficacité démontrée (49), pourrait ainsi être mis en place. Par ailleurs, en France, le calendrier vaccinal ne prend pas en compte l'âge, contrairement à de nombreux pays européens ainsi qu'aux États-Unis ou au Canada, où la couverture vaccinale est bien meilleure (50). Seuls la France, la Suisse, les Pays-Bas et le Portugal n'ont pas inclus de limite d'âge (≥ 65 ans) dans les recommandations du vaccin antipneumococcique (5) (43). Les sociétés savantes de pneumologie et de pathologies infectieuses, et l'Académie nationale de médecine recommandent donc d'introduire ce critère dans le calendrier vaccinal et proposent que la VAP soit appliquée en parallèle du programme national de vaccination antigrippale (44).

Dans l'objectif d'améliorer la couverture vaccinale, l'investigatrice de l'étude a donc contacté la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) du Bas-Rhin en la personne de Madame Hélène Kuntzmann, chargée de prévention. Les problèmes et suggestions de solutions concernant la VAP ont été exposés par téléphone puis par visioconférence.

Après discussion, il semble que la plupart des propositions ne soit pas réalisable au niveau local. Par ailleurs, la VAP étant peu connue voire inconnue, la sécurité sociale a besoin d'un état des lieux précis des patients à risque d'infection à *Pneumocoque* en Alsace, et plus précisément dans le Bas-Rhin avant de pouvoir mettre en place d'éventuels changements. En fonction des résultats, une instauration de rappels aux médecins par courrier serait envisageable. De la même façon, des courriers pourraient alors être envoyés aux patients, en les couplant à leur courrier d'ALD. En revanche, la communication aux patients couplée à celle de la vaccination antigrippale et le calendrier de visites des délégués de l'assurance maladie s'organise principalement au niveau national. Quant à la ROSP, là aussi, la décision fait l'objet d'un consensus au niveau national uniquement. L'investigatrice a donc cherché à joindre la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) afin de lui faire part de ses idées, mais son courriel est resté sans réponse. Il serait donc intéressant de procéder à un état des lieux en Alsace afin d'étudier l'évolution du taux de vaccination après les communications faites par la CPAM. L'investigatrice pense néanmoins que cette vaccination n'est pas la priorité actuelle de la sécurité sociale probablement du fait de leur méconnaissance sur la situation de la VAP. En effet, joindre une recommandation pour la VAP au bon de vaccination antigrippal ne nécessite pas l'apport de nouvelles données. Beaucoup de patients concernés par la vaccination antigrippale l'étant également par la VAP, la sécurité sociale pourrait leur suggérer d'en discuter avec leur médecin traitant afin de savoir s'ils relèvent de l'indication.

Par ailleurs, la mise en place récente de la plateforme « Mon espace santé » pourrait théoriquement aider au suivi vaccinal puisque chaque médecin y a accès. On peut donc penser que si cette plateforme est correctement utilisée par tous, elle pourrait

permettre l'ouverture de la vaccination aux spécialistes, aux services hospitaliers, etc. tout en facilitant la communication et coordination avec le médecin généraliste, évitant ainsi une perte d'information. Cela pourrait donc permettre à long terme une augmentation de la couverture vaccinale.

2. Forces de l'étude

2.1. Singularité de l'étude

Les forces de cette étude sont fondées sur plusieurs éléments, et notamment sa singularité. En effet, pour permettre de comprendre au mieux la pratique des généralistes autour de la VAP, la méthode qualitative semblait la plus adaptée, et aucune étude similaire n'avait été menée jusqu'ici en Alsace. Par ailleurs, cette méthodologie permettait aux médecins de s'exprimer librement sur leur expérience et leur vécu, pour les amener progressivement à suggérer des solutions qui d'après eux, permettrait un accroissement de la VAP.

2.2. Validité interne

Les points forts de cette étude reposent également sur la méthodologie réalisée. En effet, cette étude qualitative a été réalisée suivant une méthodologie rigoureuse, tirée de la littérature (47,51). L'investigatrice a mené des entretiens semis-dirigés, mais compte tenu de son inexpérience, elle a commencé par réaliser deux entretiens tests pour s'habituer aux techniques d'interview. Un quart de ces interrogatoires a ensuite bénéficié d'un triple codage permettant une confrontation de points de vue, et augmentant ainsi la validité interne de l'étude. Pour terminer, les entretiens ont été poursuivis jusqu'à

saturation des données, qui a été confirmée par la réalisation de deux entretiens supplémentaires. Ceci marque également la qualité de la méthodologie.

De plus, les participants n'étaient pas au courant du sujet exact de la recherche avant l'entretien. Ils savaient seulement que celui-ci portait sur la vaccination. Ainsi, ils n'ont pas pu se renseigner sur le sujet au préalable, les réponses récoltées étaient donc spontanées et sincères.

2.3. Validité externe

La validité externe de cette étude a été assurée via l'hétérogénéité de l'échantillon. Cet échantillon était diversifié, que ce soit sur le plan de l'âge, du sexe, du type d'exercice, ou encore du lieu d'exercice, ceci afin qu'il soit le plus représentatif possible de la population des généralistes français.

3. Biais de l'étude

3.1. Biais de sélection

Malgré toutes les précautions prises par l'investigatrice, certains biais n'ont pu être évités, et notamment le biais de sélection. En effet, si les participants ont été majoritairement sélectionnés par l'effet boule de neige, les premières inclusions étaient des connaissances de l'enquêteur, et en particulier d'anciens maitres de stage. Elles n'étaient donc pas choisies de manière aléatoire. De plus, en dépit des inclusions par la suite progressives, les médecins exerçaient principalement aux alentours de deux grandes villes : Colmar et Strasbourg. De même, un seul des participants n'avait pas suivi sa formation initiale à Strasbourg, ce qui peut fausser la représentativité de l'échantillon.

Enfin, même si les entretiens ont été menés jusqu'à saturation des données, il est difficile d'extrapoler quatorze entretiens à toute la population de généralistes français.

3.2. Biais de mesure

Malgré les recherches réalisées par l'enquêteur afin de mener au mieux les entretiens, il s'agissait de sa première étude qualitative. Ainsi, son inexpérience a pu biaiser le recueil des informations.

