

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2022

N° : 99

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État

Mention DES de Médecine Générale

PAR

DELORME William

Né le 8 novembre 1991 à Saint-Maurice (Val-de-Marne)

**Retour d'expérience des médecins libéraux du Haut-Rhin face à la
première vague de COVID-19**

Président de thèse : Monsieur le Professeur Yves HANSMANN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Frédéric TRYNISZEWSKI

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2022

N° : 99

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État

Mention DES de Médecine Générale

PAR

DELORME William

Né le 8 novembre 1991 à Saint-Maurice (Val-de-Marne)

**Retour d'expérience des médecins libéraux du Haut-Rhin face à la
première vague de COVID-19**

Président de thèse : Monsieur le Professeur Yves HANSMANN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Frédéric TRYNISZEWSKI

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CASTELAIN Vincent P0027	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipolison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Haute-pierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0113 / P0172	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0039	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie- Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas M0016 / P0220	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard P0045	NRP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôp. de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique: gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Mathieu P0188	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôp. Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Mathieu P0208	NRP0 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien P0221	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP0 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP0 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipolison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard P0075	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RP0 CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoit P0078	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme JEANDIER Nathalie P0079	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP0 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Serv. d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Méd.B/HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie IIVHP)	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RP0 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence P0202	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et Interventionnelle/ Hôpital de Hautepierre	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc P0	RP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôp. de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP0 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP0 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP0 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENARD Didier P0222	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel P0104	RP0 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain M0093 / P0223	NRP0 NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas P0105	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôp. Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Femat P0106	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP0 CS	• Pôle de Pharmacologie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire-EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP0 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRP0 NCS	• Pôle d'imagerie - Serv. d'imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgence

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP0 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0205	NRP0 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP0 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale/HautePierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de HautePierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît M0061 / P0224	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie // Hôpital de HautePierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Serv. d'imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (opt clinique)
SANANES Nicolas P0212	NRP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Amaud P0183	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline P0225	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis P0144	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de HautePierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILA Jean P0146	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital HautePierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique P0150	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de HautePierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP0 CS	• Pôle d'imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales /Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRP0 CS	• Pôle de Gériatrie - Serv. de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôp.Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
WOLF Philippe P0207	NRP0 NCS	<ul style="list-style-type: none"> - Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU 	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP0 CS	<ul style="list-style-type: none"> - Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre 	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM = Plateau technique de microbiologie
 * : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) CspI : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)
 CU : Chef d'unité fonctionnelle
 P0 : Pôle RP0 (Responsable de Pôle) ou NRP0 (Non Responsable de Pôle)
 Cons. : Consultant hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chef de service) Dir : Directeur
 (1) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2018
 (3) (7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable -> 31.08.2017
 (5) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2019 (8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) -> 31.08.2017
 (6) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2017 (9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) -> 31.08.2017

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRP0 CS	<ul style="list-style-type: none"> - Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC 	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	<ul style="list-style-type: none"> - Pôle Hépato-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC 	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		<ul style="list-style-type: none"> - Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie Biologique / HC 	
SALVAT Eric	CS	<ul style="list-style-type: none"> - Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP 	

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

MO142	NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
	AGIN Arnaud MD001		• Pôle d'imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
	Mme ANTONI Delphine MD109		• Pôle d'imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
	Mme AYME-DIETRICH Estelle MD117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	46.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
	Mme BIANCALANA Valérie MD008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
	BLONDET Cyrille MD091		• Pôle d'imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
	BOUSIGES Olivier MD092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	Mme BRU Valérie MD045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
	Mme BUND Caroline MD129		• Pôle d'imagerie - Service de médecine nucléaire et Imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	CARAPITO Raphaël MD113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
	CAZZATO Roberto MD118		• Pôle d'imagerie - Service d'imagerie A Interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
	Mme CEBULA Héloïse MD124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
	CERAILINE Jocelyn MD012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
	CHERRIER Thomas MD136		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
	CHOQUET Philippe MD014		• Pôle d'imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	CLERE-JEHL Raphaël MD137		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipolison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
	Mme CORDEANU Elena Mihaela MD138		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
	DALI-YOUCEF Ahmed Nassim MD017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	DELHORME Jean-Baptiste MD130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
	DEVYS Didier MD019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
	Mme DINKELACKER Vera MD131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
	DOLLÉ Pascal MD021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	Mme ENACHE Irina MD024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
	Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey MD034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
	FELTEN Renaud MD139		• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
	FILISSETTI Denis MD025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
	FOUCHER Jack MD027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
	GANTNER Pierre MD132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
	GIES Vincent MD140		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
	GRILLON Antoine MD133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
	GUERIN Eric MD032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
	GUFFROY Aurélien MD125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
	Mme HARSAN-RASTEI Laura MD119		• Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	HUBELE Fabrice MD033		• Pôle d'imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	KASTNER Philippe MD089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
	Mme KEMMEL Véronique MD036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	KOCH Guillaume MD126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
	Mme KRASNY-PACINI Agata MD134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clemenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
	Mme LAMOUR Valérie MD040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	Mme LANNES Béatrice MD041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
	LAVALUX Thomas MD042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schillingheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Serv. de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail/VHC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne M0141		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Haute-pierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie M0142		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	54.02 Chirurgie Infantile
TELETIN Marlus M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schillingheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile M0076		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010		• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian F0166

Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine

72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015)
Pr Ass. GUILLOU Philippe	M0085	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014)

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

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

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

Dre DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES

D1 - PROFESSEUR AGREGÉ, PRAG et PRCE DE LANGUES

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

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr DE MARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GERARD Bénédicte	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Mme Dre LALLEMAN Lucie	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o *de droit et à vie (membre de l'Institut)*
CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o *pour trois ans (1er avril 2010 au 31 mars 2022)*
Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o *pour trois ans (1er septembre 2010 au 31 août 2022)*
DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)
NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)
PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)
Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o *pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)*
BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
- o *pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)*
DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
HERBRECHT Raoul (Hématologie)
STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

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

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

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

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	ORL) / 01.09.101s (Génétique) / 01.09.16
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameeddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
GRUCKER Daniel (Institut de Physique Biologique) / 01.09.21	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STORCK Daniel (Médecine Interne) / 01.09.03
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.06.17	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WATTIEZ Amand (Gynécologie Obstétrique) / 01.09.21
KREMER Michel / 01.05.98	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.03	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

Légende des adresses :

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

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : *Nouvel Hôpital Civil* : 1, place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : *Hôpital Civil* : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.11.67.68
- HP : *Hôpital de HautePierre* : Avenue Mollère - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.12.80.00
- *Hôpital de La Robertsau* : 83, rue Himmerlich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.11.55.11
- *Hôpital de l'Elsau* : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.68.11.67.68

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graff enstaden Cedex - Tél. : 03.68.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.21.25.25

Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.25.24.24

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67062 Strasbourg Cedex

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

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

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes. Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Remerciements

Aux membres du jury :

À **Monsieur le Professeur Hansmann**, merci de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Merci encore pour votre bienveillance et le temps que vous avez consacré à mon travail.

À **Monsieur le Professeur Bertschy**, merci de me faire l'honneur de faire partie de mon jury de thèse et de juger mon travail.

À **Madame le Docteur Solis**, merci d'avoir accepté la proposition de faire partie de mon jury de thèse et de participer à ce moment qui constitue l'achèvement de mes études de médecine.

À mon directeur de thèse :

Un grand merci au **Docteur Tryniszewski** pour son aide et pour sa grande sagacité. Merci pour ta patience, tes conseils avisés, et ta disponibilité.

Aux personnes qui m'ont offert leur enseignement :

Merci à mon instituteur en CP-CE1, **Monsieur Straub**, qui a participé à me faire aimer l'école et grâce auquel j'ai pu prendre un bon départ dans ma vie scolaire. Merci à tous les professeurs qui ont délivré leur enseignement avec compétence et passion. Merci notamment à **Madame Procureur**, ma professeure de mathématiques au collège.

Merci à mon professeur de musique **Monsieur Koch**, pour l'apprentissage de cet art qui a contribué à mon épanouissement personnel pendant mes jeunes années.

Merci à mes entraîneurs de tennis, notamment à **Arnaud**, qui m'ont fait aimer le sport et ses valeurs. Merci à **Christophe**, mon professeur d'aïkido, pour sa rigueur et sa gentillesse.

Merci aux médecins maîtres de stages qui m'ont marqué par leur engagement dans leur métier et par leurs qualités humaines. Merci notamment au **Docteur Olland** qui m'a communiqué sa passion pour la médecine générale au cours du stage de 4^e année. Merci à **Frédéric**, mon directeur de thèse et mentor et merci à **Anne** pour son dévouement et sa gentillesse. Un grand merci au **Docteur Ketterlin** qui est un modèle de bienveillance et de tolérance.

Merci à **Cécile**, pour la transmission de tes connaissances au cours de mon premier semestre d'internat.

Merci également à tous les internes, chefs de clinique, praticiens hospitaliers et professeurs universitaires qui ont participé à ma formation médicale. Merci à tous les autres professionnels pour leurs conseils lorsque je découvrais à tâtons le monde hospitalier au cours de mes stages. Merci notamment à **Martine** pour ta gentillesse et ton efficacité.

À l'équipe de SOS médecins Mulhouse :

Merci à toute l'équipe et notamment à **Sandra**, une personne formidable. Merci à **Khadija** pour nos conversations intéressantes.

À ma famille et à ceux qui m'ont vu grandir :

Merci à **ma mère** pour son dévouement, son altruisme et l'éducation irréprochable qu'elle m'a transmise.

Merci à **mon père** pour ses conseils et son soutien.

Merci à **mes grands-parents** qui m'ont comblé de leur amour inconditionnel. Merci à **mon parrain** pour toutes les connaissances qu'il m'a communiquées avec passion.

Merci à mes cousins **Quentin** et **Thibault** avec qui nous avons partagé tant de bons moments.

Merci à mes cousins plus éloignés dans l'arbre généalogique mais avec qui j'ai grandi : **Isabelle** et **Marc L, Valentin L**, et les autres.

Merci à mes oncles et tantes : **Nathalie, Jean-Louis, Hervé, Sandra**.

Merci à **Susu**, ma grand-mère de cœur, que je n'ai pu revoir lors de ses derniers instants. Je pense à toi.

Merci à **Claire**, ma nourrice, pour sa douceur et sa gentillesse. Tu as été dans mon enfance comme une seconde maman pour moi.

Merci à **Jean-Marie** pour sa sagesse, son intelligence et sa clairvoyance.

Merci aux membres de la **famille de ma compagne** pour leur gentillesse.

Merci à mes amis, et à toutes celles et ceux qui ont croisé mon chemin :

Merci à **Laurent G**, mon meilleur ami d'enfance, nos chemins se sont séparés mais nous avons grandi ensemble et je ne t'oublierai jamais.

Merci à **Nicolas T**, mon ami et pilier au collège.

Merci à mes amis du lycée qui ont rendu ces années exceptionnelles : **Benjamin, Deborah, Kévin, Martin, Quentin, Robin, Roland**.

Merci à **Valentin W** pour cette grande et belle amitié.

Merci à mes amis de classe prépa agro-véto 'Beukeupeust' pour leur bonne humeur et leur soutien : **Jean-Loup, Camille et Ianis, Gaël et Julien, Fanny, Benjamin, Mathis, Sibylle** et

Thomas, Anne-Laure et Jules, et tous les autres avec qui nous avons partagé des moments inoubliables.

Merci à mes amis **Jean et Florence** pour leur gentillesse et leur générosité.

Merci à **Laurent W**, avec lequel nous avons débuté les études de médecine. Tu as été d'un soutien sans faille même dans les moments difficiles.

Merci à **Charles A**, mon compagnon d'amphi à la fac de médecine, pour ces jeux de mots et conversations intéressantes.

Merci à mes amis de médecine, ce noyau dur grâce auquel nous avons traversé ces longues années : merci à **Antoine M** pour nos parties de tennis et de rigolade, à **Bastien** pour ton amitié indéfectible et ta joie de vivre, à **Stéphane** pour ta gentillesse et ta sérénité, à **Arnaud** pour ton enthousiasme à toute épreuve, à **Thomas** pour les fous rires que tu as déclenchés chez nous, à **JD** et à **Christian** pour votre entrain et votre bonne humeur dans toutes les situations, à **Maxime** pour tous les moments qu'on a passés ensemble.

Merci à **Charles H, Antoine W, Charles-Henri, Victor R**, pour ces inoubliables week-ends festifs.

Merci aussi à **Marion E, Yannis, Pierre-Yves, Yann, Mickaël, Vincent, Amir, Raphaël**, et tous ceux que j'oublie peut-être, qui ont contribué à faire de ces études de médecine un moment fort.

Merci à **Mathieu Ha**, mon acolyte pendant tant d'années. La distance physique nous éloigne quelque peu mais tu restes toujours aussi important à mes yeux.

Merci à **Marc-André**, une personne remarquable par son intelligence et sa gentillesse.

Merci à **Alexis et Laure**, sur lesquels je sais que je peux compter quoi qu'il arrive.

Merci à **Thibaut** et **Mathieu L** avec qui nous passons toujours des moments inoubliables.

Merci à **Jacque** de penser régulièrement à moi malgré la distance qui nous sépare.

Merci à mes amis du tennis pour ces précieux moments de détente et de joie : **Geoffrey** et **Anaëlle**, **Timothée** et **Cindy**, **Benjamin G**, **Sébastien**.

Merci à mes superbes collègues de début d'internat : **Natalia** et **Mathieu Ha**, **Jonathan**, **Mathieu**, **Marie**, **Olivier**, **Maxence**, **Marion P**.

Merci à **Julie**, ma cointerne de choc, pour les superbes moments passés au travail et en dehors.

Merci à la formidable équipe de cointernes de médecine interne à Mulhouse qui a rendu ce stage extraordinaire : **Leslie**, **Emilie**, **Marie**, **Laurie**, **Julie**, **Youssef**, **Amr** et **Mathieu**.

Merci à **Nicolas W** et **José**, pour votre vivacité d'esprit et votre bonne humeur, et merci pour ces soirées inoubliables.

Merci à **Anthony** pour nos parties de tennis toujours très disputées, et à **Mathilde** pour les bons moments passés autour des jeux de société.

Merci aux sportifs les jumeaux **Thom** et **Flo**, pour tous ces moments sportifs de haut vol.

Merci à ceux que j'ai rencontrés plus récemment et qui enrichissent ma vie : **Mathieu He**, **Arthur**, **Pauline** et **Lionel**, **Claude** et **Victor**, **Nicolas W** et **Manon**, **José** et **Loren**.

Merci à **Alexandra** et son mari, pour leur précieuse aide concernant l'utilisation du logiciel Excel.

Merci à celles et ceux que j'oublie par mégarde.

Et enfin, merci à Liseline : mon âme sœur, ma compagne de vie. Merci pour ton soutien, ta maturité, ta joie de vivre. Merci pour ton amour.

« Existe-t-il pour l'Homme un bien plus précieux que la Santé ? » (Socrate)

TABLE DES MATIÈRES

Liste des acronymes et abréviations	25
Table des tableaux.....	26
Table des figures.....	27
I. Introduction	28
A. Préambule	28
B. Mise au point sur les coronavirus humains	29
C. Emergence du SARS-CoV-2	30
D. La maladie Covid-19	32
E. Propagation de la Covid-19 en France et dans le Haut-Rhin	34
F. Principales mesures gouvernementales de lutte contre la propagation du virus	34
G. Notion de « vagues épidémiques »	36
H. Quelques définitions concernant l'organisation du système de santé français.....	38
II. Matériel et méthodes	41
A. Type d'étude	41
B. Principe du retour d'expérience.....	42
C. Le questionnaire	43
D. Recueil et analyse des questionnaires.....	44
E. Aspects éthiques	45
III. Résultats	46
A. Caractéristiques de l'échantillon des participants	46
1. Sexe.....	46
2. Tranche d'âge.....	46
3. Spécialité exercée.....	47
4. Durée d'exercice	47

5.	Zone d'exercice.....	48
6.	Mode d'exercice.....	48
7.	Activité pendant la première vague de COVID-19.....	49
8.	Statut vis-a-vis du SARS-CoV-2 pendant la première vague de la pandémie.....	49
B.	Les difficultés rencontrées par les médecins	50
1.	Action et communication des autorités	53
2.	Equipements et protection des professionnels de santé	53
3.	Ressenti physique et psychologique des professionnels de santé	54
4.	Dépistage de la COVID-19	55
5.	Prise en charge des patients atteints de la COVID-19	55
6.	Conséquences de la pandémie sur l'activité libérale et la demande de soins	56
7.	Accès aux soins et prise en charge des patients non-covid.....	56
8.	Saturation du système de santé	57
9.	Sous-estimation de la gravité de la situation sanitaire	58
10.	Coordination des soins	58
11.	Adaptation de l'exercice professionnel.....	58
12.	Communication des médias	59
C.	Les pistes d'amélioration proposées par les médecins	59
1.	Améliorer la diffusion de l'information venant des autorités	62
2.	Anticiper les stocks de matériel et élaborer des protocoles de gestion de crise.....	63
3.	Améliorer l'organisation et la coordination des soins en médecine de ville	63
4.	Soutenir les soignants et reconnaître l'importance de la médecine libérale	64
5.	Mesures politiques sanitaires et plus générales	64
6.	Améliorer la diffusion de l'information venant des médecins et du terrain	65
7.	Améliorer l'organisation du dépistage et du contact tracing	65
8.	Encadrer le rôle des médias	66
9.	Améliorer la prise en charge des patients COVID.....	66

10.	Adapter l'organisation de l'exercice professionnel	66
11.	Maintenir l'accès aux soins hors covid	67
D.	Les points forts soulevés par les médecins	67
1.	Coordination des soins et cohésion entre les acteurs de santé	70
2.	Mobilisation et adaptabilité des professionnels de santé et des structures de soins	70
3.	Action et décisions prises par les autorités	71
4.	Solidarité et soutien de la part de la population générale	71
5.	Mise en place et déroulement du confinement.....	72
6.	Apprentissages et leçons tirées de la pandémie	72
7.	Valorisation morale du soin	73
8.	Normalisation de l'activité libérale et amélioration de la situation sanitaire	73
9.	Dépistage et traçage des cas covid	73
10.	Conséquences économiques et sociales du déconfinement	74
E.	Les craintes et difficultés identifiées par les médecins au sujet de l'avenir	74
1.	Durée de la pandémie et risque de vagues successives.....	77
2.	Décisions politiques et communication par les autorités	77
3.	Prise en charge globale de la Covid	78
4.	Conséquences sur la santé et les conditions de travail des professionnels de santé	78
5.	Organisation de l'offre de soins et accès aux soins	79
6.	Conséquences économiques et sociales de la crise	79
7.	Dépistage de la COVID-19	80
8.	Considération et valorisation de la médecine libérale	80
9.	Impact de la crise sur la santé mentale de la population	80
IV.	Discussion	82
A.	Choix du sujet et méthodologie employée	82
1.	Pertinence du choix du sujet et de la méthodologie.....	82

2.	Limites de l'étude	83
a)	Caractère rétrospectif de l'étude	83
b)	Analyse des données	83
c)	Nombre de participants	84
d)	Méthodologie de retour d'expérience.....	85
B.	Discussion des résultats	87
1.	Caractéristiques des participants.....	87
2.	Principaux résultats	89
a)	Gestion de la crise sanitaire par les pouvoirs publics.....	89
b)	Vécu psychologique des médecins.....	92
c)	Activité libérale et organisation de l'exercice professionnel	97
d)	Accès aux soins pour la population.....	99
e)	Coordination des soins	101
V.	Conclusion.....	105
	Annexes	108
	Bibliographie.....	119

Liste des acronymes et abréviations

2019-nCoV : 2019 novel coronavirus

ARS : Agence Régionale de Santé

Covid-19 ou COVID-19 : Coronavirus disease 2019

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CPTS : Communauté Professionnelle Territoriale de Santé

HAS : Haute Autorité de Santé

HCoV : Human coronavirus

MERS-CoV : Middle east respiratory syndrome Coronavirus

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RT-PCR : Reverse transcriptase Polymerase chain reaction

RETEX : Retour d'expérience

SARS-CoV (ou SARS-CoV-1) : Severe acute respiratory syndrome Coronavirus

SARS-CoV-2 : Severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2

SRAS : Syndrome respiratoire aigu sévère

URPS ML : Union Régionale des Professionnels de santé - Médecins Libéraux

Table des tableaux

Tableau 1 : Difficultés regroupées par thèmes quantifiés en proportion du nombre total de médecins, au cours des trois phases	50
Tableau 2 : Pistes d'amélioration regroupées par thèmes quantifiés en proportion du nombre total de médecins, au cours des trois phases	59
Tableau 3 : Points positifs regroupés par thèmes quantifiés en proportion du nombre total de médecins, au cours des trois phases	67
Tableau 4 : Craintes concernant l'avenir regroupées par thèmes quantifiés en proportion du nombre total de médecins.....	74

Table des figures

Figure 1 : Nombre d’actes SOS Médecins et part d’activité pour suspicion de COVID-19, par jour et par classe d’âge depuis le 24 février 2020	37
Figure 2 : Répartition des effectifs selon le sexe	46
Figure 3 : Répartition des effectifs selon la tranche d’âge	46
Figure 4 : Répartition des effectifs selon la spécialité.....	47
Figure 5 : Répartition des effectifs selon la durée d’exercice	47
Figure 6 : Répartition des effectifs selon la zone d’exercice	48
Figure 7 : Répartition des effectifs selon le mode d’exercice	48
Figure 8 : Répartition des effectifs selon l’activité pendant la première vague de COVID-19	
Figure 9 : Répartition des effectifs selon le statut vis-a-vis du SARS-CoV-2 pendant la première vague	49
Figure 10 : Difficultés rencontrées par les médecins	51
Figure 11 : Pistes d’amélioration proposées par les médecins	60
Figure 12 : Points positifs identifiés par les médecins	68
Figure 13 : Craintes et difficultés identifiées par les médecins concernant l’avenir	75
Figure 14 : Comparaison des effectifs des médecins généralistes de l’étude et ceux du Haut-Rhin, en pourcentage, selon la tranche d’âge et le sexe.	88

I. Introduction

A. Préambule

« Il y aura donc des maladies nouvelles. C'est un point fatal. Un autre fait, aussi fatal, est que nous ne saurons jamais les dépister dès leur origine. [...] Il faut bien se résigner à l'ignorance des premiers cas évidents. Ils seront méconnus, confondus avec des maladies existantes... ». Charles Nicolle, microbiologiste français lauréat du prix Nobel de médecine en 1928.

Un grand bouleversement a marqué notre époque avec l'émergence d'un nouveau virus à la fin de l'année 2019, le SARS-CoV-2, qui s'est rapidement propagé à l'échelle mondiale (1).

Ce n'est pas la première pandémie mondiale du XXI^e siècle. En effet, la grippe A (H1N1) a impacté en 2009 la plupart des pays. La France n'a pas été épargnée, même si le nombre de décès fut relativement limité bien qu'affectant des sujets plus jeunes que lors des épidémies grippales saisonnières précédentes (2,3). Cet événement a conduit à une mise à jour du plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale » en 2011 (4). Ce plan a pour objectif de préparer les actions à mener en cas de pandémie et constitue un guide d'aide à la décision pour les différents acteurs impliqués pendant la phase pandémique.

En 2019, l'OMS alertait sur le risque d'une nouvelle pandémie grippale (5). De manière générale de nombreux pathogènes, notamment des virus, peuvent entraîner des maladies émergentes (6).

D'une ampleur inédite dans la médecine moderne, la pandémie de COVID-19 a mis à rude épreuve le système de santé français.

Les médecins libéraux exerçant en de ville ont fait partie des professionnels en première ligne et ont dû faire preuve de capacité d'adaptation face à une crise d'apparition brutale.

Le Haut-Rhin a été l'un des départements les plus précocement et intensément touchés par la première vague de cette pandémie (7,8).

Dans ce contexte, il paraît justifié de s'intéresser à la population des médecins libéraux ayant exercé dans le Haut-Rhin pendant la première vague afin de recueillir leur vécu pendant la première vague de COVID-19.

Dans une démarche proche du retour d'expérience, nous avons ainsi réalisé un questionnaire à remplir en ligne, à destination des médecins libéraux du Haut-Rhin. L'objectif principal est d'identifier les difficultés rencontrées par les médecins principalement au cours de la première vague ainsi que leurs craintes concernant l'avenir. L'objectif secondaire consiste à mettre en évidence des points positifs dans cette période vécue par les médecins ainsi que d'éventuelles pistes d'amélioration si une nouvelle pandémie venait à émerger.

B. Mise au point sur les coronavirus humains

Les coronavirus font partie de la famille des *Coronaviridae*. Ils doivent leur nom à leur aspect en couronne spiculée visible en microscopie électronique. Virus à ARN extrêmement long, ils présentent un fort potentiel de mutations à cause de la plasticité de leur génome (9).

Dans la famille des *Coronaviridae*, il existe un certain nombre de genres qui peuvent infecter plusieurs espèces animales.

Chez l'homme, quatre coronavirus endémiques dits HCoV sont responsables d'infections respiratoires le plus souvent bénignes : HCoV-OC43, HCoV-229E, HCoV-NL63 et HCoV-HKU1 (10).

Trois coronavirus aboutissent à des syndromes respiratoires aigus sévères :

- Le SARS-CoV-1 a été responsable en 2003 d'une épidémie mondiale de syndrome respiratoire aiguë sévère et a débuté en Chine fin 2002. Dans le monde, il y aurait eu plus de 8000 cas dont 774 décès dans une trentaine de pays (11).
- Le MERS-CoV a émergé en 2012 au Moyen-Orient, et le premier cas a été identifié en Arabie Saoudite. Il est responsable d'infections respiratoires pouvant être très sévères, avec un taux de mortalité d'environ 30-35%. Il aurait infecté à ce jour (en mars 2021) plus de 2500 personnes, 850 au moins en seraient mortes. Il y a eu quelques cas en Europe dont 2 en France en 2013 (12).
- Le SARS-CoV-2 serait apparu en Chine fin 2019, avant de se propager massivement à l'échelle planétaire.

Ces trois coronavirus semblent tous avoir émergé à partir d'un réservoir animal et franchi la barrière d'espèce, même si l'origine exacte n'est pas encore connue notamment pour les virus du MERS et SARS-CoV-2 (13–15).

C. Émergence du SARS-CoV-2

Dès le 21 décembre 2019 apparaissent à Wuhan dans la province du Hubei en Chine plusieurs cas de pneumopathies d'étiologie inconnue. Ce groupement de cas, aussi appelé cluster, semble relié à un marché aux poissons où d'autres animaux non aquatiques étaient également vendus (16).

Début janvier 2020, un nouveau virus est identifié dans le liquide de lavage broncho-alvéolaire des patients hospitalisés à Wuhan, et prend le nom de 2019-nCoV (17). Il entraîne

des symptômes proches de ceux occasionnés par les coronavirus du SRAS et du MERS et peut conduire à un syndrome de détresse respiratoire aigüe (18).

Il apparaît que le génome de ce nouveau coronavirus est proche de ceux des MERS et SARS coronavirus, et près de 90% identique à celui d'un coronavirus connu chez la chauve-souris (19).

Le 2019-nCoV pénètre dans les cellules humaines via la liaison de la protéine S de son enveloppe (plus précisément appelée protéine Spike) au récepteur ACE2 (récepteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2) des cellules de l'hôte humain (9).

Des études ont montré la présence chez le pangolin malais d'un coronavirus dont le génome est proche de celui du 2019-nCoV (20). De plus, comparativement au SARS-CoV et au coronavirus de la chauve-souris cité précédemment, la protéine S sur la particule virale du coronavirus du pangolin présente une plus forte affinité de liaison au récepteur ACE2 exprimé par les cellules humaines (15).

L'origine du 2019-nCoV reste cependant incertaine même si l'hypothèse naturelle d'un passage à l'homme par transmission zoonotique reste privilégiée (21).

Le 23 janvier 2020, on compte 571 cas confirmés en Chine et 10 ailleurs dans le monde (22).

Le 11 février 2020, afin d'éviter toute stigmatisation le 2019-nCoV est renommé SARS-CoV-2 pour ses ressemblances génétiques avec le SARS-CoV. La maladie induite prend alors le nom de Covid-19 (23,24).

Le 11 mars 2020, l'OMS qualifie la Covid-19 de pandémie. On dénombre à cette date plus de 118 000 cas dans 114 pays, et 4291 décès confirmés (25).

D. La maladie Covid-19

La durée d'incubation de la maladie Covid-19 est globalement comprise entre 2 et 12 jours avec une médiane à 5 jours (26).

En raison de la forte affinité de liaison de la protéine S virale au récepteur ACE2 humain, la réplication est intense au niveau rhinopharyngé et la charge virale est élevée dans les microgouttelettes respiratoires, y compris chez des personnes pouvant être asymptomatiques. La transmission est interhumaine principalement par voie aéroportée (gouttelettes ou aérosols) ou contact (27).

Les formes cliniques sont très variables et vont de la forme asymptomatique à la pneumopathie avec syndrome respiratoire aigu sévère pouvant être fatal. Les symptômes les plus fréquents sont la toux, la fièvre et la dyspnée. Des céphalées, myalgies, troubles digestifs peuvent également être présents ainsi qu'une anosmie et une dysgueusie (28). Les atteintes extra-respiratoires font la particularité du SARS-CoV-2 et s'expliquent par l'expression du récepteur ACE2 dans les voies respiratoires mais également sur les cellules du tractus digestif et sur les cellules endothéliales. Elles peuvent être dermatologiques, neurologiques, voire cardiovasculaires.

Les facteurs de risque de développer une forme grave sont principalement l'âge supérieur à 65 ans, les pathologies cardiovasculaires et respiratoires chroniques, le diabète non équilibré, l'obésité, l'insuffisance rénale chronique, le cancer évolutif et l'immunodépression (29).

Les estimations de la létalité de la maladie donnent des taux en moyenne compris entre 0.5% et 3% mais dépendent de nombreux facteurs et du contexte dans lequel elles ont été étudiées (9,30).

Le diagnostic de la Covid-19 repose sur la mise en évidence par RT-PCR de la présence du SARS-CoV-2 sur un prélèvement nasopharyngé ou salivaire, avec un résultat en quelques heures. Les tests sérologiques permettent la détection d'anticorps dirigés contre le virus environ 15 jours après les premiers symptômes (31).

Il existe également une technique de test antigénique qui détecte sur un prélèvement nasopharyngé voire nasal la présence d'une protéine du SARS-CoV-2 avec un résultat en 15 à 30 minutes. Pendant la période que nous avons étudiée, les tests antigéniques n'étaient pas utilisés en France et la HAS a publié en octobre 2020 un rapport d'évaluation de ces tests (32).

Concernant le diagnostic radiologique, le scanner thoracique peut révéler des signes caractéristiques de la maladie avec une bonne spécificité. Il s'agit essentiellement d'opacités en verre dépoli, non systématisées, multifocales, bilatérales et asymétriques, de localisation sous-pleurale à prédominance basale et postérieure (33).

Dans la période d'intérêt de notre étude, le traitement de la maladie dépend de la gravité du tableau clinique. Aucun traitement curatif n'a prouvé son efficacité selon le rapport de la HAS du 20 octobre 2020 (34). Le traitement des formes sévères repose essentiellement sur l'oxygénothérapie, l'antibiothérapie en cas de surinfection bactérienne suspectée, la prévention ou le traitement des complications thrombo-emboliques. La corticothérapie est utilisée dans le traitement de l'inflammation systémique qui intervient secondairement. Les anticorps monoclonaux sont également une piste en cours de recherche (35).

En octobre 2020, plusieurs vaccins sont en cours de développement, notamment des vaccins à acides nucléiques et à vecteur viral (36).

E. Propagation de la Covid-19 en France et dans le Haut-Rhin

La définition de cas possible d'infection au SARS-CoV-2 concerne en France initialement tout patient présentant des signes cliniques d'infection respiratoire basse grave nécessitant une hospitalisation et ayant voyagé ou séjourné dans la ville de Wuhan en Chine dans les 14 jours précédant la date de début des signes cliniques. Cette définition évoluera en même temps que la situation sanitaire (cf. Annexe 1).

Les premiers cas de SARS-Cov-2 en France sont identifiés le 24 janvier 2020 chez des personnes de retour de Wuhan, mais il est possible que le virus ait circulé antérieurement sur notre territoire (37).

Le 3 mars un foyer épidémique est constaté dans le Haut-Rhin, il concerne plusieurs personnes ayant participé à un rassemblement religieux qui s'est tenu à Mulhouse du 17 au 24 février (38).