3.3. Biais de confusion

Des précautions ont été prises par l'enquêteur pour que la population interrogée ne soit pas au courant à l'avance du sujet afin d'éviter de biaiser les réponses. Malgré cela, l'un des participants venait de participer à une formation sur la VAP, et un autre avait reçu un laboratoire dans les jours précédents l'entretien. Leurs réponses ont donc pu être influencées, comme nous l'ont d'ailleurs confirmé les participants concernés, qui ont avoué que ces rappels étaient plus que nécessaires, en particulier concernant la population cible.

4. Point de vue de l'investigatrice

L'investigatrice a choisi de mener une étude sur ce sujet car la vaccination est un thème qui lui tient à cœur, et si elle ne pose pas de problème majeur pour la population pédiatrique, notamment du fait de son obligation récente, cela n'est pas le cas chez les adultes. Par ailleurs, cette VAP n'a été que peu abordée lors de son cursus, que ce soit au niveau théorique ou pratique, hormis par l'un de ses derniers maitres de stage. Cette étude lui a donc permis de prendre conscience de la gravité de la situation actuelle autour

de la VAP, tout en lui permettant d'approfondir ses connaissances sur le sujet afin de les mettre en pratique et de les diffuser autour d'elle, pour espérer participer à l'amélioration de la couverture vaccinale des adultes à risque. Après la réalisation des premiers entretiens, l'investigatrice s'est rendu compte de la mise en difficultés de plusieurs généralistes à l'évocation du sujet. Elle a donc décidé de rédiger et de leur envoyer une fiche synthétique sur les recommandations de la VAP pour que son travail puisse leur être bénéfique. Si l'information pouvait être plus présente lors du cursus initial des médecins, cela leur permettrait peut-être par la suite d'y penser davantage dans leur pratique, voire, d'en parler à leurs potentiels étudiants. Néanmoins, comme l'ont fait remarquer de nombreux interviewés, une implication et coordination avec les spécialistes et la sécurité sociale s'avère indispensable afin de faire perdurer les rappels, que ce soit au niveau des médecins ou des patients concernés.

Conclusion

Le taux de couverture vaccinale antipneumococcique chez les patients à risque est bien inférieur aux chiffres espérés. Les médecins généralistes ont un rôle de prévention, et souhaitent rester au centre de ces actions en gardant notamment la main sur la VAP. Néanmoins, comme l'a montré cette étude qualitative menée en Alsace, de nombreux freins empêchent les praticiens d'appliquer correctement les recommandations en rapport. En effet, les généralistes interrogés ont relevé plusieurs problèmes. Tout d'abord le manque de communication et d'information aux médecins, pour qui cela était une grande source d'oubli et de méconnaissance, mais également aux patients qui devraient pourtant être acteurs de leur santé. Ensuite, l'emploi du temps chargé des médecins laissait parfois peu de place à la formation, ou encore à la discussion de la VAP avec le patient. L'autre frein majeur exprimé dans cette étude était cette impression d'isolement des généralistes face à cette vaccination, avec un manque d'implication de la part des spécialistes concernés.

Pour permettre une évolution en faveur de la VAP des patients à risque, les médecins ont proposé diverses ébauches de solutions. En premier lieu, l'amélioration de la communication pour sensibiliser les généralistes et ainsi limiter les oublis et les motiver à se former davantage autour de ce sujet. D'après eux, cela pourrait passer par le développement de la formation initiale et continue, par la participation des spécialistes, mais aussi par la sécurité sociale via la ROSP, des courriers ou des délégués médicaux. La communication auprès des patients était le deuxième point essentiel à améliorer. Les interviewés ont tous proposé que la sécurité sociale intervienne, soit en contactant

directement les principaux intéressés, soit en joignant un courrier aux réponses de demandes d'ALD ou au bon annuel de vaccination antigrippale. Une information ciblée ou généralisée passant par les médias, les publicités, les spécialistes, etc. était l'autre moyen de communication proposé.

Pour pallier ce défaut de VAP, la sécurité sociale a accepté de s'impliquer davantage par l'intermédiaire de courriers adressés aux médecins ainsi qu'aux patients, sous réserve de disposer d'un état des lieux complet de la VAP des patients à risque en Alsace. Par ailleurs, la mise en place récente de « Mon Espace Santé » pourrait théoriquement faciliter le suivi vaccinal et améliorer la coordination entre les médecins. Il serait donc intéressant de procéder à l'état des lieux demandé et d'étudier l'évolution du taux de vaccination après les modifications apportées par la CPAM. D'autre part, une étude dans d'autres régions serait intéressante afin de vérifier l'extrapolation des résultats de cette étude alsacienne.

VU
Strasbourg, le 10/10/2022
Le président du jury de thèse

Pr Yves HANSMANN



VU et approuvé
Strasbourg, le ... 18 OCT. 2022
Le Doyen de la faculté de
Médecine, Maieutique et Sciences de la Santé

Pr Jean SIBHIA



Annexes

Annexe 1 : Guide des entretiens semi-dirigés

Présentation de l'investigatrice (moi-même).

L'entretien sera enregistré si vous acceptez, mais il reste parfaitement confidentiel. Vos coordonnées ne seront pas enregistrées. Il restera complètement anonyme. Je ne vous appellerai pas par votre nom durant tout le long de notre interview.

Introduction :

Je mène ces entretiens auprès de médecins généralistes d'Alsace dans le cadre de ma thèse de fin d'internat de médecine générale, afin d'étudier la vaccination antipneumococcique des patients en médecine générale.

Commençons d'abord par quelques questions personnelles :

- Quel âge avez-vous ?
- Avez-vous suivi votre formation à Strasbourg ou dans une autre ville ?
- Dans quelle commune exercez-vous ?
- Combien y-a-t-il d'habitants ?
- Diriez-vous avoir un exercice rural, semi rural ou urbain ?
- Etes-vous maître de stage d'internes ?
- Etes-vous à jour dans vos vaccinations ?

Entretien :

- 1) Quelles sont vos connaissances concernant la vaccination antipneumococcique chez les patients adultes à risque ?
 - a. Quelles sont vos connaissances sur le vaccin (type, nom, contre-indications, voie d'administration, composition (valences notamment), effets indésirables...)?
 - b. Connaissez-vous les recommandations ?
 - c. Quel est le schéma vaccinal ?