Le 5 mars, sur les 423 cas confirmés en France 31 cas sont dénombrés à Mulhouse. Ce groupement de cas à Mulhouse constitue l'un des six clusters présents en France à ce moment-là (39).

Le Haut-Rhin fait partie des départements français les plus impactés par la Covid. Le 15 mars 2020, le département compte plus de 10% du nombre total de cas confirmés en France (40).

F. Principales mesures gouvernementales de lutte contre la propagation du virus

Le gouvernement préconise très tôt le respect des mesures barrières afin de lutter contre la propagation du virus (cf. Annexe 2).

Dès le mois de mars 2020, une escalade des mesures de restrictions sanitaires est progressivement décidée en même temps que le nombre de cas confirmés augmente sur le territoire : limitation des rassemblements à 5000 personnes puis 100 personnes, fermeture des établissements scolaires, fermeture des établissements publics ou commerces dits non essentiels (41).

Devant la flambée épidémique, le président de la République française décrète le 16 mars 2020 un confinement national qui se déroulera du 17 mars au 11 mai 2020 (42). La sortie du confinement se fait à partir du 11 mai, et se déroule progressivement selon la situation sanitaire au niveau départemental.

Afin d'essayer d'endiguer les chaînes de contamination, des plateformes départementales de « contact-tracing » sont déployées au sein de l'Assurance Maladie. Elles permettent un travail de recensement, pour une personne testée positive au SARS-CoV-2, des personnes avec qui elle a été en contact rapproché (43).

Parallèlement au « contact-tracing », l'application numérique StopCovid est lancée par le gouvernement le 2 juin et vise à identifier les cas contacts d'une personne testée positive au SARS-CoV-2 (44).

Le 20 juillet, un décret rend le port du masque « grand public » obligatoire dans tous les lieux publics clos.

Le 11 septembre, le premier ministre annonce que la circulation du virus est active dans 42 départements. De nouvelles restrictions sont annoncées fin septembre.

Le 29 octobre 2020, la France est à nouveau confinée (45).

G. Notion de « vagues épidémiques »

Le titre de cette thèse implique l'existence de plusieurs vagues dans l'épidémie de Covid-19. Nous nous sommes particulièrement intéressés à la première vague.

Dans l'histoire des épidémies, le terme de vague a été utilisé pour caractériser la pandémie de « grippe russe », considérée comme la première pandémie de l'ère industrielle pour laquelle des statistiques ont été recueillies (46).

Cette pandémie dont le point de départ se situerait au Turkestan s'est déroulée de 1889 à 1893 en vagues successives. Elle a gagné l'Empire russe puis l'Europe et le reste du monde (47). L'agent causal serait *Myxovirus influenza* mais des recherches récentes évoquent la possibilité que ce soit un coronavirus. La « grippe russe » présenterait en effet des similitudes avec la Covid-19 (46).

Une vague épidémique peut se définir ainsi : « *brusque intensification d'une épidémie pendant laquelle le nombre de cas d'une affection contagieuse évolue rapidement vers un pic épidémique avant de redescendre tranquillement, et qui se traduit par une courbe épidémique en forme de vague »* (48).

Plus qu'une notion épidémiologique clairement définie, le terme de vague épidémique découle de l'analyse rétrospective des épidémies de grippe (49). La dynamique de propagation du SARS-CoV-2 suit les mêmes modèles et peut ainsi se manifester par une série de vagues sub-épidémiques (50,51).

Une étude réalisée en avril 2020 modélisait que 5.3% de la population française aurait été infectée le 11 mai 2020, et projetait qu'en l'absence de vaccination une seconde vague serait inévitable si les mesures de contrôle étaient levées (52). Une autre étude prédisait la survenue d'une deuxième vague en Europe entre juillet 2020 et janvier 2021 (53).

Bien qu'il soit difficile de définir précisément les limites chronologiques d'une vague épidémique, nous pouvons globalement considérer que la première vague de Covid-19 en France s'est déroulée aux mois de mars et avril 2020 selon les données recueillies au sein de la veille épidémiologique de Sante Publique France.

Les données SOS médecins en rapport avec le nombre d'actes quotidien pour suspicion de Covid-19 sont un exemple de la dynamique de l'épidémie de Covid-19 en France de mars à début mai 2020, et sont superposables aux données observées dans la région Grand Est y compris le Haut-Rhin (54).

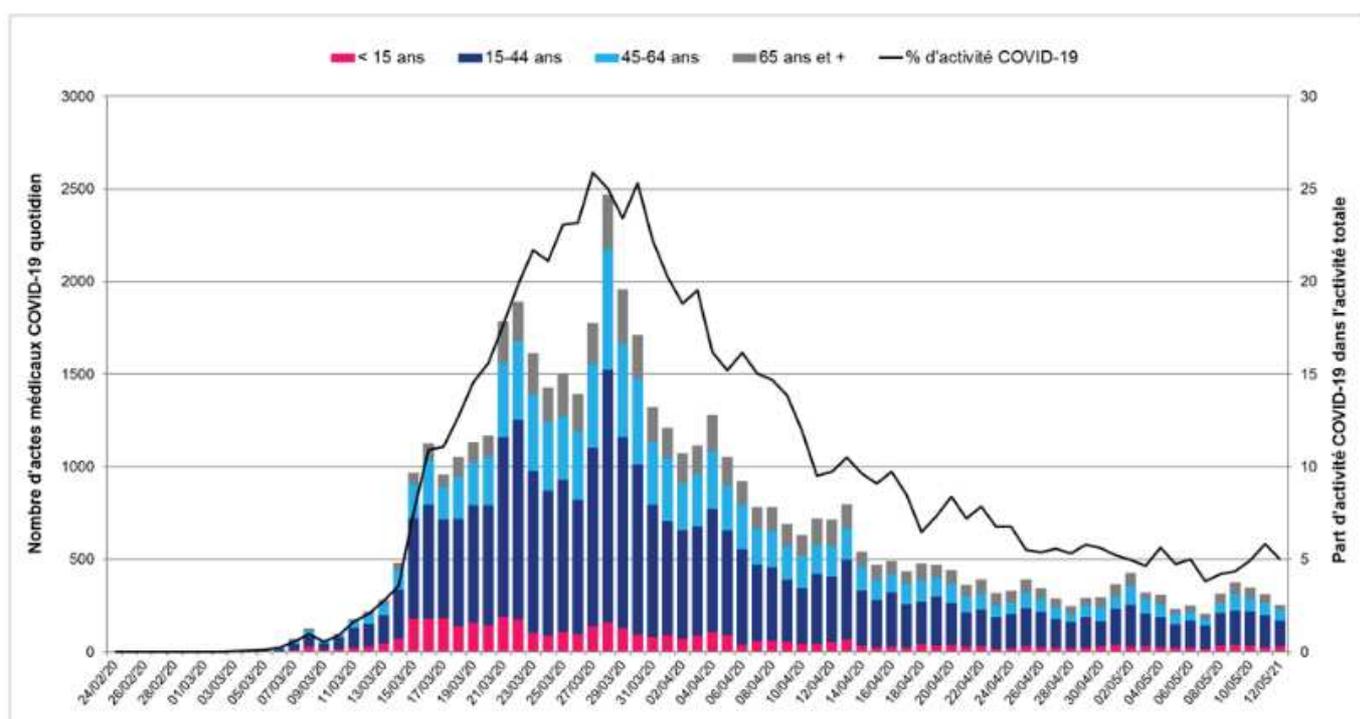


Figure 1 : Nombre d'actes SOS Médecins et part d'activité pour suspicion de COVID-19, par jour et par classe d'âge depuis le 24 février 2020, France
(Source : SOS Médecins, extrait de Santé Publique France)

Fin juillet 2020, le Conseil scientifique français alertait sur la hausse du nombre de cas de Covid et le risque de survenue d'une deuxième vague à l'automne. En octobre 2020, il est admis que la deuxième vague de la pandémie a débuté en France et en Europe (55).

H. Quelques définitions concernant l'organisation du système de santé français

La notion de médecin libéral évoquée dans le titre de cette thèse nécessite d'apporter quelques précisions concernant l'organisation du système de santé français.

Premièrement, un système de santé se définit d'après l'OMS comme « *l'ensemble des organisations, des institutions, des ressources et des personnes dont l'objectif principal est d'améliorer la santé* ».

Le système de santé français se compose ainsi :

- de structures dites « de ville » ou « ambulatoires » au sein desquelles exercent divers professionnels de santé libéraux ou salariés. Ils peuvent exercer en cabinet seuls ou en groupe, ou dans des structures appelées maisons ou centres de santé. Les professionnels de santé sont les médecins, chirurgiens-dentistes, sage-femmes, pharmaciens, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, pédicures-podologues, et d'autres professionnels auxiliaires médicaux encore ;
- d'établissements hospitaliers classés en trois catégories : les hôpitaux publics, les cliniques privées à but lucratif, et les établissements privés d'intérêt collectif (56).

En plus d'une composante sanitaire, il existe également une composante médico-sociale représentée par les établissements médico-sociaux qui prennent en charge les personnes en situation de précarité, d'exclusion, de handicap ou de dépendance. Ils regroupent notamment les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) et les structures pour personnes handicapées.

On peut distinguer plusieurs catégories d'acteurs du système de santé français :

- des offreurs de soins : des professionnels de santé, des établissements de santé, des réseaux de santé pluridisciplinaires, des structures de prévention (services de santé au travail, médecine scolaire, services de protection maternelle infantile, etc...) ;

- des producteurs de biens et services en santé : par exemple l'industrie pharmaceutique ;
- des institutions publiques : certaines organisent le système de santé aux niveaux national (ministère en charge de la santé), ou régional (ARS) ou départemental (conseils départementaux), d'autres ont un rôle de conseil pour les autorités (Haut Conseil de la santé publique par exemple, HAS) ;
- des financeurs : les assurances maladies obligatoires, les assurances maladies complémentaires ;
- des bénéficiaires : les usagers du système de santé (57).

Il existe trois niveaux dans l'organisation des soins en France.

Premièrement, il s'agit des « soins primaires » aussi appelés soins de premier recours dans la législation ou soins de proximité. Ils sont assurés par divers professionnels de santé et s'articulent autour du médecin généraliste dont les missions sont listées dans l'article L4130-1 du Code de la santé publique.

À un autre niveau, les soins de second recours sont les soins qui ne peuvent être pris en charge par les médecins généralistes en raison de leur complexité. Ils sont dispensés par les médecins spécialistes (hors médecins généralistes).

Enfin, les soins de troisième recours interviennent dans les établissements de santé publics ou privés (56).

Selon une définition de l'Institut national de la statistique et des études économiques, les soins ambulatoires ou soins de ville sont « *les soins effectués en cabinets de ville, dispensaires, centres de soins, lors de consultations externes d'hôpitaux publics ou privés, en cures thermales et les actes d'analyse en laboratoire. Ils sont dispensés par les médecins, dentistes et auxiliaires médicaux (infirmiers, kinésithérapeutes, orthophonistes, orthoptistes) au titre de leur activité libérale.* » (58).

Le terme de médecine de ville est parfois utilisé pour évoquer les soins de ville. D'après un document de travail de la HAS, la médecine de ville est un « *terme utilisé communément pour désigner des activités qui se déroulent en dehors des établissements de santé ou des établissements médico-sociaux* ». Pour la Mutualité Française, il s'agit de « *l'ensemble des professionnels de santé libéraux qui exercent en dehors de l'hôpital. Synonyme : médecine libérale.* » (59).

Quatre critères, s'ils sont réunis, peuvent définir le caractère libéral de l'exercice d'un médecin :

- il exerce sous sa propre responsabilité, et sauf exception il assume seul les conséquences de cette activité ;
- il existe un lien direct et personnel avec le patient ;
- sa rémunération est en lien direct avec son activité ;
- il décide seul de son lieu et de son mode d'exercice (60).

En 2020, parmi les 198 018 médecins en activité régulière en France, on recense (61) :

- 83 084 médecins libéraux (soit une part de 41.96% des médecins) ;
- 93 695 médecins salariés (47.32% des médecins) dont 67% sont hospitaliers ;
- 21 077 médecins en exercice mixte, c'est-à-dire libéral/salarié ou libéral/hospitalier ou libéral/salarié/hospitalier, dont 68.2 % de libéraux-hospitaliers.

Nous observons que parmi les médecins généralistes qui représentent 43.5% de l'ensemble des médecins, 55.9% exercent en libéral exclusif, 6.6% en activité mixte et 37.4% en salariat. En ce qui concerne les spécialistes médicaux hors médecins généralistes (43.9% de l'ensemble des médecins), ces proportions sont respectivement de 27.8%, 11.4% et 60.7%.

Dans le Haut-Rhin, 54.89% des médecins ont une activité libérale ou mixte, les autres sont exclusivement salariés (61).

II. Matériel et méthodes

A. Type d'étude

En consultant divers articles de presse et de sujets relayés par les médias au moment de la première vague de COVID-19, nous percevions un certain ressentiment chez les professionnels de santé, y compris chez les médecins exerçant en ville (62,63). Il semblait pertinent de leur donner la parole.

Nous avons donc décidé de réaliser une étude descriptive qui s'intègre dans une démarche de retour d'expérience (RETEX) utilisée dans certaines situations de crises. Nous avons pris contact avec la cheffe du service Animation territoriale et Prévention - Délégation du Haut-Rhin de l'ARS Grand-Est qui nous a soutenus dans la mise en œuvre et la diffusion d'un questionnaire en ligne.

Les critères d'inclusion étaient les suivants : être médecin, avoir un exercice libéral, quelle que soit la spécialité, et avoir exercé en médecine de ville dans le Haut-Rhin pendant la première vague de Covid-19.

Le lien permettant d'accéder au questionnaire a été transmis par mail aux médecins libéraux du Haut-Rhin via la liste de diffusion de l'URPS ML Grand Est.

B. Principe du retour d'expérience

La pratique du retour d'expérience trouve ses origines au XXe siècle initialement dans le domaine de l'aéronautique en particulier dans l'industrie militaire, puis dans le domaine de l'industrie nucléaire.

L'accident nucléaire de Three Mile Island en 1979 et l'accident de la navette spatiale américaine Challenger en 1986 sont deux événements qui ont participé à renforcer l'importance de la démarche de retour d'expérience. Le but étant d'améliorer la prévention d'accidents graves et de préparer à des situations de crises (64).

Dans le champ de la santé publique et de la sécurité sanitaire, la pratique du retour d'expérience s'est également développée au fil du temps, par exemple dans l'objectif de tirer des enseignements des événements indésirables associés aux soins.

Selon l'OMS, la pratique de retour d'expérience est définie comme « *une évaluation en profondeur des actions de gestion entreprises au cours d'un événement de santé publique, faites par la suite afin d'identifier les lacunes, les leçons et les meilleures pratiques. Le RETEX offre une approche structurée pour les individus et les organisations impliqués dans la préparation et la réponse aux événements sanitaires de réfléchir à leurs expériences et leurs perceptions sur la réponse donnée à l'événement. Le RETEX aide à identifier de manière systémique et collective ce qui a et ce qui n'a pas fonctionné, et pourquoi et comment s'améliorer* » (65).

Le retour d'expérience défini par la HAS permet de partager une vision globale de l'événement. Il se doit d'être en principe une démarche collective qui associe collecte, analyse approfondie, actions d'amélioration, partage et communication des enseignements retirés (66).

Dans cette thèse, nous nous sommes intéressés spécifiquement aux professionnels de santé représentés par les médecins libéraux. Au vu de leur engagement sur le terrain lors de la crise sanitaire, il semblait important de recueillir leur expérience.

C. Le questionnaire

Il débute par des questions fermées à réponse obligatoire afin de recueillir les caractéristiques des participants, tels que le sexe, l'âge, la durée et mode d'exercice, et leur statut vis-à-vis de la COVID-19 (ont-ils été malades ou non, testés ou non). S'ensuivent des questions ouvertes, facultatives, sans limitation du nombre de caractères. À la fin du questionnaire, il est possible de laisser un commentaire libre. Le contenu du questionnaire est visible en annexe (cf. Annexe 3).

Les questions ouvertes sont facultatives pour éviter qu'un médecin n'abandonne au cours de sa participation, et le nombre de caractères n'a pas été limité afin de laisser les participants s'exprimer librement.

La période que nous avons étudiée est plus étendue que celle qui pourrait définir la survenue de la première vague de Covid-19 au sens épidémiologique. En effet, la première vague s'est essentiellement déroulée aux mois de mars et avril 2020. Au mois de mai 2020, autour de la période du déconfinement national, la décrue épidémique était nette (54).

Dans notre étude, nous avons interrogé les médecins sur leur vécu depuis le début de l'épidémie jusqu'au moment du recueil des questionnaires au cours des mois de septembre et octobre 2020.

Nous avons ainsi découpé la période étudiée en 3 phases chronologiques :

- **La phase d'émergence de l'épidémie ou Phase 1 :**

L'émergence de l'épidémie a été identifiée par les autorités sanitaires début mars 2020 dans le Haut-Rhin.

- **La phase de pic épidémique puis de décroissance ou Phase 2 :**

Nous avons considéré que cette phase s'est déroulée depuis la décision gouvernementale d'un confinement généralisé le 16 mars 2020, jusqu'à la sortie de ce confinement le 11 mai 2020.

- **La poursuite de la décroissance épidémique ou Phase 3 :**

Il s'agit de la période qui s'étend de la sortie du confinement jusqu'au moment où les médecins ont répondu au questionnaire.

D. Recueil et analyse des questionnaires

La période de recueil des questionnaires s'est étendue initialement du 7 septembre au 7 octobre 2020. Puis nous avons effectué une relance d'envoi du questionnaire à la fin du mois d'octobre 2020.

Les données issues des questionnaires ont été extraites dans l'outil de bureautique Excel®, et le verbatim qui en ressort a fait l'objet d'une analyse sémantique en utilisant ce même outil. Après codage et selon un processus inductif, les réponses brutes ont d'abord été regroupées en idées-clés puis en sous-thèmes plus larges, et enfin en thèmes.

L'analyse des réponses de sept participants a également été réalisée en parallèle par le Docteur Tryniszewski, directeur de cette thèse, afin de vérifier que nous aboutissions bien aux mêmes thèmes au bout de l'analyse inductive.

La réalisation de cartes mentales permet de rendre compte du tri et du classement des données effectués (cf. Annexe 4).

Nous avons également procédé à une quantification des données dans une perspective de pondération des thèmes identifiés.

Les réponses non interprétables en raison d'une difficulté de compréhension de leur sens ont été exclues de l'analyse.

Les commentaires libres à la fin du questionnaire ont été pris en compte afin d'appuyer les réponses des participants, sans faire l'objet d'une analyse systématique.

E. Aspects éthiques

Le lien menant au questionnaire a été transmis par mail via une liste de diffusion de l'URPS ML Grand Est. Les réponses au questionnaire étaient totalement anonymes, il était donc impossible de relier les données à une personne.

Nous avons soumis tout de même soumis ce projet à la déléguée à la protection des données de l'Université de Strasbourg.

Le sujet de cette thèse est hors champ de la loi Jardé. Il n'a donc pas été nécessaire de soumettre ce projet d'étude à un Comité d'Éthique ni au Comité de Protection des Personnes.

III. Résultats

A. Caractéristiques de l'échantillon des participants

1. Sexe

L'échantillon de 70 participants est constitué de 53% de femmes et 47% d'hommes.

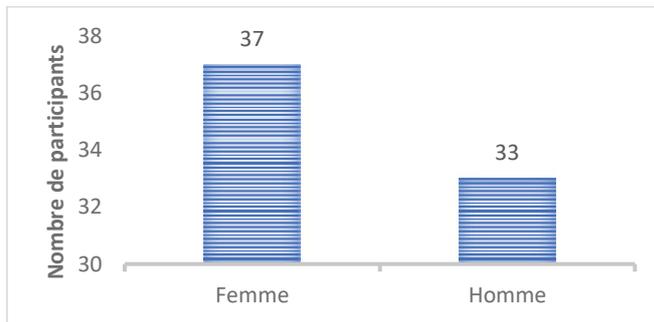


Figure 2 : Répartition des effectifs selon le sexe

2. Tranche d'âge

29% des participants ont moins de 40 ans, 24% ont entre 40 et 49 ans, 18% ont entre 50 et 59 ans et 29% ont plus de 60 ans. Cela représente un âge moyen approximatif de 49,7 ans.

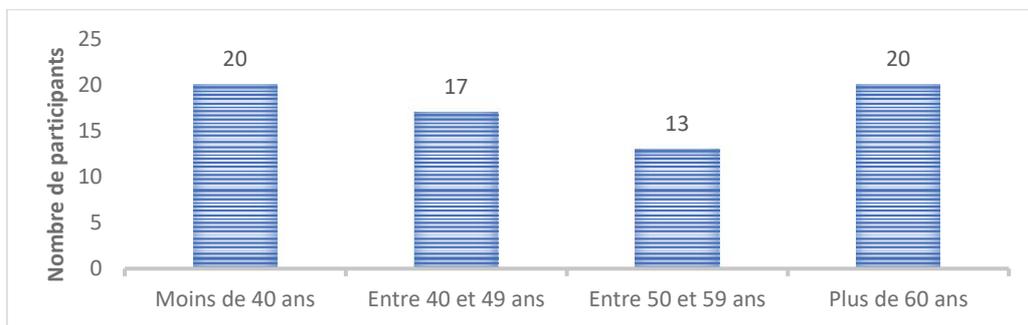


Figure 3 : Répartition des effectifs selon la tranche d'âge

3. Spécialité exercée

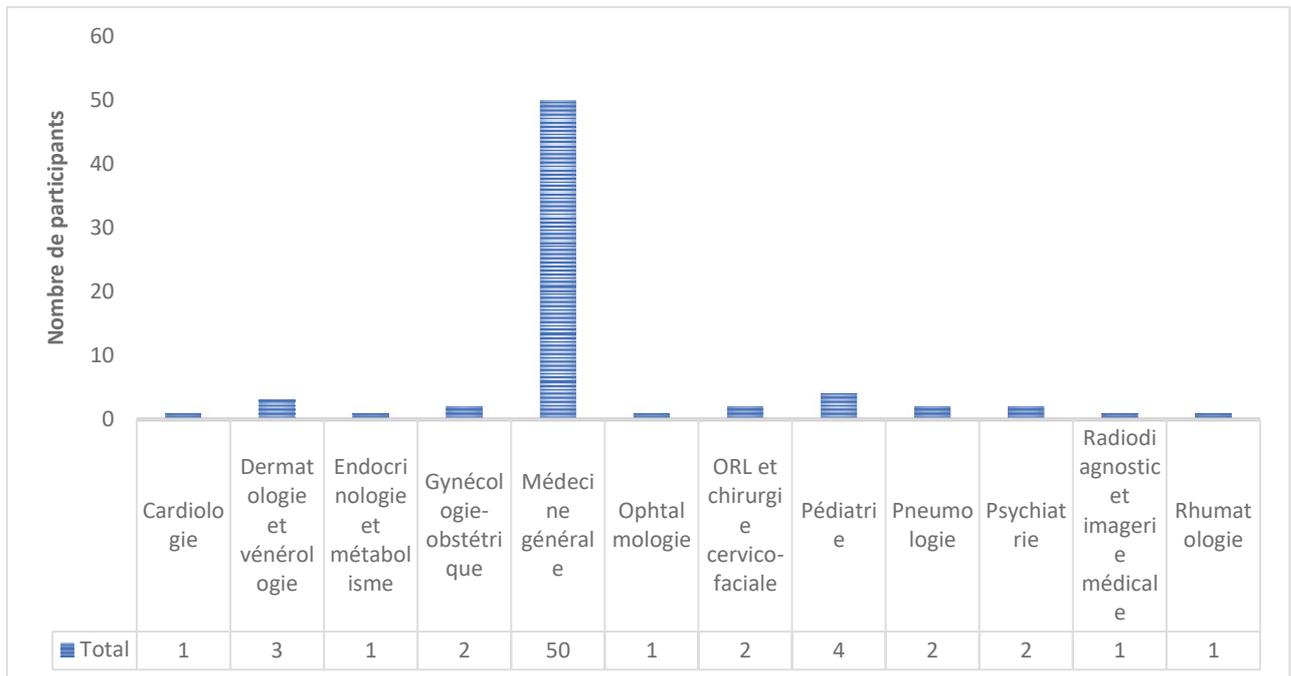


Figure 4 : Répartition des effectifs selon la spécialité

4. Durée d'exercice

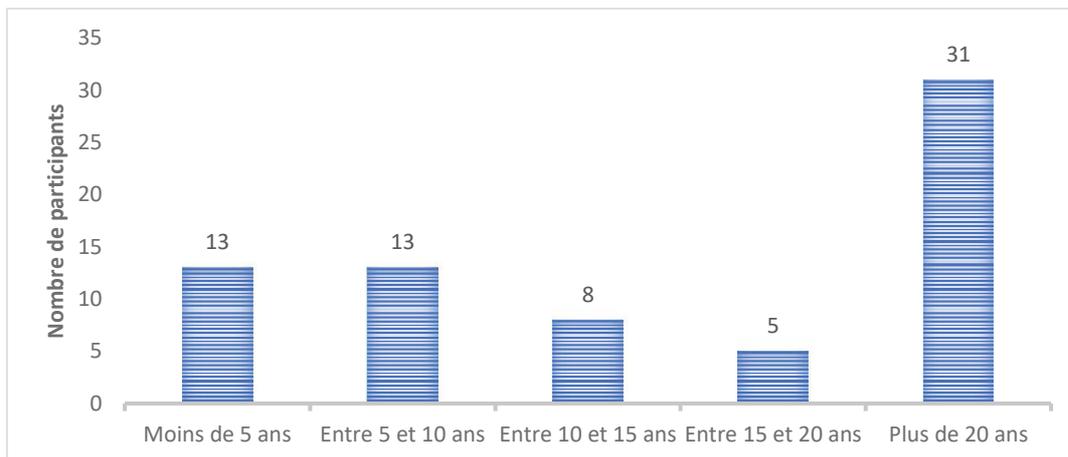


Figure 5 : Répartition des effectifs selon la durée d'exercice

5. Zone d'exercice

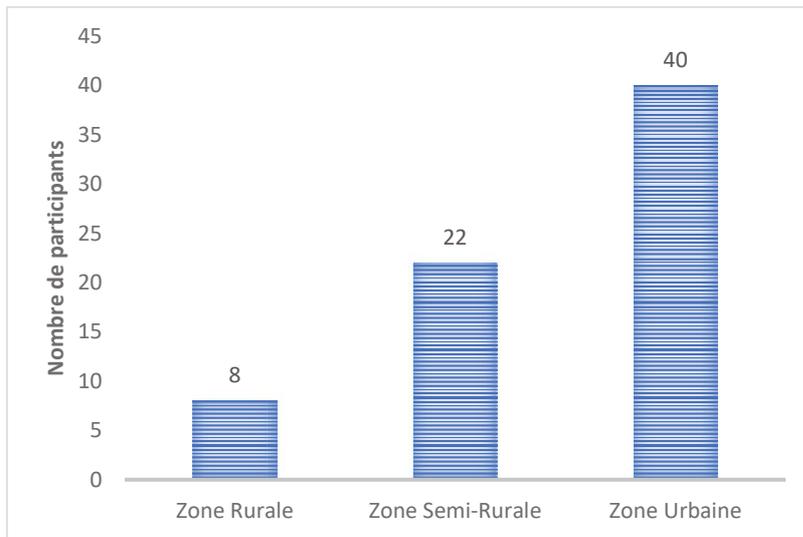


Figure 6 : Répartition des effectifs selon la zone d'exercice

6. Mode d'exercice

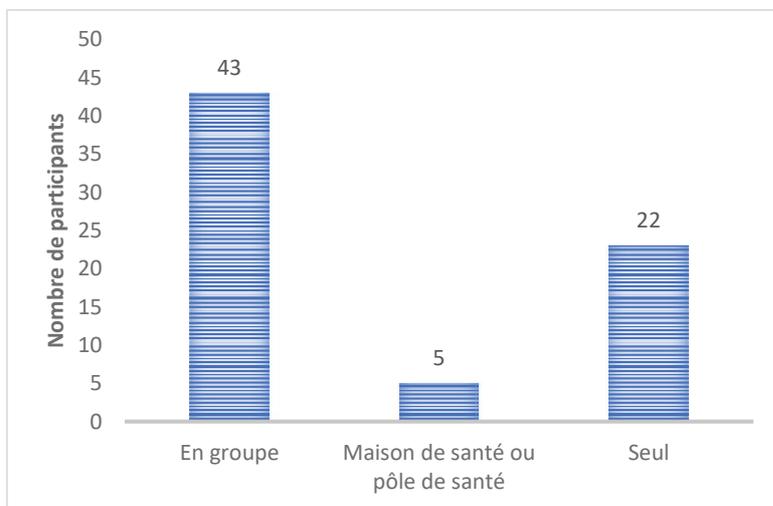


Figure 7 : Répartition des effectifs selon le mode d'exercice

7. Activité pendant la première vague de COVID-19

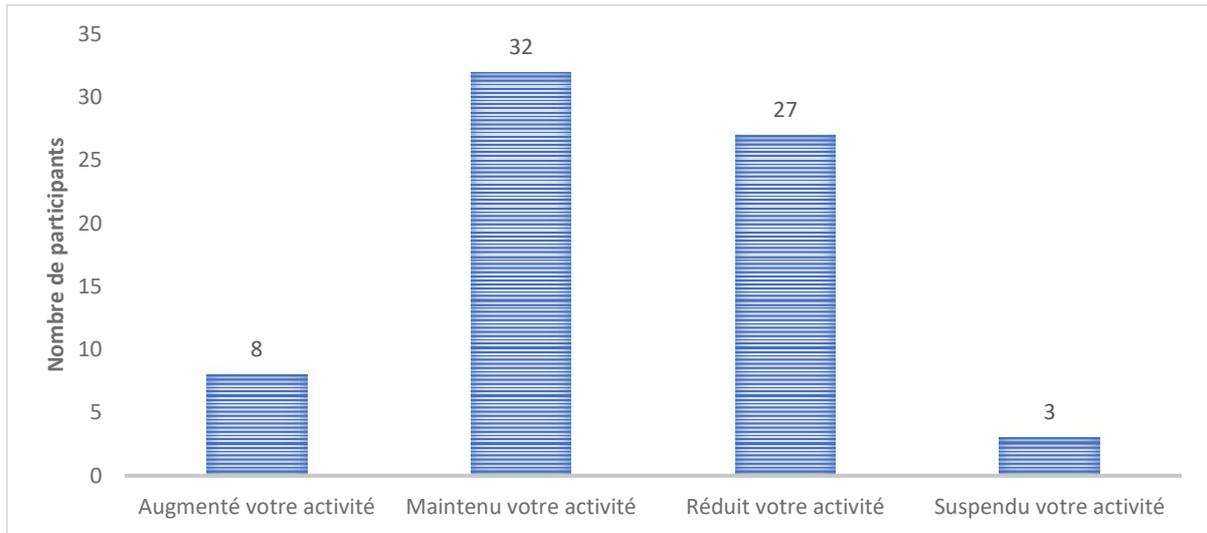


Figure 8 : Répartition des effectifs selon l'activité pendant la première vague de COVID-19

8. Statut vis-a-vis du SARS-CoV-2 pendant la première vague de la pandémie

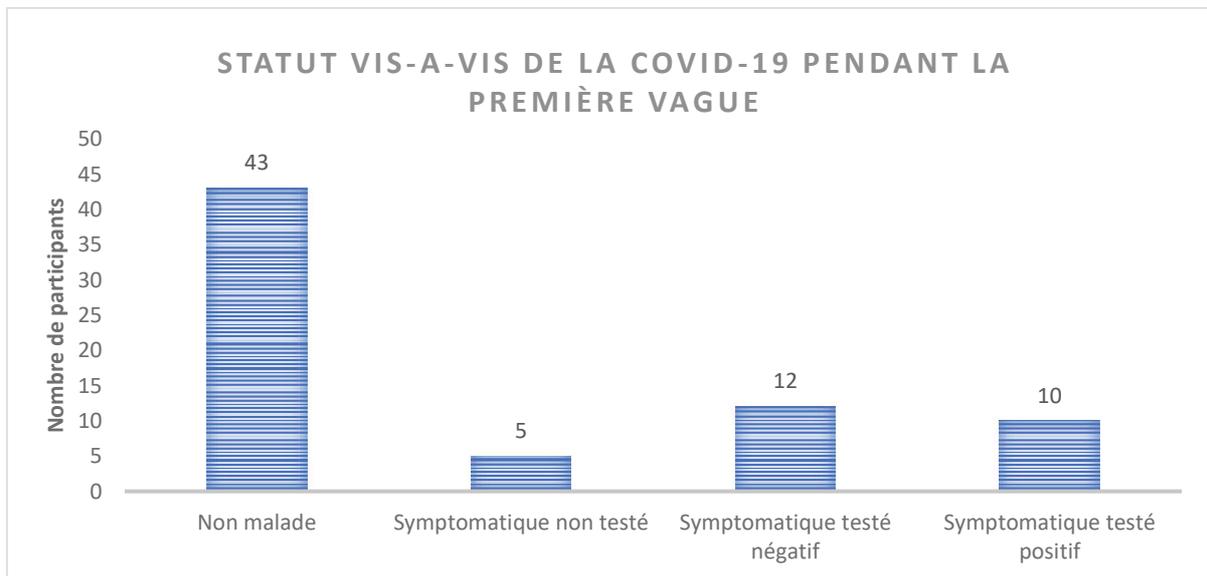


Figure 9 : Répartition des effectifs selon le statut vis-a-vis du SARS-CoV-2 pendant la première vague