- d. Quelle est la population concernée ?
- 2) Que pensez-vous des recommandations en rapport avec cette vaccination ?
 - a. D'après vous, quels sont les bénéfices et l'efficacité de cette vaccination ?
 - b. D'après vous, quels sont les risques de cette vaccination ?
 - c. Appliquez-vous facilement ces recommandations dans votre pratique quotidienne ?
 - d. Ciblez-vous facilement la population concernée ?
 - e. Y-a-t-il eu des changements dans votre pratique en rapport avec cette vaccination depuis le contexte de pandémie de Covid 19 ?
 - 3) Comment évaluez-vous la communication autour de ce vaccin auprès des médecins généralistes ?
 - a. Etes-vous bien informé ? (Via votre cursus ? Vos formations ? Vos stages ?)
 - b. Par quel biais se fait cette communication ?
 - c. La couverture vaccinale est très basse en France. A votre avis pourquoi ?
 - d. Vers qui ou quoi vous tournez-vous si vous avez un doute ou une question en rapport avec cette vaccination antipneumococcique ?
 - 4) Comment évaluez-vous la communication autour de ce vaccin auprès des patients concernés ?
 - a. Sont-ils au courant de son existence ?
 - b. Par quel biais se fait cette communication ?
 - 5) Quels problèmes rencontrez-vous face à ce vaccin ?
 - a. L'information ?
 - b. L'accord des patients ?
 - c. La coordination avec les autres médecins spécialistes ?
 - d. Le suivi de vaccination ?
 - e. L'approvisionnement ?

- 6) Quelle évolution serait bénéfique à cette vaccination ?
- a. Selon vous, quelles mesures permettraient d'améliorer la couverture vaccinale ?
 - b. A votre avis, qui est le mieux placé afin de vacciner la population à risque ?
 - c. Comment pourrait évoluer la communication autour de cette vaccination ? (auprès des généralistes ainsi que des patients)
 - d. La sécurité sociale pourrait-elle jouer un rôle dans la communication ?
- 7) *Qu'avez-vous pensé de cet entretien ? Y aurait-il des éléments que vous auriez rajoutés ou sur lesquels vous auriez souhaité être interrogé ?*
- 8) *Pourriez-vous me donner le nom d'un confrère/consoeur afin que je le contacte pour réaliser mon entretien auprès de lui/elle ?*

Annexe 2 : Entretien Docteur L

- Investigatrice : Est-ce que vous pouvez me dire quelles sont vos connaissances concernant la vaccination antipneumococcique chez les adultes à risque ?
- Dr L : Alors j'ai eu la visite du labo il y a pas très longtemps... !
- Investigatrice : Ahah, ça va être biaisé !
- Dr L : Ahah ! Il m'a...Nan nan, vu qu'il m'a juste rappelé qu'il fallait aussi vacciner les diabétiques et tous les insuffisants respi mais ça ça paraissait plus logique, enfin tous les BPCO, et c'est vrai que je pense que pour les diabétiques je le fais pas assez. Euh, voilà. Euh... Alors pour le Prévenar il y a 2 types de vaccins, on est sur 13 valences ou 23 valences, et euh... Le Prévenar doit commencer le cycle de vaccination, et être complété par un Pneumo 23 ensuite. Euh, donc euh...S'il y a pas cette double vaccination on doit le faire dans un premier temps, et après faire en fonction des indications s'il y a nécessité de faire un rappel à 5 ans. Normalement il faut faire un rappel à 5 ans pour les personnes à risque et donc en incluant les diabétiques et insuffisants respi, enfin les BPCO pardon. Euh, comme je vous dis, j'avoue que je le fais pas assez. Voilà, et après pour les enfants je pense qu'on est sur les adultes hein ?
- Investigatrice : Oui !
- Dr L : Parce que les enfants ça paraît...c'est beaucoup plus fait, beaucoup plus prôné pour les enfants.
- Investigatrice : Oui, exactement. Quand vous dites, on fait d'abord le Prévenar et ensuite le Pneumo 23, est ce que vous savez les délais entre les 2 ?
- Dr L : Moi je mets 6 mois entre les 2.
- Investigatrice : D'accord. Et à part les diabétiques et les BPCO, est-ce que vous voyez d'autres personnes concernées par cette vaccination ?
- Dr L : Alors les splénés...Franchement, les aspléniques, mais franchement euh...
- Investigatrice : Oui, il y en a peu dans votre patientèle ?
- Dr L : Ben dans notre patientèle il n'y en a pas. Euh...Les immunodéprimés, je le ferais aussi, mais alors euh c'est vrai que... Pareil, les greffés d'organe on le fait, euh...Enfin pour moi on le fait mais comme dit j'en n'ai pas, j'en avais mais j'en n'ai

plus de patient greffé. Euh...Les...les immunodéficients ouais, ça je pense que...enfin sous chimio euh....sous chimio ou euh...pas forcément... J'avoue que les chimio pour moi c'est pas une indication puisque c'est ponctuel. Euh...Ben pour moi euh, le rappel vraiment chez l'adulte, ça serait euh...ce qui est rôdé pour moi c'est plus les BPCO. Les pas assez ce sont les euh...les immunodéficients, et pour le coup je suis pas sûre que ce soit vraiment...indiqué... J'en ai un qui a un déficit si, j'ai un jeune qui a un déficit immunitaire, et effectivement on lui fait la vaccination euh...*Pneumocoque*. Tout ceux-là ils sont suivis en fait en...chez les spécialistes, et ils sont fait par les spécialistes.