B. Les difficultés rencontrées par les médecinsTableau 1 : Difficultés regroupées par thèmes quantifiées en proportion du nombre total de médecins, au cours des trois phases

Difficultés regroupées par thèmes :	Proportion des médecins Phase 1	Proportion des médecins Phase 2	Proportion des médecins Phase 3
Action et communication des autorités	81%	37%	39%
Equipements et protection des professionnels de santé	59%	36%	3%
Ressenti physique et psychologique des professionnels de santé	34%	36%	41%
Dépistage	26%	13%	14%
Prise en charge des patients COVID	17%	13%	16%
Conséquences de la pandémie sur l'activité libérale et la demande de soins	16%	27%	33%
Accès aux soins et prise en charge des patients non-covid	3%	29%	24%
Saturation du système de santé	13%	19%	0%
Sous-estimation de la gravité de la situation sanitaire	10%	1%	0%
Coordination des soins	13%	7%	1%
Adaptation de l'exercice professionnel	9%	13%	1%
Communication des médias	1%	9%	3%

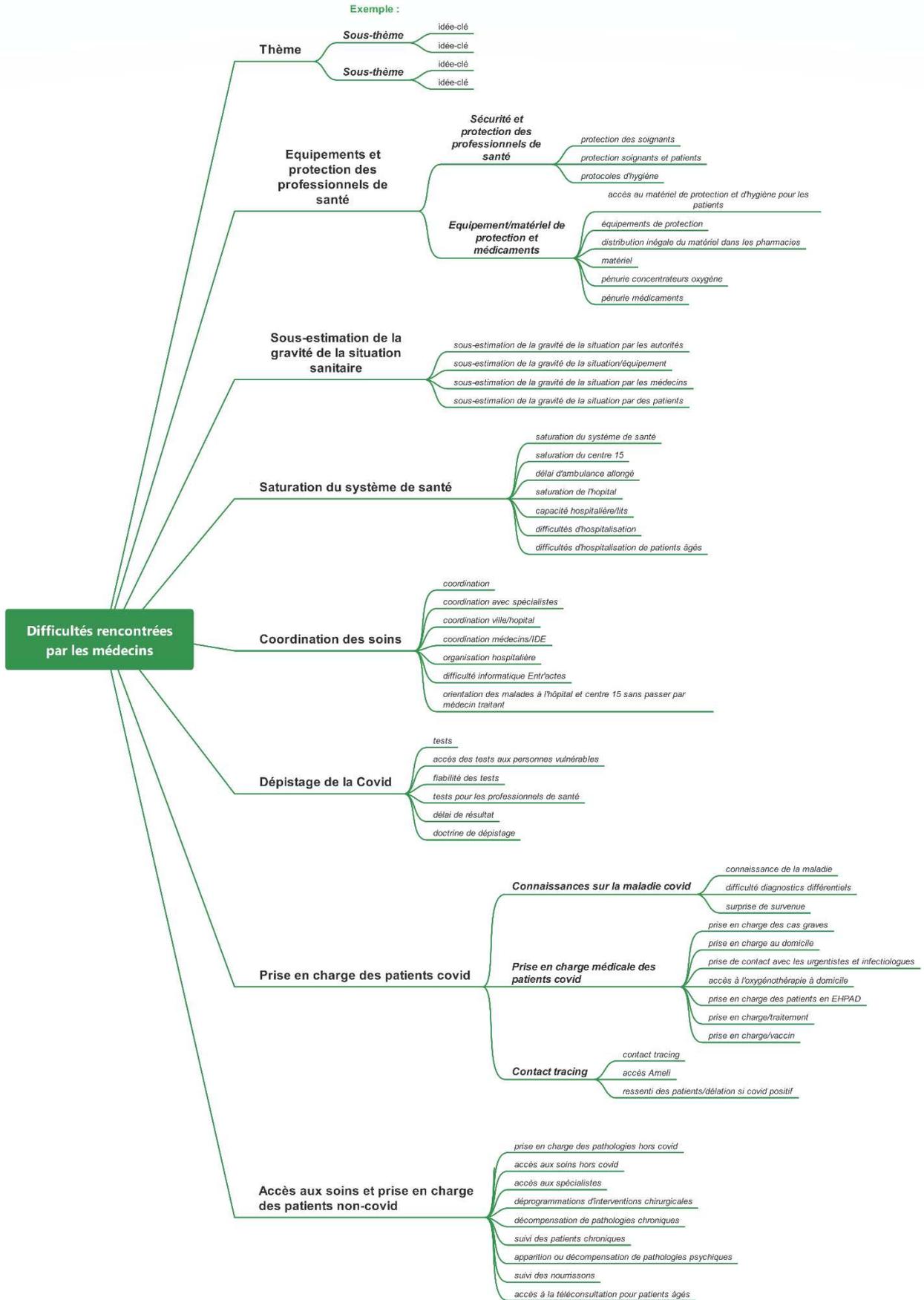


Figure 10 : Difficultés rencontrées par les médecins

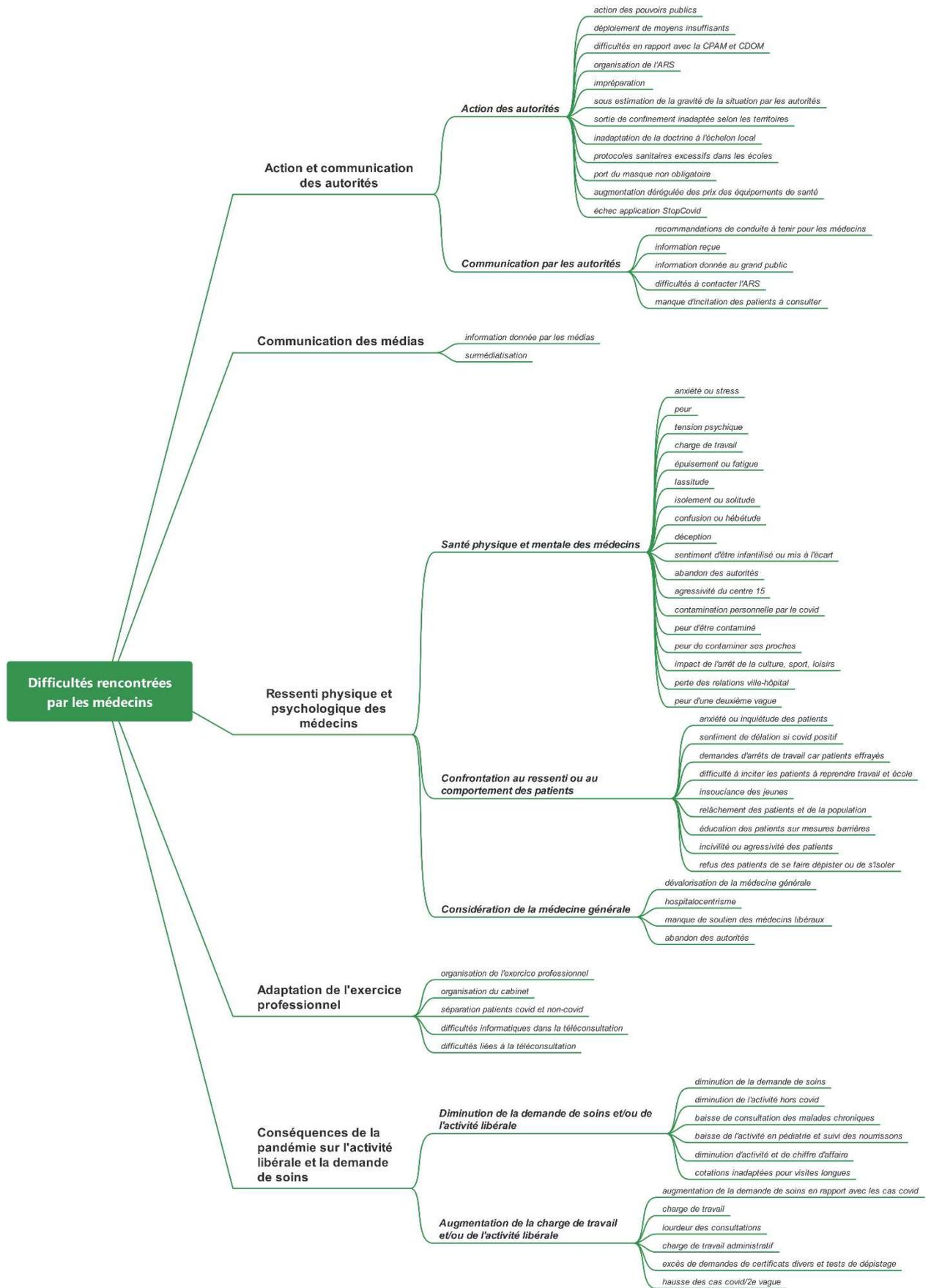


Figure 10 bis : Difficultés rencontrées par les médecins (suite)

1. Action et communication des autorités

Le thème prépondérant dans les difficultés rencontrées par les médecins est la déficience dans l'action et la communication des autorités. Plus de 8 médecins sur 10 ont en effet évoqué cette problématique dans la phase d'émergence de l'épidémie.

Le terme « autorités » peut désigner les pouvoirs publics, les autorités sanitaires et les institutions.

Ainsi sont pointés en phase 1 différents problèmes tels qu'un « *manque d'information sur la maladie* », un « *manque de clarté des protocoles* », une « *désorganisation des services de l'ARS* », un « *manque de communication et d'informations* », une « *difficulté à avoir des informations précises, fiables et actualisées* », « *une incohérence complète de l'ARS, des dirigeants, des décideurs, sur les protocoles à mettre en place, masques utiles ou non...* ».

Dans les phases 2 et 3, la proportion de médecins qui évoquent cette difficulté diminue. Un médecin se dit « *noyé sous les recommandations, informations, rectificatifs, etc... (DGS, ARS, etc...)* », un autre pointe une « *modification permanente de la doctrine* », ou encore une « *incapacité gouvernementale à prendre une direction et incompréhension à la crise* ».

En phase 3, un participant déplore qu'il n'y ait « *pas d'obligation immédiate des masques dans les lieux publics* », ou encore la diffusion d'un « *discours politique anxiogène repoussant les malades à se faire soigner* ».

2. Equipements et protection des professionnels de santé

Près de deux tiers des médecins ont évoqué en phase 1 le manque d'équipements de protection et de matériel d'hygiène, ainsi que plus généralement des carences dans la protection des médecins.

Sont citées des « *difficultés à se fournir en matériel de base pour se protéger et protéger les patients* », un « *manque de masques pour les personnels de santé et les patients fragiles* », ou encore une « *impossibilité de se fournir en moyens de protection car stock réquisitionné par l'état* ». Un médecin évoque même la nécessité d'« *utiliser des masques ffp2 datant de 2009* ». D'autres ont cité une « *pénurie de concentrateurs à oxygène* » ou « *pénurie de médicaments* ».

Cette difficulté est de moins en moins citée par les participants lors des deux phases qui suivent.

3. Ressenti physique et psychologique des professionnels de santé

34 à 41% des répondants, selon la phase étudiée, décrivent leur vécu psychologique en des termes tels que « *une anxiété généralisée* », « *isolement* », « *peur* », « *stress* », « *fatigue* », « *Crainte d'être contaminée et de contaminer* », « *cessation d'activité, tension psychique* ». Certains pointent également un « *dénigrement de la médecine générale* », « *la gestion hospitalo-centrée* » ou encore une « *absence de reconnaissance des risques et du travail fourni par les libéraux engagés dans cette lutte contre la pandémie au péril de leur vie* ». Un médecin relève « *le fait de travailler à perte en faisant le maximum pour ses patientes et en prenant des risques pour sa propre santé et de ce fait aussi celle de sa famille* ».

Un autre évoque par ailleurs « *l'incivilité grandissante de certains patients pendant le confinement* ».

La confrontation au ressenti des patients se manifeste en des termes tels que « *Demande d'arrêt de travail avec population effrayée* », « *difficulté de faire face à l'agressivité des patients générée par le stress* », ou encore « *panique de la population* ».

4. Dépistage de la COVID-19

En ce qui concerne le dépistage, certains participants mentionnent des carences surtout en phase 1, en citant « *des tests PCR insuffisants* », « *des difficultés d'accès aux tests pour les patients* », ou « *l'impossibilité de tester les cas émergents* ».

Au cours des deux phases suivantes, les médecins évoquent moins cette problématique. Un médecin pointe tout de même une « *relative difficulté d'accès aux tests et délais de réponse trop longs* ».

5. Prise en charge des patients atteints de la COVID-19

Au cours des trois phases, des médecins prétendent avoir ressenti des difficultés en rapport avec la prise en charge de la maladie COVID-19, par exemple au niveau de la « *compréhension de la maladie* », la « *surprise de survenue* », ou encore « *la prise en charge des cas graves* », notamment « *la prise en charge au domicile* ».

Un médecin cite des « *difficultés inhérentes à l'ignorance que nous avons sur cette pathologie nouvelle (symptômes, critères de gravité, traitement, population à risque, etc...)* ».

Plusieurs médecins évoquent également des « *difficulté de prise en charge des patients Covid en EHPAD* ». Un médecin remarque en phase 3 la « *persistance des symptômes COVID chez des patients* ».

En phase 3, plusieurs répondants citent une difficulté en rapport avec le traçage des cas contacts des patients COVID, telle que « *identifier et contacter les cas contacts de façon exhaustive* ».

6. Conséquences de la pandémie sur l'activité libérale et la demande de soins

Un certain nombre de médecins évoquent des conséquences sur leur activité libérale, et leur nombre croit au cours des trois phases. Ainsi, près d'un tiers des médecins qui ont répondu au questionnaire mentionnent cette difficulté.

Les réponses sont partagées entre une augmentation de l'activité au début de l'épidémie pour certains médecins, et une baisse d'activité pour d'autres, et ce surtout à partir de la période de confinement.

En phase 1, sont mentionnées « *une apparition soudaine de cas en nombre important* », « *des salles d'attente surchargées de patients* », mais aussi « *une augmentation de la sollicitation téléphonique et annulation de rendez-vous par certains patients qui avaient peur* », et « *des consultations plus longues* ». Lors de la deuxième phase, des médecins évoquent une « *diabolisation COVID avec refus de soins* », une « *désertion des patients des cabinets avec prise en charge retardée de pathologies autres* », « *une énorme baisse d'activité entre mi-mars et mi-avril* », voire « *des difficultés financières* ».

Enfin, en phase 3 un médecin affirme que « *nos cabinets n'ont pas repris, l'activité générale non plus* », un autre évoque des « *demandes délirantes de certains membres du corps enseignant (certificats, tests en école maternelle.....)* ». Cependant, certains spécialistes relèvent « *un afflux de patient* », voire une « *augmentation majeure +20% des consultations, réelle 2^e vague* ».

7. Accès aux soins et prise en charge des patients non-covid

Lors de la première phase, très peu de médecins ont soulevé la problématique de l'accès aux soins pour les patients non atteints de la COVID-19. Un médecin relève tout de même une

difficulté en rapport avec le « *maintien de l'accès aux services d'urgences pour les autres pathologies graves* ».

Cette problématique est surtout évoquée lors des deux phases suivantes.