- Investigatrice : Donc c'est les spécialistes qui gèrent directement la vaccination ?
- Dr L : Ouais, ouais. Enfin pour les immunodéficients, enfin les déficits immunitaires, pour nous c'était un déficit immunitaire. Euh...voilà voilà. Et qu'est-ce que je ferais d'autre euh...Ben les voyages aussi, à la Mecque par exemple, euh...on est censé les faire mais j'en vois pas, ahah ! Euh, voilà. J'en fais assez peu je pense... Enfin c'est mon impression hein...
- Investigatrice : Et au niveau des patients qui ont déjà un antécédent de pneumopathie, qu'ils aient des comorbidités ou non, est-ce que vous faites systématiquement après le...
- Dr L : Non, non, non. J'en ai eu un peu effectivement qui ont fait des pneumopathies, des jeunes, et je leur aurais pas forcément fait de...pour moi c'est pas une indication.
- Investigatrice : C'est peut-être une question piège hein ! Ahah !
- Dr L : Ben ouais tout à fait. Ben écoutez moi je le ferais pas en tous cas. Jeune sans comorbidité avec une pneumopathie, ouais, c'est pas une indication pour moi.
- Investigatrice : Ok. Et au niveau des vaccins en eux-mêmes, vous m'avez dit il y a 13 valences ou 23 valences, vous m'avez dit les noms. Est-ce que vous savez s'il y a d'éventuelles contre-indications ou des effets indésirables que vous connaissez ?
- Dr L : Euh...pour les effets secondaires : douleurs au point d'injection, courbatures et les signes généraux. Plus précisément non. Les contre-indications là comme ça ça me vient pas, mais c'est pas un vaccin vivant donc euh, on n'a pas les contre-indications des vaccins vivants. Euh...je sais que l'allergène euh, c'est avec la grippe, mais pour le *Pneumocoque* euh...je crois pas qu'il y ait cette contre-indication-là. Euh...donc contre-indication j'en connais pas mais les effets secondaires euh...pas particulièrement attachés au Pneumo 23 ou Prévenar mais...

- Investigatrice : D'accord, ok. Est-ce que vous pouvez me dire un peu ce que vous pensez de cette vaccination, toujours uniquement chez les adultes à risques ?
- Dr L : Mmm...Pour les BPCO ça me paraît...bien.
- Investigatrice : Donc vous faites tous les BPCO dès qu'ils sont diagnostiqués ?
- Dr L : Non. Non. Non, non. Je pense qu'on sous euh...on ne fait pas assez ces vaccinations, est-ce que c'est contre euh... Je pense que ça nécessiterait d'être un peu plus suivi comme recommandations. Alors pourquoi euh...Je vous avoue que là on est dans la vaccination Covid, on va espérer que les gens se vaccinent pour la grippe, donc je pense que c'est pas du tout le moment de venir avec son vaccin *Pneumocoque*. Mais euh...c'est vrai que...voilà. J'entends l'intérêt mais alors euh...ça va pas aller forcément en notre faveur cette vaccination Covid, parce qu'ils vont vraiment avoir l'impression d'être vaccinés en permanence, et c'est pas forcément aidant ! Voilà. Diabétiques euh...Ouais euh...je...je dirais qu'il y a peut-être...si, si ce sont des personnes âgées avec d'autres comorbidités en règle générale ça vient pas tout seul donc euh...ça peut paraître logique. Mais c'est vrai que j'ai pas eu ce réflexe. Mais c'est vrai que à partir du moment où on l'a pas appris dans notre formation initiale et que c'est un labo qui vient en disant euh... C'est pour ça que je me suis pas beaucoup plus attardée que ça sur les reco, il faudrait que je les relise, parce que j'ai toujours un petit regard de défiance sur euh sur les laboratoires. Alors que c'est aussi utile hein d'avoir ce genre de petit rappel, c'est pas complètement inutile.
- Investigatrice : Donc vous n'avez eu aucune information durant votre cursus ?
- Dr L : Si euh des...Pour moi ça s'est élargi en tout cas. Diabétiques je l'avais pas en tête mais peut-être que ça l'était hein. Et par contre, BPCO, je sais si c'était dès le départ ou si c'était juste pour les insuffisants respi. Insuffisants respi c'est sûr. Après tous les BPCO heu...je pense que c'est pas évident à vacciner des gens. Déjà pour des BPCO, leur dire qu'ils sont BPCO c'est déjà une difficulté, euh... Enfin leur faire entendre qu'ils sont malades de la BPCO ça peut rester une difficulté. Après euh...après c'est pas impossible si on arrive à être convainquant et à avoir ça en tête, faut que le message soit incitatif. Après oui clairement le contexte actuel ne le favorise pas du tout.
- Investigatrice : Oui... Et au niveau des bénéfices/risques de cette vaccination, qu'est-ce que vous en pensez ?
- Dr L : Bénéfices/risques ? Ben pour moi de toutes façons la vaccination, on est plutôt sur un bénéfice/risque intéressant. Euh...nan c'est intéressant pour moi.

- Investigatrice : D'accord. Vous arrivez donc vous me disiez...
- Dr L : J'ai pas de grande défiance, je pense que c'est vraiment plus une aide enfin une...on le perd de vue en fait.
- Investigatrice : Donc du fait plutôt d'un manque de connaissance ou d'un oubli ? Ou de... ?
- Dr L : Les 2 je pense. Manque de connaissances parce que vraiment euh...enfin, je me suis pas penchée plus que ça sur les dernières reco, et euh...oublis euh alors moi ça fait que depuis 2017 que je suis installée et j'ai une patientèle très très jeune alors les enfants c'est sûr qu'on les oublie pas, les adultes euh...on les laisse un petit peu vivre, on apprend à les connaître, et puis après on viendra avec toutes nos envies de suivi et de recommandations. Mais euh... très certainement aussi parce que j'ai pas une grosse patientèle euh...d'insuffisances respi, de BPCO, diabétiques, c'est assez euh... ouais. Et je pense que c'est euh, on oublie et puis une patientèle aussi qui est plutôt jeune.
- Investigatrice : D'accord. Et comment vous évaluez justement cette communication autour de cette vaccination auprès des généralistes ?
- Dr L : La communication euh...à part...euh... Depuis 2017 que je suis installée, j'ai pas eu l'impression d'avoir eu de message. Enfin c'est peut-être moi qui m'intéresse pas. J'ai Prescrire mais c'est vrai que c'est pas...je suis pas sûre que ça ait été évoqué là-dedans. C'est sûr qu'il y a très certainement quelque chose à faire puisque finalement quand on...quand on nous demande de faire un vaccin Covid, on le fait à l'échelle nationale en même pas un an, ahah ! Si on remarque qu'il y a des insuffisances au niveau des vaccins contre le *Pneumocoque* euh, je pense qu'il y a forcément un acte de communication à améliorer !
- Investigatrice : Donc vous vous m'avez dit, il y a un labo qui est passé, et aussi un petit peu de communication mais peu dans votre cursus. Est-ce qu'il y a eu d'autres biais de communication ou pas du tout ?
- Dr L : Euh... Là comme ça pas que je sache. Il y en a très certainement eu mais plus insistant que le labo il y a pas ! Ahah !
- Investigatrice : D'accord ! Ahah !
- Dr L : Il faut qu'il y ait des représentants. Mais cela dit il y a des dames, des délégués de l'assurance maladie qui pourraient peut-être eux...Elles sont euh... Je suis pas sûre qu'ils m'aient fait de communication là-dessus. Parce que quelque part, je les

écoute et je les reçois les délégués de l'assurance maladie donc ça pourrait être un biais en tout cas qui paraît plus légitime qu'un laboratoire, ahah.