Les médecins citent par exemple « *l'arrêt de traitement de fond chez certains patients* », des « *difficultés de prise en charge des autres pathologies, en particulier chroniques* », la « *fermeture des cabinets de spécialistes* », une « *grande difficulté d'accès aux soins (plus d'imagerie -échographie par exemple, plus d'accès aux spécialistes avec déprogrammation des consultations)* », ou encore la « *décompensation de nombreuses pathologies chroniques par défaut de prise en charge* ».

Un médecin évoque aussi la « *difficulté pour la population âgée d'acquérir les outils permettant la téléconsultation* ».

8. Saturation du système de santé

Certains participants évoquent au cours des deux premières phases une saturation du système de santé. Un médecin note par exemple le « *choix avec le SAMU de laisser ou non à domicile des patients que normalement on aurait systématiquement hospitalisé* », tandis qu'un autre signale des « *difficultés d'accès à l'hospitalisation pour certains patients et SAMU difficile à joindre* », ou encore la « *réalisation d'une médecine d'urgence avec cas graves parfois vus en cabinet et à gérer en attendant le transport (parfois longs devant lignes téléphoniques débordées et transports saturés)* ».

9. Sous-estimation de la gravité de la situation sanitaire

Uniquement lors de la première phase, des participants ont identifié une sous-estimation de la gravité de la situation sanitaire, aussi bien par des médecins, par exemple « *la non prise au sérieux par les collègues de la gravité de la situation* », que par les autorités avec « *une absence de prise en compte des signaux en provenance de la ville* », ou encore « *l'absence d'alerte sur ce qui se passait en Lombardie* ». Un médecin évoque aussi « *au début, sous-estimation de la gravité de la situation par certains parents* ».

10. Coordination des soins

Certains médecins pointent des difficultés dans la coordination des soins, telles qu'une « *communication libéral-hôpital catastrophique, indigne* », « *pas de contact avec l'hôpital* », « *peu de communication des libéraux avec les médecins hospitaliers* », ou encore un déficit dans la « *collaboration avec les spécialistes* ». Cette problématique a été abordée particulièrement en phase 1.

11. Adaptation de l'exercice professionnel

Quelques médecins au cours des trois phases évoquent la nécessité d'une réorganisation de leur pratique, par exemple concernant « *l'organisation du cabinet* », « *la gestion et séparation des patients covid/non covid* », ou encore la « *nécessité d'adapter les consultations : proposition de téléconsultation, arrêt des consultations "libres..."* ». Une personne cite des « *difficultés informatiques pour téléconsultation en ligne* », une autre la difficulté en rapport avec les « *téléconsultations par téléphone et par photos (les personnes âgées n'ont pas de webcam)* ».

12. Communication des médias

L'information donnée par les médias a été perçue comme un problème spécifique par plusieurs médecins, notamment en phase 2 par près d'un médecin sur dix qui évoquent la « *peur relayée par les médias créant un climat de tensions* », ou « *le rôle de la presse qui s'est délecté de l'angoisse qu'elle a pu entretenir* ».

C. Les pistes d'amélioration proposées par les médecins

Tableau 2 : Pistes d'amélioration regroupées par thèmes quantifiées en proportion du nombre total de médecins, au cours des trois phases

Pistes d'amélioration regroupées par thèmes	Proportion des médecins Phase 1	Proportion des médecins Phase 2	Proportion des médecins Phase 3
Améliorer la diffusion de l'information venant des autorités	57%	33%	27%
Anticiper les stocks de matériel et élaborer des protocoles de gestion de crise	36%	11%	0%
Améliorer l'organisation et la coordination des soins en médecine de ville	16%	10%	0%
Soutenir les soignants et reconnaître l'importance de la médecine libérale	16%	13%	7%
Mesures politiques sanitaires et plus générales	14%	17%	20%
Améliorer la diffusion de l'information venant des médecins et du terrain	9%	0%	0%
Améliorer l'organisation du dépistage et du contact tracing	6%	3%	7%
Encadrer le rôle des médias	3%	3%	3%
Améliorer la prise en charge des patients COVID	3%	3%	1%
Adapter l'organisation de l'exercice professionnel	1%	4%	0%
Maintenir l'accès aux soins hors covid	0%	10%	7%

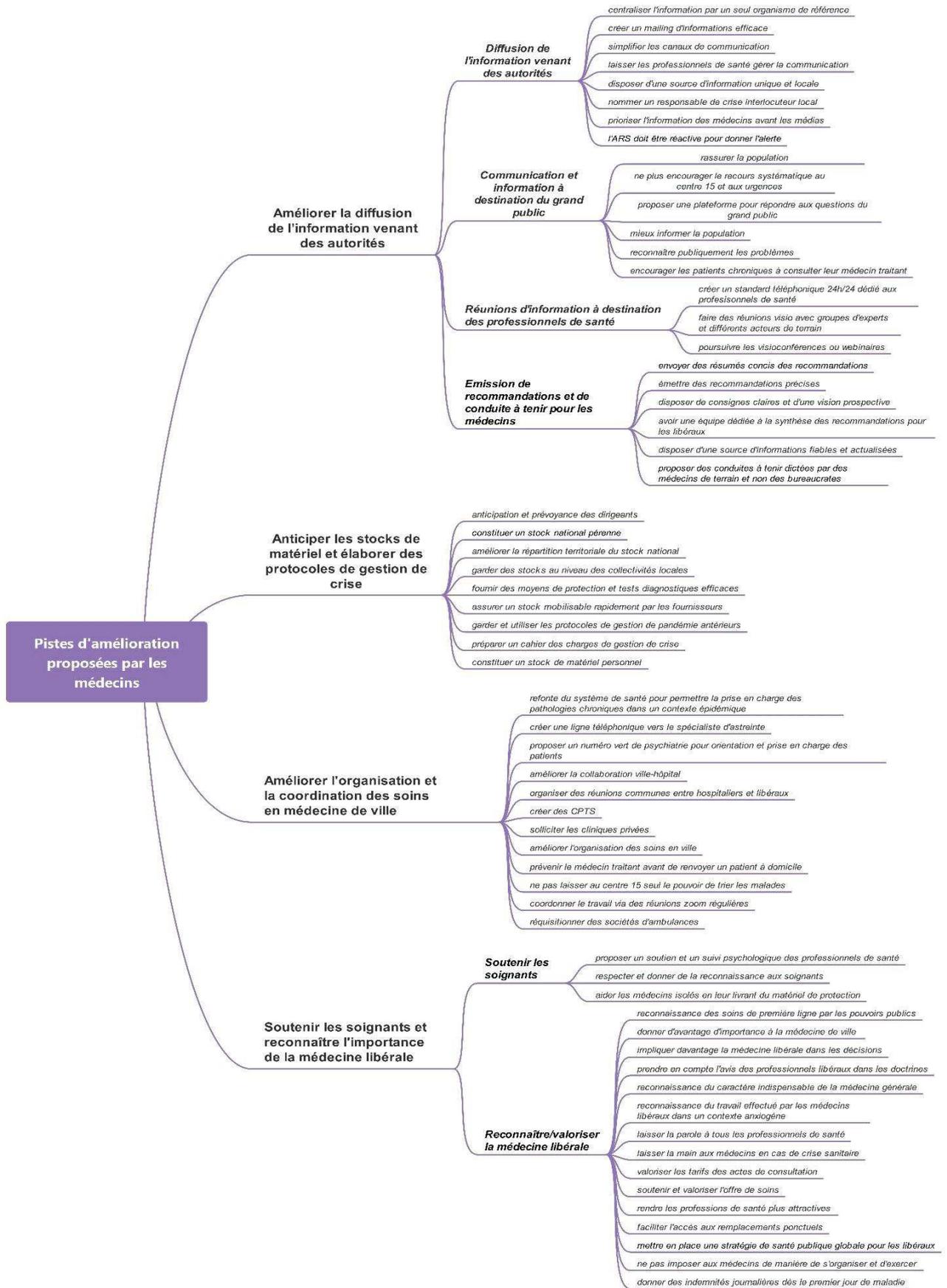


Figure 11 : Pistes d'amélioration proposées par les médecins

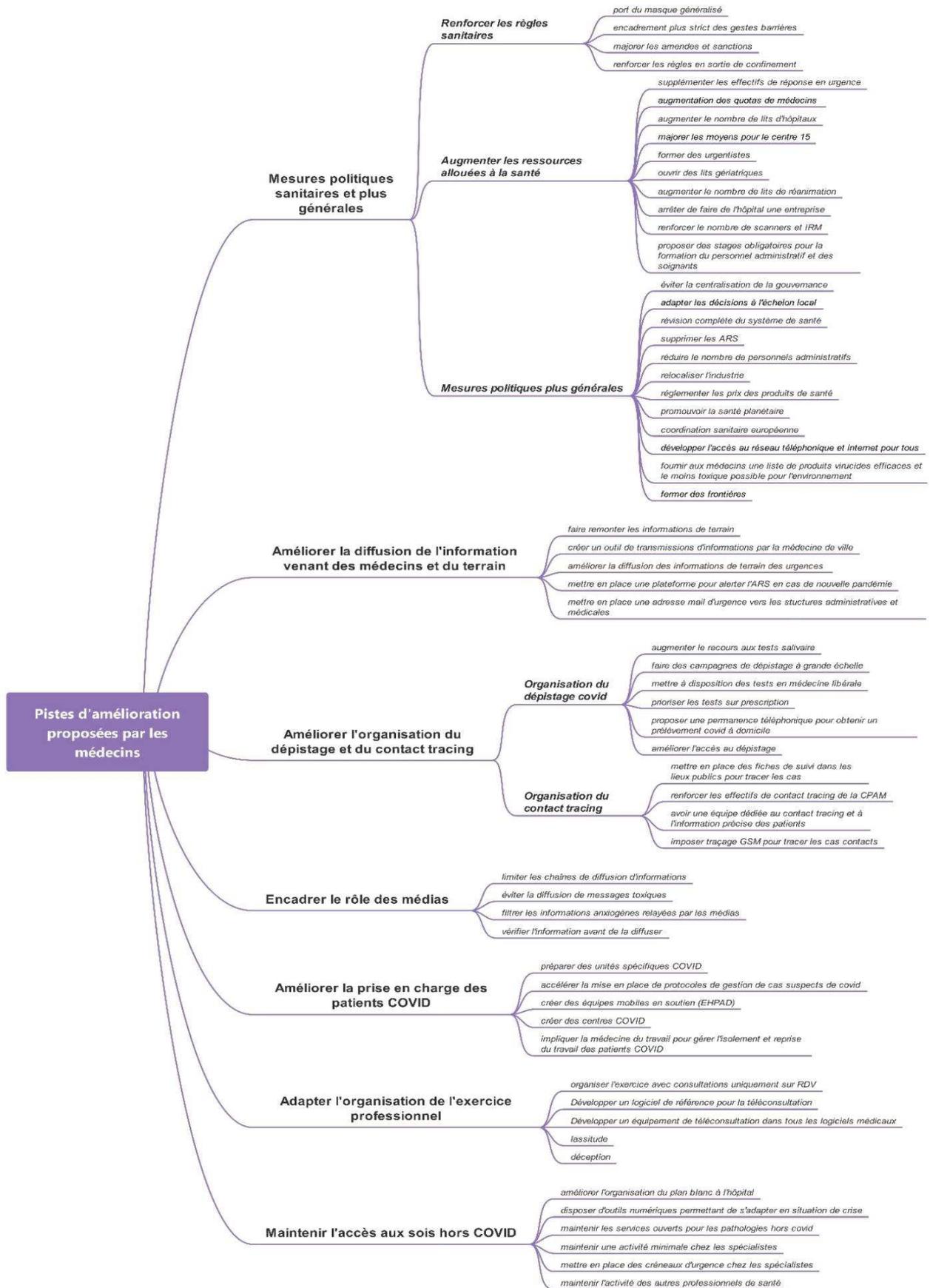


Figure 11 bis : Pistes d'amélioration proposées par les médecins (suite)

1. Améliorer la diffusion de l'information venant des autorités

Dans notre étude, bon nombre de médecins souhaiteraient une amélioration de la diffusion de l'information venant des autorités compétentes à destination des professionnels de santé et de la population générale.

Ils sont plus de 50% en phase 1 à évoquer cette nécessité.

Dans cette phase d'émergence de l'épidémie dans le Haut-Rhin, un médecin note l'importance d'une « *vraie réactivité de l'ARS qui devrait lancer l'alerte* », tandis qu'un autre évoque « *des informations de situation – Réunions et conférences pour et avec ARS/administrateurs/soignants des différentes structures de soins (de l'hôpital aux cliniques, cabinets, EHPAD, pharmacies, laboratoires de biologie, ...)* ».

Un autre participant propose également un « *meilleur dispositif pour répondre aux demandes des médecins de terrain : standard téléphonique efficace 24h/24h et dédié aux professionnels de santé* ».

Sont cités aussi la « *nécessité d'une communication maîtrisée avec un interlocuteur local identifié* », « *des campagnes de renseignement pour le grand public* », ou encore une « *centralisation de l'information par un seul organisme. L'ARS me semble le plus pertinent car adapté localement* ».

Concernant spécifiquement l'émission de recommandations à destination des médecins, les répondants mentionnent l'importance de « *réunions d'information à distance tenues par groupes d'experts* », « *avoir une équipe dédiée à la synthèse des recommandations (et pas 25 pages illisibles) pour aider en pratique les libéraux sur le terrain en 1^{ère} ligne. Inclure les remplaçants dans les mails d'infos.* ».

2. Anticiper les stocks de matériel et élaborer des protocoles de gestion de crise

Les participants de l'étude sont plus d'un tiers au cours de la première phase à alerter sur la nécessité d'anticiper les stocks de matériel et d'élaborer des protocoles de gestion de crise. Certains espèrent ainsi une « *meilleure répartition territoriale du stock d'Etat* », tandis qu'un participant prône des « *réserves personnelles autant que possible. Ne pas se fier aux "autorités", incapables d'avoir une vision à long terme.* ».

Un professionnel de santé s'interroge : « *on avait tout en place auparavant, lors des menaces de grippe aviaire. Pourquoi avoir détruit les protocoles efficaces existants et les masques ?* ».

Dans la même idée, un médecin affirme que « *lors de la grippe H1N1 nous avons été largement approvisionnées et même livrées !* ».

Des médecins préconisent aussi de « *préparer en amont un cahier des charges de gestion de crise* », ou de « *disposer d'outils numériques utilisés en routine permettant en situation de crise de s'adapter (SICODOM, Entr'Actes)* ».

3. Améliorer l'organisation et la coordination des soins en médecine de ville

Certains médecins évoquent la nécessité d'une meilleure coordination des soins, par exemple via un « *travail coordonné, avec réunions zoom régulières* », « *une ligne SAMU prioritaire réservée aux médecins* », ou encore le « *développement de CPTS* ».

Un participant pointe l'importance d'une « *gestion de l'ensemble des patients avec des flux complémentaires entre les structures* », un autre souhaiterait une « *meilleure organisation et répartition des activités entre public et libéral* ».

4. Soutenir les soignants et reconnaître l'importance de la médecine libérale

Un certain nombre de médecins semblent ressentir le besoin d'un soutien, principalement au cours de la première phase, à travers une « *reconnaissance des qualités de soins de 1ere ligne* », « *une meilleure prise en compte de la médecine de ville par les pouvoirs publics* », et « *écouter ceux qui sont en première ligne et qui vivent au quotidien les situations à risque* ».

Un médecin espère aussi « *une meilleure rémunération de la médecine générale* ».

Pour un participant, « *respecter = reconnaître, rassurer, soutenir. Le soignant n'est pas un soldat, il encaisse les coups mais ce n'est pas une raison de l'exploiter.* ».

Pour un autre, il serait souhaitable d'apporter « *une aide aux médecins isolés ou qui comme moi se retrouvent seuls en leur livrant du matériel de protection pour leur éviter en plus de courir et se déplacer pour rien, ce qui a été 2 fois le cas pour moi suite à des mails de l'ARS : 1 fois pour m'entendre dire que les masques étaient réservés aux généralistes, et l'autre fois pour me dire que personne n'est au courant de la distribution de masques annoncée dans le mail de l'ARS qui m'avait été envoyé !!* ».

5. Mesures politiques sanitaires et plus générales

Selon les phases, près d'un médecin sur cinq a évoqué la nécessité de certaines mesures sanitaires voire des mesures politiques plus générales.

Quelques médecins citent le « *rapatriement des usines fabriquant les machines + produits* », la « *suppression de l'ARS ! réduction de la pléthore de personnels administratifs* », « *un nombre plus adapté de lits de réa* », ou encore une « *supplémentation des effectifs de réponse en urgence* ».

Un participant parle aussi d'« *entreprises qui surfent sur l'augmentation de la demande en gonflant les prix. Le prix de la santé est réglementé, celui des produits de santé (dont masques-SHA-produits désinfectants) devrait l'être aussi* ».

Un médecin a évoqué l'utilisation de l'hydroxychloroquine et propose une « *liberté de prescription en son âme et conscience dans le respect de la sécurité pour le patient* ».

Certains répondants préconisent même une « *révision complète du système de santé* », tandis que d'autres évoquent la décentralisation de l'action politique, citant par exemple la « *possibilité d'adaptation locale avec une gouvernance mixte (ARS/Préfecture/professionnels de santé)* ». ».

Un professionnel de santé propose également « *que les administratifs et les soignants puissent se rencontrer et voir comment les uns et les autres travaillent : stages obligatoires pour la formation (soignants vers l'administratif et réciproquement !!!)* ».

Enfin, en phase 3, quelques médecins citent la notion de « *règles plus strictes en sortie de confinement* ».

6. Améliorer la diffusion de l'information venant des médecins et du terrain

Près d'un médecin sur dix mentionne cet item au cours de la première phase.

Un participant évoque un « *outil de transmission d'informations par la médecine de ville* », un autre un « *mail d'urgence vers les structures administratives et médicales* ».

Les médecins espèrent ainsi « *faire remonter les informations venant du terrain* ».

7. Améliorer l'organisation du dépistage et du contact tracing

Au cours des deux premières phases, un médecin évoque la nécessité de « *disposer de tests en cabinet* », un autre s'interroge sur l'utilisation de « *tests groupés : pourquoi s'en être*

privés ? ». Un autre médecin encore prône un « accès à des tests de dépistage salivaire, plus faciles à faire ».

En phase 3, un participant a mentionné une « *priorisation des tests sur prescription et recommandations précises pour les employeurs, directeurs etc..* ». Un répondant préconise d'« *augmenter les effectifs censés organiser le traçage, mettre en place les fiche de suivi comme en Allemagne (personnes présentes et numéro de téléphone dans les lieux publics)* ».

8. Encadrer le rôle des médias

Quelques participants ont cité le rôle des médias. Un médecin évoque de ce fait l'importance d'une « *médiatisation moins intensive* », un autre note la nécessité « *d'éviter la diffusion de messages toxiques dans les médias/favoriser l'éducation par messages clairs et simples* ».

9. Améliorer la prise en charge des patients COVID

Des médecins ont mentionné « *la prise en charge à domicile des renvoyés de l'hôpital* », ou encore la « *création d'équipes mobiles en soutien* ».

10. Adapter l'organisation de l'exercice professionnel

Deux médecins ont évoqué un « *travail sur rendez-vous uniquement* », ou « *la mise en place de téléconsultations* ». Un participant cite aussi « *l'outil de téléconsultation à développer dans tous les logiciels médicaux* ».

11. Maintenir l'accès aux soins hors covid

Aucun participant ne mentionne ce sujet en phase 1, contre près d'un médecin sur dix au cours des phases suivantes.

Sont évoquées par exemple la nécessité d'une « *poursuite de l'activité de tous avec des aménagements sanitaires* », et celle de « *maintenir un service minimum, y compris en ville* ».

Un médecin propose un « *numéro vert de psychiatrie pour orientation et prise en charge des patients dont les psychopathologies ont été exacerbées par le confinement* ».

D. Les points forts soulevés par les médecins

Tableau 3 : Points positifs regroupés par thèmes quantifiés en proportion du nombre total de médecins, au cours des trois phases

Points positifs regroupés par thèmes	Proportion des médecins Phase 1	Proportion des médecins Phase 2	Proportion des médecins Phase 3
Coordination des soins et cohésion entre les acteurs de santé	33%	33%	10%
Mobilisation et adaptabilité des professionnels de santé et des structures de soins	30%	23%	4%
Actions et décisions prises par les autorités	23%	40%	31%
Solidarité et soutien de la part de la population générale	20%	11%	0%
Mise en place et déroulement du confinement	4%	17%	0%
Apprentissages et leçons tirées de la pandémie	3%	6%	0%
Valorisation morale du soin	0%	6%	0%
Normalisation de l'activité libérale et amélioration de la situation sanitaire	0%	1%	11%
Dépistage et traçage des cas covid	0%	0%	14%
Conséquences économiques et sociales du déconfinement	0%	0%	10%

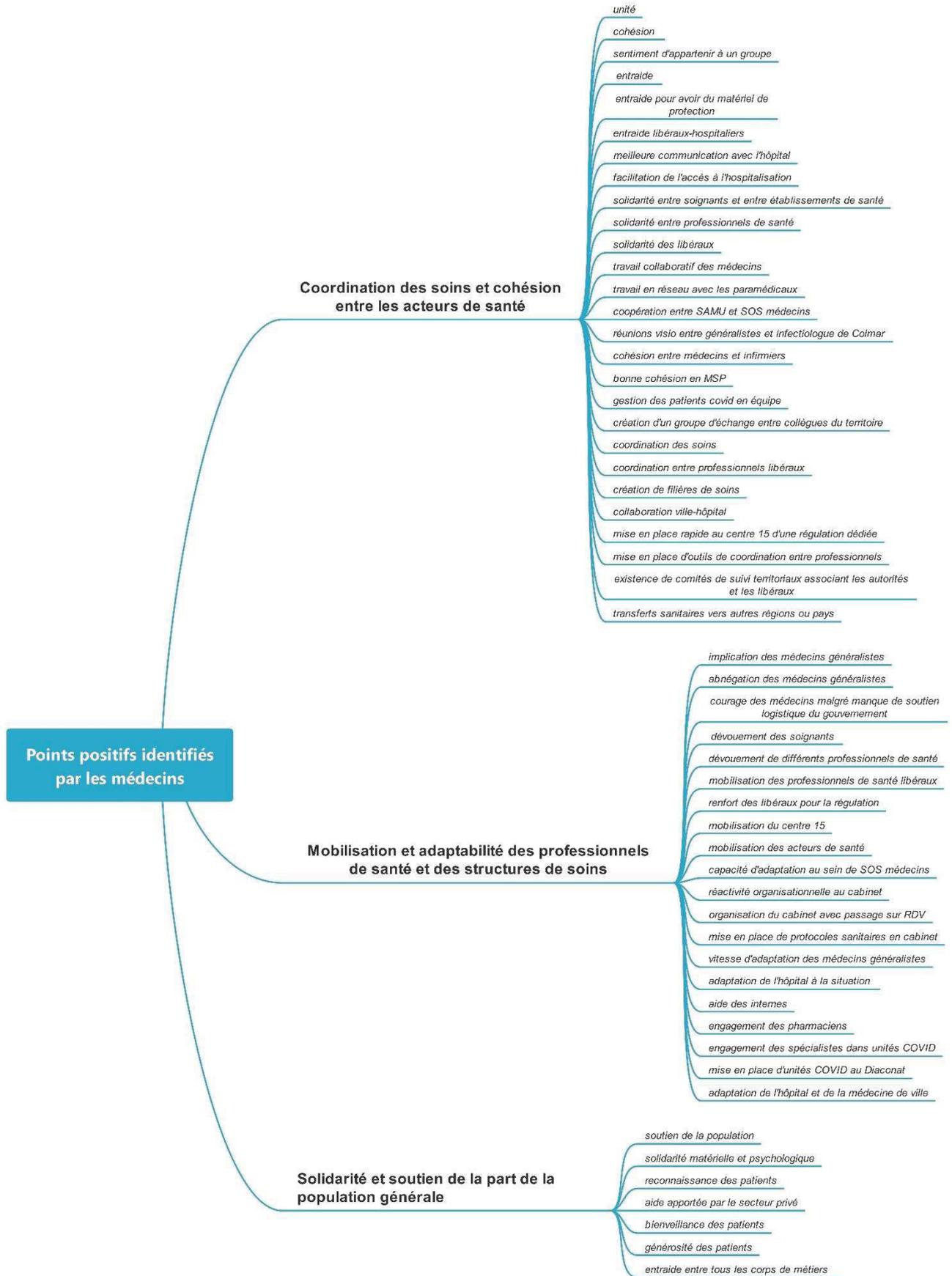


Figure 12 : Points positifs identifiés par les médecins

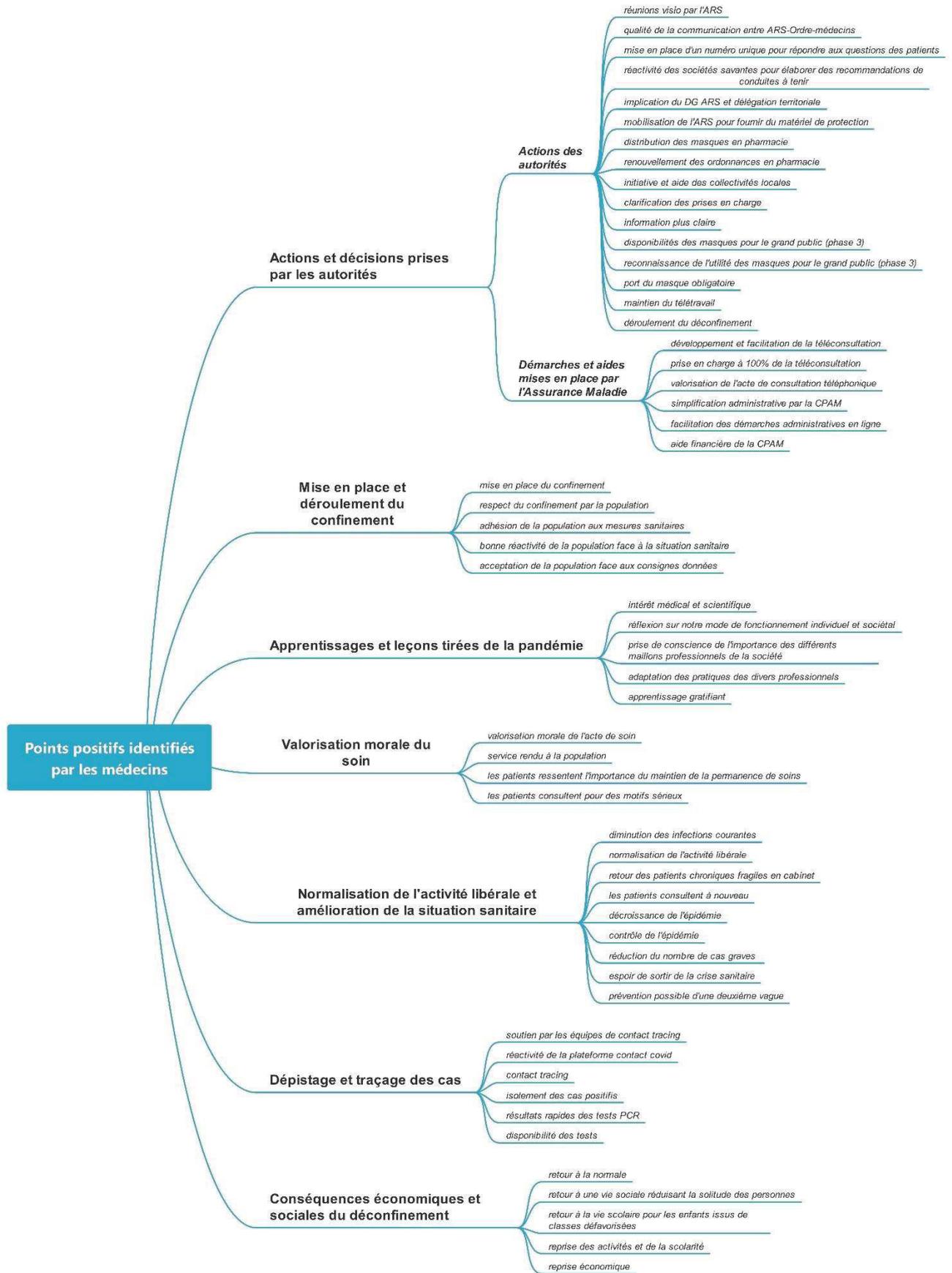


Figure 12 bis : Points positifs identifiés par les médecins (suite)

1. Coordination des soins et cohésion entre les acteurs de santé

De nombreux médecins ont relevé principalement au cours des deux premières phases une bonne coordination des soins ainsi qu'une cohésion entre les professionnels de santé, coopération visible y compris entre le monde libéral et le monde hospitalier.

Les termes « *unité* », « *entraide* », « *solidarité* » sont cités à plusieurs reprises.

Un participant note des « *relations facilitées entre collègues libéraux et hospitaliers* », un autre met en exergue la « *solidarité des libéraux (IDE Pharmaciens Médecins)* ».

Cette cohésion dépasse le territoire local, comme indiqué par un médecin au travers de la « *solidarité entre soignants hôpitaux publics et privés de la région et de la France* ».

2. Mobilisation et adaptabilité des professionnels de santé et des structures de soins

Au cours de la première phase, près d'un tiers des médecins ont évoqué la capacité des professionnels de santé et des établissements de santé à se mobiliser et à adapter leur activité. Cette proportion diminue progressivement au cours des phases suivantes.

Sont cités par exemple « *la mobilisation des médecins et soignants du secteur libéral !* », « *l'abnégation des médecins généralistes* », le « *début d'une organisation en cabinet après retour d'expérience d'autres collègues libéraux : passage sur RDV uniquement* », le « *dévouement des pompiers, gendarmes, ambulanciers et des différents personnels de santé privé et public qui ont continué à travailler malgré la fatigue, la peur et l'inquiétude* ».

3. Action et décisions prises par les autorités

Au cours de la première vague de la pandémie, 23 à 40% des participants évoquent le soutien et la réactivité des autorités notamment à l'échelon local, tels que « *la mobilisation de l'ARS pour fournir du matériel* » via le « *développement de Distrimasques* », « *la mise en place de Webinar* », « *réunions en visio organisées par l'ARS.* ».

Un médecin répond que lors de la phase 3 il n'y a « *désormais pas de difficulté d'approvisionnement en équipement de protection* ».

Plusieurs médecins mentionnent également les démarches et aides mises en place par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie, à travers « *la simplification administrative par la CPAM* », « *la mise en place d'une consultation rémunérée pour le suivi téléphonique notamment des personnes âgées* », « *le renouvellement d'ordonnances dans les pharmacies* », ou encore « *le soutien financier de la CNAM* ». L'exemple de « *la téléconsultation et sa diffusion avec les facilités de prise en charge CPAM* » a également été cité.

4. Solidarité et soutien de la part de la population générale

Principalement au cours de la première phase, les médecins remarquent une mobilisation et un soutien de la population générale. Cet item n'est pas mentionné du tout au cours de la phase 3.

Un médecin relève la « *générosité des patients envers le monde médical* », un autre cite la « *solidarité matérielle et psychologique de la population envers les médecins libéraux* ».

Un autre encore mentionne la « *bienveillance des patients qui apportaient des masques au cabinet, des SHA...* », ou « *l'aide apportée par le secteur privé, le don de matériel de protection contre le manque d'aide du gouvernement et de l'ARS* ».

5. Mise en place et déroulement du confinement

Un certain nombre de médecins évoquent spécifiquement l'intérêt de la mise en place du confinement.

Un participant affirme en effet que « *le confinement était nécessaire surtout dans une région très touchée comme la nôtre* », une autre personne remarque un « *effet bénéfique du confinement* ».

En ce qui concerne la réactivité de la population face à cette mesure de confinement, un médecin salue l'« *adhésion des patients aux mesures de confinements malgré les règles strictes, tout le monde a joué le jeu* ».

6. Apprentissages et leçons tirées de la pandémie

Quelques médecins affirment que la pandémie de COVID-19 peut permettre de tirer certaines leçons.

Un médecin relève par exemple un « *intérêt médical / scientifique* », un autre voit « *une réflexion sur notre mode de fonctionnement (individuel et sociétal)* ».

Un participant évoque aussi une « *prise de conscience de l'importance de multiples maillons professionnels de la société* ».

7. Valorisation morale du soin

En phase 2, plusieurs médecins qui ont répondu au questionnaire ont pu ressentir une certaine reconnaissance, notamment grâce au soutien de la part de la population générale évoqué précédemment.

Un médecin parle de valorisation morale de l'acte de soins, en citant le « *soutien de la population et valorisation des soignants et de l'acte de soins (valorisation morale)* ».