- Investigatrice : Ahah. Parce qu'effectivement, en France en 2011 en tous cas, la couverture vaccinale était vraiment très très basse chez les adultes à risque, elle était seulement de 8.1%, donc c'est très peu. Euh, à votre avis quels sont les principaux freins à cette vaccination ?
- Dr L : La communication au médecin, au patient, et euh les patients ne sont pas forcément propices pour se faire vacciner, donc je pense que la communication au médecin et les habitudes des médecins elles doivent changer. Et je pense que c'est principalement ça finalement. Quand on nous dit de faire des HbA1c tous les 3 mois et qu'on... Vous mettez ça dans la ROSP et vous allez voir, tout va... ! Ahah ! Tout le monde va être vacciné ! Nan mais franchement hein, je pense que c'est un excellent axe de communication ! Ahah ! Vous mettez ça dans une ROSP et puis je pense que ça devrait le faire !
- Investigatrice : Et au niveau de la communication, mais auprès des patients cette fois-ci, est-ce qu'ils sont au courant de l'existence de ce vaccin ? Les patients concernés en tous cas ?
- Dr L : Ben forcément, si le médecin n'est pas informé ou du moins pas assez ben le patient l'est encore moins, parce qu'il s'informe essentiellement par le médecin. Après il y aurait des publicités à faire, enfin de la communication en dehors du cabinet, et éventuellement directement vers les patients comme euh, éventuellement comme avec le service social ou le service euh... ou le vaccin contre la grippe. La CPAM envoie un courrier et informe le patient et à ce moment-là ça suscite le questionnement et ils viennent nous voir donc euh...S'il y a peut-être un axe de communication, ça serait la CPAM envers les patients, en plus du médecin envers les patients. Et euh...et voilà.
- Investigatrice : Ok. Et si vous vous avez un doute ou une question par rapport à ce vaccin, vous vous renseignez où ?
- Dr L : Le BEH, le bulletin épidémiologique hebdomadaire.
- Investigatrice : D'accord.
- Dr L : Enfin ça euh, une question, après, évidemment le Vidal, si je veux voir les effets secondaires ou les contre-indications c'est le Vidal. Ça et le BEH, et puis Prescrire aussi j'aime beaucoup.

- Investigatrice : D'accord. Et est-ce que vous avez déjà rencontré des problèmes ou pas avec ce vaccin ? Que ce soit au niveau...
- Dr L : Non. Enfin moi j'ai de l'expérience avec ce vaccin surtout avec les enfants et c'est principalement les symptômes grippaux après.
- Investigatrice : Et au niveau de l'accord des patients ?
- Dr L : Alors...Ah mais oui vous me parlez des adultes...Alors euh non. Après je trouve que, de toutes façons ceux à qui on le fait ce sont des patients qui sont informés, et en règle générale il y a beaucoup les spécialistes qui le font. Les pneumo par exemple le mettent en place ou le conseille donc euh...j'ai pas...Ça passe aussi par le spécialiste et ils sont suivis pour un...enfin voilà... La difficulté est quand même limitée.
- Investigatrice : Vous me parlez du pneumologue. Est-ce qu'il y a d'autres spécialistes qui interviennent ?
- Dr L : Ben diabéto je le vois pas trop forcément conseiller, ahah ! Mais bon cela dit j'ai pas beaucoup de patients euh, voilà. Ouais, ils le disent pas. Je sais pas, faudrait leur poser la question aux diabéto, savoir s'ils le conseillent. C'est intéressant aussi de voir quel axe de communication des spécialistes qui sont en charge des patients concernés. Parce que on parle des médecins généralistes des patients et de la CPAM mais le spécialiste c'est aussi un chouette recours puisqu'il a un autre avis donc euh...ça aide toujours. Et puis ben les spécialistes, les onco euh...Enfin notamment je pense plus au jeune qui est déficient immunitaire là ben il a eu son vaccin par l'hôpital et voilà. Euh, et c'était quoi la question ? S'il y avait d'autres spécialistes qui conseillaient ça ?
- Investigatrice : Qui intervenaient oui.
- Dr L : Qui intervenaient. Euh bah... les ouais...les hémato, les onco, et puis euh...voilà.
- Investigatrice : D'accord. Et au niveau du suivi de la vaccination, alors du coup si vous avez une population jeune ça ne va peut-être pas trop vous concerner, mais est-ce que vous arrivez à suivre ? Est-ce qu'ils ont tous un carnet de vaccination ?
- Dr L : Alors moi j'ai tout dans l'ordinateur pour leurs vaccinations, et je leur fais tous un carnet de vaccination papier.
- Investigatrice : Ok. Et au niveau de l'approvisionnement vous n'avez jamais eu de soucis ?

- Dr L : Pas pour celui-là non.
- Investigatrice : Et au niveau de l'évolution euh de cette vaccination, quelles mesures pourraient être bénéfiques d'après vous ? Qu'est-ce qu'on pourrait mettre en place pour améliorer la couverture vaccinale ?
- Dr L : La ROSP.
- Investigatrice : Oui...
- Dr L : Ahah, j'suis sûre que vous avez ça à chaque fois comme réponse nan ?
- Investigatrice : Pas à chaque fois non. Certains le disent mais euh, d'autres qui ne veulent pas forcément se voir imposer ça.
- Dr L : Ahah. Je trouve que toute démarche préventive passe aussi par un certain contrôle et si ça paraît justifié, dans la mesure où j'ai rien contre cette vaccination, et que pour moi une vaccination ça reste quand même une action de santé publique nécessaire, j'ai pas de problème à me la voir imposer par la ROSP. C'est vrai que d'autres attitudes peuvent être un peu plus difficiles à accepter mais euh celle-ci ça me choquerait moins. Euh... Donc sinon la communication aussi forcément, au médecin et au patient et euh, et les spécialistes. Que les spécialistes concernés soient informés et puissent être un relai aussi de la communication par rapport à cette vaccination. Donc la CPAM, le médecin généraliste et le médecin spécialiste, et voilà.
- Investigatrice : Et à votre avis, qui est le mieux placé pour vacciner cette population à risque ?
- Dr L : Euh... Ben nous en tous cas on est bien placé. On est sur un acte de prévention donc ça c'est à nous de le faire. C'est une intra musculaire avec euh... enfin bref je trouve pas de... par rapport au risque hémorragique pour un patient sous anticoag mais bon. Après euh, ça pose pas de souci pour les infirmières puisqu'elles l'ont déjà fait avec le Covid mais euh... Pour moi ça reste quand même le généraliste dans le sens où il est le pivot central de ses patients. Après, de savoir si ça doit être délégué à des infirmières euh... pour le recensement des données, la centralisation des données, c'est vrai que... si ça passe par le spécialiste, qu'il note pas ça dans son dossier et un petit mot dans sa lettre comme quoi il l'a fait euh... Parce que c'est encore plus fastidieux de tenir le dossier. Donc pour moi ça reste plus nous que les spécialistes, ça c'est sûr. Après que ça soit nous ou les infirmières... Moi je sais que je le fais à mes patients, je préfère garder ça euh... dans mon dossier.

Annexe 3 : Synthèse pour les généralistes

- *Pneumocoque* : première cause d'infection bactérienne dans le monde (infections ORL type sinusites et otites, pneumonies, méningites, septicémies), cause majeure de mortalité
 - 15 millions d'infections invasives et 1,5 millions de décès dans le monde en 2015
 - 130 000 cas de pneumopathies chaque année en France et de 5000 à 7000 hospitalisations pour infections invasives à *Pneumocoque* (IIP), mortalité liée aux IIP de 10 à 30%
- Couverture vaccinale antipneumococcique des adultes à risque en 2018 : seulement 6% des 4 millions de personnes concernées.
 - ➔ 3% chez les patients atteints de comorbidité(s)
 - ➔ 19% chez les immunodéprimés
- Prévenar 13 :
 - Vaccin inerte conjugué
 - Agit sur le portage
 - Baisse de l'incidence des IIP pour tous les groupes d'âge grâce à la protection directe et indirecte ; diminution des pneumopathies non bactériémiques
 - Accroissement progressif des infections dues aux sérotypes vaccinaux du Pneumovax en parallèle de la baisse des maladies dues aux sérotypes du Prévenar 13
- Pneumovax (anciennement Pneumo 23) :
 - Vaccin inerte, polysaccharidique non conjugué
 - Cible les 23 sérotypes de *Pneumocoques* responsables d'environ 90 % des infections pneumococciques invasives
 - 11 sérotypes supplémentaires par rapport au Prévenar 13, responsables à eux-seuls de 32 à 37% des IIP chez les adultes de plus de 65 ans

- Efficacité significative contre les IIP (environ 73%). Ainsi, sur une population de 100 patients atteints d'une IIP, l'incidence est réduite à 26 patients via la vaccination.
- Efficacité vaccinale plus variable contre les pneumonies aiguës communautaires (PAC) à *Pneumocoques* (de 28 à 73% selon les études)
- Méta-analyse de 2017 : efficacité vaccinale significative et comparable au Prévenar 13 contre l'IIP et les PAC à *Pneumocoques* chez le sujet âgé
- Rapport avantages-coût favorable par rapport aux stratégies d'antibiothérapie

Rappel des indications vaccinales du Pneumovax :

- Adultes non immunodéprimés dits à risque, porteurs d'une des maladies ou conditions sous-jacentes prédisposant à la survenue d'une infection à *Pneumocoque* :
 - Insuffisance respiratoire chronique : bronchopneumopathie obstructive, emphysème
 - Insuffisances cardiaques chroniques et cardiopathies cyanogènes
 - Asthmes sévères sous traitement continu
 - Insuffisance rénale
 - Hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non
 - Diabète non équilibré par le simple régime
 - Brèche ostéoméningée ou implant cochléaire
- Patients immunodéprimés :
 - Patients aspléniques ou hypospléniques (incluant les drépanocytaires majeurs)
 - Patients atteints de déficits immunitaires héréditaires
 - Patients infectés par le VIH quel que soit le statut immunologique
 - Patients atteints d'une tumeur solide ou hémopathie maligne
 - Patients transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide
 - Patients greffés de cellules souches hématopoïétiques
 - Patients traités par immunosuppresseurs, biothérapies et/ou corticothérapie pour maladie auto-immune ou inflammatoire chronique
 - Patients atteints de syndrome néphrotique

Rappel du schéma vaccinal :

- Personnes non antérieurement vaccinées : primo-vaccination par Prévenar 13 puis Pneumovax après un délai minimal de 8 semaines.
- Personnes antérieurement vaccinées par le Pneumovax mais pas par le Prévenar 13 : injection du Prévenar 13 si la vaccination antérieure remonte à plus d'un an. Injection ultérieure du Pneumovax avec un délai minimal de cinq ans par rapport à la date de l'injection précédente de Pneumovax.
- Personnes déjà vaccinées par la séquence Prévenar 13 - Pneumovax : nouvelle injection du Pneumovax après un délai de cinq ans par rapport à la précédente, à réévaluer en fonction du profil du patient et de l'évolution des données scientifiques.

Annexe 4 : Caractéristiques des participants

Docteur	Sexe (H : homme, F : Femme)	Âge (ans)	Lieu de Formation	Commune d'exercice (HR: Haut Rhin, BR: Bas Rhin)	Nombre d'habitants moyen par commune	Type d'exercice	Maître de stage d' internes ?	Vaccins à jour ?	Temps d'entretien
A	F	60	Strasbourg	Colmar (68000) (HR)	70 000	Urbain	Oui	Oui	19 min 05 sec
B	F	62	Strasbourg	Breitenbach (68380) (HR)	700	Rural	Non	Oui	23 min 24 sec
C	F	36	Strasbourg	Griesheim sur Souffel (67370) (BR)	1200	Semi rural	Non	Oui	27 min 14 sec
D	H	32	Montpellier-Strasbourg	Strasbourg (67000) (BR)	285 000	Urbain	Non	Oui	26 min 32 sec
E	H	42	Strasbourg	Rouffach (68250) (HR)	4500	Rural	Oui	Oui	16 min 57 sec
F	H	62	Strasbourg	Sarre-Union (67260) (BR)	2700	Semi rural	Oui	Oui	25 min 31 sec
G	H	57	Strasbourg	Dettwiller (67490) (BR)	2500	Semi rural	Oui	Oui	35 min 09 sec
H	H	64	Rennes-Strasbourg	Eckbolsheim (67201) (BR)	7000	Urbain	Oui	Non	20 min 13 sec
I	H	34	Strasbourg	Soultzmatt (68570) (HR)	2500	Rural	Non	Oui	25 min 59 sec
J	F	45	Paris	Colmar (68000) (HR)	70 000	Urbain	Oui	Oui	17 min 24 sec
K	H	44	Strasbourg	Sundhoffen (68280)(HR)	2000	Semi rural	Non	Oui	31 min 42 sec
L	F	35	Bordeaux-Strasbourg	Achenheim (67204) (BR)	2000	Semi rural	Non	Oui	26 min 03 sec
M	H	42	Strasbourg	Freland (68240) (HR)	1300	Rural	Oui	Oui	23 min 12 sec
N	F	42	Strasbourg	Beblenheim (68980) (HR)	940	Semi rural	Non	Oui	26 min 02 sec

Bibliographie

1. Vaccination info service [Internet]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/>
2. Trégoat JJ. Protection sanitaire, maladies, toxicomanie, épidémiologie, vaccination, hygiène. Rev Francoph Lab. mars 2006;2006(380):53-4.
3. Wyplosz B, Fernandes J, Raguideau F, Leboucher C, Goussiaume G, Moïsi J, et al. Covarisq (estimation de la COuverture VAccinale des adultes à RISQue) : Couvertures vaccinales des malades atteints de comorbidités en France en 2017. :1.
4. Wyplosz B, Bicêtre C. Couvertures vaccinales des adultes à risque (étude COVARISQ) et impact de la COVID sur les attitudes de prévention. 2020;33.
5. Haut Conseil de Santé Publique. Avis relatif aux recommandations vaccinales contre les infections à pneumocoque pour les adultes. 2017;13.
6. Wyplosz B, Fernandes J, Raguideau F, Leboucher C, Goussiaume G, Moïsi J. COVARISQ (estimation de la COuverture VAccinale des adultes à RISQues) : taux de vaccination des malades atteints de comorbidités en France en 2017. Médecine Mal Infect. sept 2020;50(6):S179-80.
7. Brooks LRK, Mias GI. Streptococcus pneumoniae's Virulence and Host Immunity: Aging, Diagnostics, and Prevention. Front Immunol. 22 juin 2018;9.
8. Robert Cohen, Marie-Aliette Dommergues. Vaccins conjugués contre le pneumocoque. Infovac France; 2019.
9. Méningites, septicémies et pneumonies à pneumocoque [Internet]. Vaccination info service. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Meningites-pneumonies-et-septicemies-a-pneumocoque>
10. Batah J, Varon E. Rapport d'activité 2020. CNRP; 2020 p. 84.
11. Infections à pneumocoque [Internet]. Santé Publique France. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque>
12. Agnès Lepoutre, , Emmanuelle Varon, , Scarlett Georges, , Laurent Gutmann, , Daniel Lévy-Bruhl, et les microbiologistes du réseau EPIBAC3, et al. Impact de la vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué sur l'épidémiologie des infections invasives à pneumocoques en France – 1998-2010. Institut de veille sanitaire; 2011.
13. Santé Publique France. Bulletin du réseau de surveillance des infections invasives bactériennes. 2013.

14. Impact de la vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué 13-valent (VPC13) sur l'incidence des infections invasives à pneumocoques. Données du réseau Epibac et du CNR des pneumocoques (réseau CNRP-ORP), Bilan annuel 2019. 2004;13.
15. Pilly E, Épaulard O, Le Berre R, Chirouze C, Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France). ECN.Pilly 2020: maladies infectieuses et tropicales : prépa. ECN, tous les items d'infectiologie. 2019.
16. Nouvelle indication du vaccin Prevenar 13 contre la pneumonie à pneumocoque [Internet]. mesvaccins.net. Disponible sur: <http://www.mesvaccins.net/web/news/6638-nouvelle-indication-du-vaccin-prevenar-13-contre-la-pneumonie-a-pneumocoque>
17. Danis K. Les infections à pneumocoque sont-elles un problème de santé publique ? Santé Publique Fr. 2018;67.
18. Vadlamudi NK, Parhar K, Altre Malana KL, Kang A, Marra F. Immunogenicity and safety of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine compared to 23-valent pneumococcal polysaccharide in immunocompetent adults: A systematic review and meta-analysis. Vaccine. févr 2019;37(8):1021-9.
19. Jackson LA, Gurtman A, Rice K, Pauksens K, Greenberg RN, Jones TR, et al. Immunogenicity and safety of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in adults 70 years of age and older previously vaccinated with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. Vaccine. août 2013;31(35):3585-93.
20. Pitsiou GG, Kioumis IP. Pneumococcal vaccination in adults: Does it really work? Respir Med. déc 2011;105(12):1776-83.
21. Résumé des caractéristiques du produit - PNEUMOVAX solution injectable en flacon. Vaccin pneumococcique polyosidique. [Internet]. Base de données publique des médicaments. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66229252&typedoc=R>
22. Bonnal C, Desaint C, Raynaud-Simon A, Fossey-Diaz V, Gougeon ML, Lucet JC, et al. Vaccination des sujets âgés de plus de 65ans : un enjeu stratégique pour les années futures ! Presse Médicale. mars 2013;42(3):318-26.
23. Jackson LA, Gurtman A, van Cleeff M, Frenck RW, Treanor J, Jansen KU, et al. Influence of initial vaccination with 13-valent pneumococcal conjugate vaccine or 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine on anti-pneumococcal responses following subsequent pneumococcal vaccination in adults 50 years and older. Vaccine. août 2013;31(35):3594-602.
24. Weinberger DM, Harboe ZB, Shapiro ED. Developing Better Pneumococcal Vaccines for Adults. JAMA Intern Med. 1 mars 2017;177(3):303-4.
25. Lepoutre A, Varon E, Georges S, Gutmann L, Lévy-Bruhl D. Impact of infant pneumococcal vaccination on invasive pneumococcal diseases in France, 2001-2006. Eurosurveillance. 28 août 2008;13(35).

26. Kyaw MH, Hadler J, Bennett NM, Besser J. Effect of Introduction of the Pneumococcal Conjugate Vaccine on Drug-Resistant Streptococcus pneumoniae. *N Engl J Med.* 2006;9.
27. Dagan R, Patterson S, Juergens C, Greenberg D, Givon-Lavi N, Porat N, et al. Comparative Immunogenicity and Efficacy of 13-Valent and 7-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccines in Reducing Nasopharyngeal Colonization: A Randomized Double-Blind Trial. *Clin Infect Dis.* 1 oct 2013;57(7):952-62.
28. Djennad A, Ramsay ME, Pebody R, Fry NK, Sheppard C, Ladhani SN, et al. Effectiveness of 23-Valent Polysaccharide Pneumococcal Vaccine and Changes in Invasive Pneumococcal Disease Incidence from 2000 to 2017 in Those Aged 65 and Over in England and Wales. *EClinicalMedicine.* déc 2018;6:42-50.
29. Blanchard-Rohner G. Impact de la vaccination sur les otites moyennes aiguës. *Rev Médicale Suisse.* 2016;4.
30. Falkenhorst G, Remschmidt C, Harder T, Hummers-Pradier E, Wichmann O, Bogdan C. Effectiveness of the 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine (PPV23) against Pneumococcal Disease in the Elderly: Systematic Review and Meta-Analysis. Ho PL, éditeur. *PLOS ONE.* 6 janv 2017;12(1):e0169368.
31. Bonten MJM, Huijts SM, Bolkenbaas M, Webber C, Patterson S, Gault S, et al. Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults. *N Engl J Med.* 19 mars 2015;372(12):1114-25.
32. Matanock A, Lee G, Gierke R, Kobayashi M, Leidner A, Pilishvili T. Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged ≥ 65 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 22 nov 2019;68(46):1069-75.
33. Pilishvili T, Bennett NM. Pneumococcal disease prevention among adults: Strategies for the use of pneumococcal vaccines. *Vaccine.* nov 2015;33:D60-5.
34. Moberley S, Holden J, Tatham DP, Andrews RM. Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults. Cochrane Acute Respiratory Infections Group, éditeur. *Cochrane Database Syst Rev.* 31 janv 2013;
35. Latifi-Navid H, Latifi-Navid S, Mostafaiy B, Jamalkandi SA, Ahmadi A. Pneumococcal Disease and the Effectiveness of the PPV23 Vaccine in Adults: A Two-Stage Bayesian Meta-Analysis of Observational and RCT Reports. *Sci Rep.* 23 juill 2018;8.
36. Aliberti S, Mantero M, Mirsaeidi M, Blasi F. The role of vaccination in preventing pneumococcal disease in adults. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis.* mai 2014;20(0 5):52-8.
37. Jackson LA, El Sahly HM, George S, Winokur P, Edwards K, Brady RC, et al. Randomized clinical trial of a single versus a double dose of 13-valent pneumococcal conjugate

- vaccine in adults 55 through 74 years of age previously vaccinated with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. *Vaccine*. janv 2018;36(5):606-14.
38. Greenberg RN. Sequential administration of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in pneumococcal vaccine-naïve adults 60–64 years of age. 2014;11.
 39. Beutels P, Blommaert A, Willem L, Lepoutre A, Lévy-Bruhl D. Étude médico-économique de vaccins : vaccination antipneumococcique des adultes. :96.
 40. Goulenok T. Vaccination anti-pneumococcique chez l'adulte : comment améliorer la couverture vaccinale ? *J Anti-Infect*. juin 2014;16(2):89-98.
 41. Wyplosz B, Fernandes J, Goussiaume G, Moïsi J, Lortet-Tieulent J, Vainchtock A, et al. Adults at risk of pneumococcal disease in France. *Infect Dis Now*. nov 2021;51(8):661-6.
 42. Wyplosz B, Fernandes J, Sultan A, Roche N, Roubille F, Loubet P, et al. Pneumococcal and influenza vaccination coverage among at-risk adults: A 5-year French national observational study. *Vaccine*. août 2022;40(33):4911-21.
 43. Delelis-Fanien AS, Séité F, Priner M, Paccalin M. Couverture vaccinale antigrippale et antipneumococcique à partir de 65ans : étude sur 299 patients ambulatoires. *Rev Médecine Interne*. août 2009;30(8):656-60.
 44. Krypciak S, Liuu E, Vincenot M, Landelle C, Lesprit P, Cariot MA, et al. Amélioration de la couverture vaccinale anti-pneumococcique chez le sujet âgé. *Rev Médecine Interne*. avr 2015;36(4):243-7.
 45. Leclere PS. Le ressenti des médecins généralistes picards sur la vaccination antipneumococcique des sujets à risque. [thèse]. [Amiens]: Picardie Jules Verne; 2018.
 46. Sitte J. Impact d'une consultation spécialisée en infectiologie sur la couverture vaccinale des patients atteints d'une maladie inflammatoire chronique intestinale ou d'un cancer digestif. [Nancy]: université de Lorraine; 2017.
 47. Les recherches qualitatives en santé. Malakoff: Armand Colin; 2016. (Collection U).
 48. Haute Autorité de Santé HAS. Stratégie de vaccination contre le Sars-Cov-2 - Actualisation des facteurs de risque de formes graves de la Covid-19 et des recommandations sur la stratégie de priorisation des populations à vacciner. Saint-Denis La Plaine; 2021.
 49. Launay O. Augmenter la couverture vaccinale grippe et pneumocoque des populations à risque : le rôle des structures de soins de suite de pneumologie. *Rev Mal Respir*. nov 2013;30(9):741-2.
 50. Dubois G. La vaccination pneumococcique en France chez l'adulte [Internet]. Académie nationale de médecine. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/la-vaccination-pneumococcique-en-france-chez-ladulte/>

51. Hennebo N. Guide du bon usage de l'analyse par théorisation ancrée par les étudiants en médecine. 2009.

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine
maieutique et sciences de la santé
Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

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

Nom : BRUNET de SAFFIGNÉ Prénom : Albino

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

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

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

J'atteste sur l'honneur

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

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

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

Signature originale :

À Saffigné le 16/01/2022

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