Dans ce contexte, un participant parle de « *service rendu à la population* », un autre remarque « *l'importance ressentie par les patients du maintien de la permanence des soins* ».

8. Normalisation de l'activité libérale et amélioration de la situation sanitaire

Principalement au cours de la phase 3, les médecins relèvent une normalisation de leur activité libérale, via « *la reprise d'une activité normale* ». Un répondant remarque par exemple le « *retour de mes patients fragiles en cabinet* ».

D'autres participants mentionnent une amélioration de la situation sanitaire, notamment via une « *réduction des cas graves, infimes en réanimation* », et un médecin voit même « *un espoir de sortir de la crise sanitaire* ».

9. Dépistage et traçage des cas covid

Exclusivement au cours de la phase 3, des participants évoquent une amélioration dans les capacités de dépistage, avec un « *dépistage rapide en laboratoire* », une « *possibilité de tester tous les cas suspects et les cas contacts (enfin !)* ». Un médecin mentionne aussi la « *réactivité de la plateforme contact covid* ».

10. Conséquences économiques et sociales du déconfinement

Au cours de la troisième phase, un participant sur dix relève l'importance du déconfinement et les bénéfices qui en résultent, comme un « *retour à une vie sociale (même à distance) réduisant la solitude des personnes doublement confinées (EHPAD, foyers, ...)* ».

Un autre médecin voit la période du déconfinement comme étant « *bénéfique pour les gens isolés notamment âgés ou étudiants* ».

Un participant mentionne « *l'importance de la reprise des activités et de la scolarité* ».

E. Les craintes et difficultés identifiées par les médecins au sujet de l'avenir

Tableau 4 : Craintes concernant l'avenir regroupées par thèmes quantifiées en proportion du nombre total de médecins

Craintes concernant l'avenir regroupées par thèmes	Proportion des médecins
Durée de la pandémie et risque de vagues successives	36%
Décisions politiques et communication par les autorités	29%
Prise en charge globale de la covid	27%
Conséquences sur la santé et conditions de travail des professionnels de santé	26%
Organisation de l'offre de soins et accès aux soins	21%
Conséquences économiques et sociales de la crise	20%
Dépistage de la COVID-19	13%
Considération et valorisation de la médecine libérale	11%
Impact de la crise sur la santé mentale de la population	9%

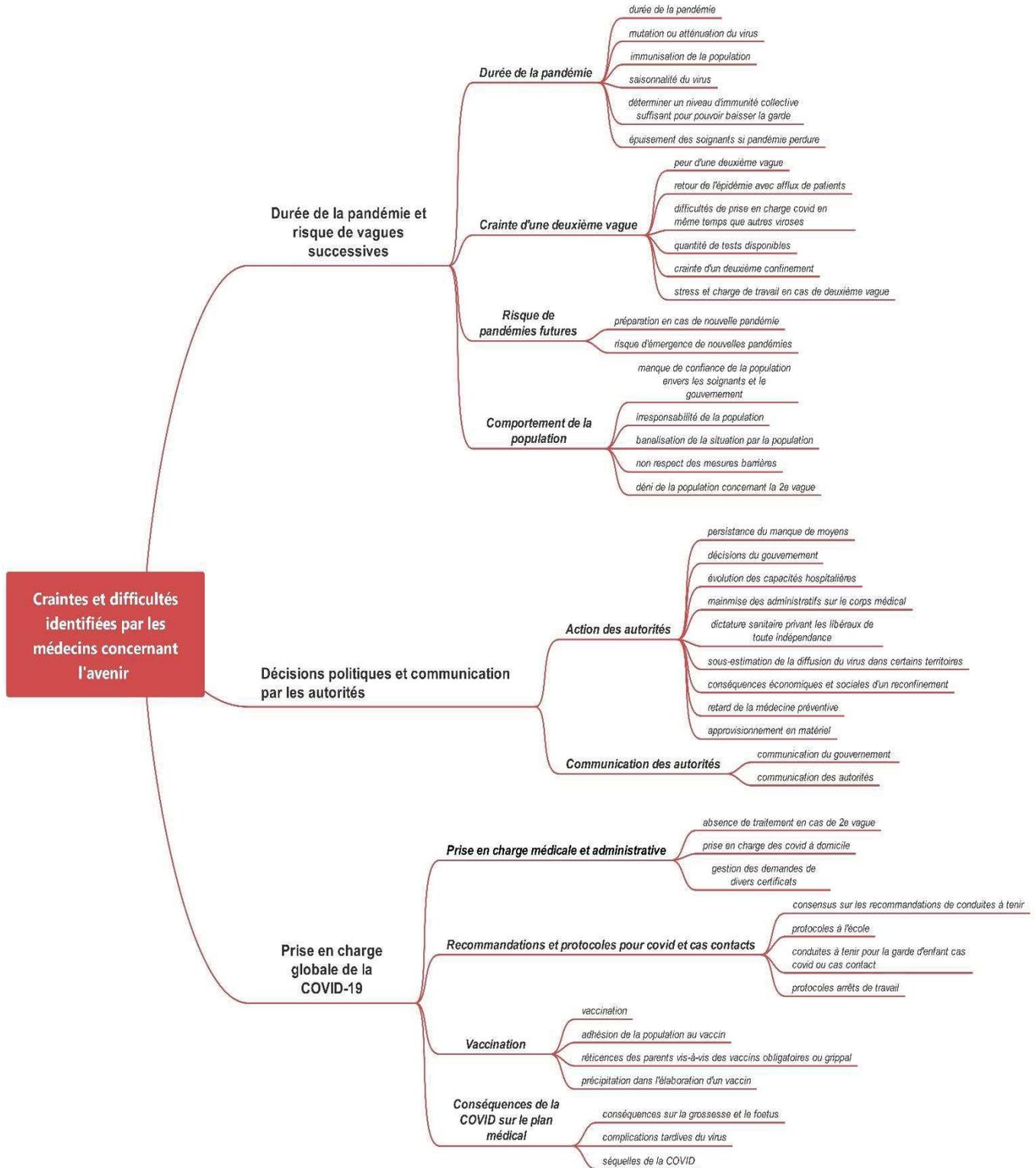


Figure 13 : Craines et difficultés identifiées par les médecins concernant l'avenir

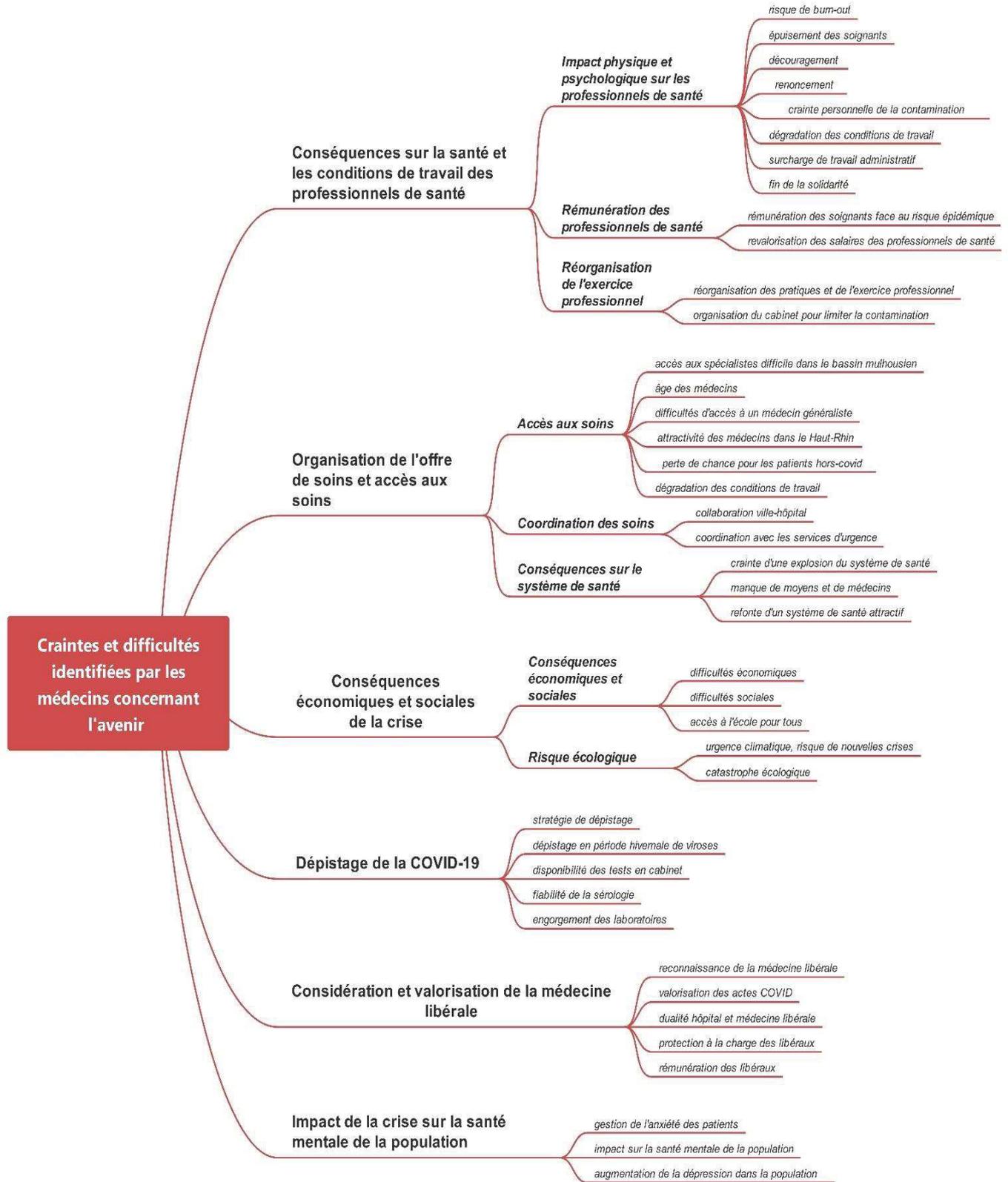


Figure 13 bis : Craines et difficultés identifiées par les médecins concernant l'avenir (suite)

1. Durée de la pandémie et risque de vagues successives

Plus d'un tiers des médecins font ressortir la question de la durée de la pandémie ou du risque d'émergence de nouvelles pandémies.

Certains évoquent la « *Crainte d'une deuxième vague* », en partie liée selon un médecin à « *l'irresponsabilité et la désinvolture des concitoyens* ». Un autre médecin s'interroge sur « *comment se déroulera les années à venir en présence du virus. Épidémie saisonnière de la même façon que le virus de la grippe ?* ».

Un répondant pointe la difficulté de « *déterminer un niveau de couverture de séroconversion efficace au niveau de la population générale pour baisser la garde* ».

Enfin, un participant relève des « *difficultés de prise en charge en hiver si les épidémies virales de grippe, Covid, et gastro-entérite sont concomitantes* ».

2. Décisions politiques et communication par les autorités

Près d'un tiers des participants à l'étude note des craintes en rapport avec les décisions prises par le gouvernement et les informations données à la population.

Un répondant évoque par exemple une « *dictature sanitaire privant les libéraux de toute indépendance* », un autre mentionne la « *poursuite des communications erronées à l'attention de la population* », tandis qu'un médecin s'inquiète de la « *persistance du manque de moyens* ».

Une autre personne s'inquiète du « *retard de la médecine préventive dans trop de domaines* ».

3. Prise en charge globale de la Covid

27% des médecins évoquent des incertitudes concernant la prise en charge de la maladie COVID-19 à l'avenir.

Un répondant relève une « *stratégie de prise en charge médicale non clarifiée* ».

Plusieurs médecins se posent la question de la mise à disposition d'un vaccin et/ou d'un traitement : « *un vaccin pour quand ?* », « *Combien de temps tenir dans ces conditions ? Avant d'avoir un vaccin/traitement ?* ».

Un professionnel pointe le « *risque de réticence des patients envers un éventuel vaccin contre le covid* ».

Enfin, un participant s'inquiète des « *séquelles éventuelles des malades COVID* ».

4. Conséquences sur la santé et les conditions de travail des professionnels de santé

Plus d'un médecin sur cinq s'inquiète des conséquences de la crise sanitaire sur sa propre santé physique et mentale, ainsi que sur son activité professionnelle et sur les conditions de travail qui en découlent.

Dans ce sens, un médecin évoque une « *pression psychique accrue pour ma part, renoncement à poursuivre mon activité pour ne pas y laisser ma peau* », tandis qu'un autre professionnel de santé s'inquiète plus largement de l'« *épuisement des soignants qui ne se sont pas arrêtés depuis mars, avec changement de corps de métier pour certains. Manque évident de reconnaissance.* ».

Un médecin cite encore la « *difficulté à faire face en cas de 2e vague ayant été fragilisée physiquement (amaigrissement) et psychologiquement par cette 1ère vague comme je me suis retrouvée seule à tout gérer du jour au lendemain. A près de 60 ans alors que j'ai toujours été*

passionnée par mon travail c'est bien la 1ère fois que je pense à prendre ma retraite avant les 65 ans prévus. ».

Plusieurs participants notent également des craintes en rapport avec des « *problèmes de rémunération* ».

5. Organisation de l'offre de soins et accès aux soins

Environ un cinquième des médecins ayant répondu à notre étude évoquent le sujet de l'offre de soins et des difficultés d'accès aux soins qui peuvent apparaître ou s'amplifier à l'avenir.

Un médecin relève des « *pertes de chances pour certains patients* », un autre remarque des « *difficultés croissantes pour la prise en charge de pathologies nécessitant des explorations semi-urgentes (par ex. délai pour les bilans endoscopiques !)* », ou bien la « *pérennisation de la saturation hospitalière en lien avec les cas de covid qui viennent compliquer la prise en charge de beaucoup de pathologies chroniques laissées pour compte et qui vont flamber* ».

Un participant mentionne également un « *accès aux spécialistes et aux urgences qui est déplorable à Mulhouse et qui nous épuise et qui est dangereux pour la population* ».

Enfin, un professionnel de santé cite la « *crainte d'une explosion du système de santé* ».

6. Conséquences économiques et sociales de la crise

Un certain nombre de médecins ont mentionné les difficultés économiques possibles à venir, une « *dégradation de la situation économique et sociale* ».

Un participant relève par ailleurs une « *absence de prise de conscience de la catastrophe écologique* ». Dans la même idée, un autre médecin note : « *dégradation de l'environnement et urgence climatique -> nouvelles crises !!!* ».

7. Dépistage de la COVID-19

Certains participants ont évoqué spécifiquement le sujet du dépistage du SARS-CoV-2. Un médecin s'interroge : « *à qui effectuer le test PCR COVID pendant la période hivernale, quand il y aura plusieurs cas de toux/angine fébrile etc... ?* ».

Un autre professionnel de santé craint un « *engorgement des laboratoires d'analyses avec retard de résultats* ».

8. Considération et valorisation de la médecine libérale

Certains médecins évoquent des difficultés en lien avec la reconnaissance de la médecine libérale.

Sont cités à ce titre « *la dualité hôpital et médecine libérale* », une « *tension ville-hôpital liée au manque de considération de la médecine libérale* ».

Un médecin parle également d'une « *absence de reconnaissance de la prise en charge de la majorité des covid en ville* ».

9. Impact de la crise sur la santé mentale de la population

Près d'un médecin sur dix s'inquiète de l'impact de la pandémie sur la santé mentale de la population.

Un participant évoque « *une vague psychiatrique* ». Un médecin craint lui aussi une « *augmentation des dépressions dans la population* », tandis qu'un autre espère une « *prise en charge psychologique dans certaines populations ; gens âgés, jeunes et moins jeunes en situation précaire* ».

Selon un autre médecin encore, « *l'impact sur la santé mentale et économique risque d'être fort et sera à prendre en considération pour adapter les prochaines mesures barrières ; va-t-on devoir concéder plus de dégâts liés au covid pour retrouver une vie normale ?* ».

IV. Discussion

A. Choix du sujet et méthodologie employée

1. Pertinence du choix du sujet et de la méthodologie

Etants donnés le caractère et l'ampleur inédits de la pandémie de COVID-19 et le peu de données bibliographiques disponibles lors de l'élaboration de notre projet, nous avons décidé d'aborder une approche plutôt qualitative via des questions à réponses ouvertes, et ce afin de recueillir de manière large et sans préjugés le ressenti des médecins généralistes.

La principale force de l'étude repose sur le choix de s'intéresser aux médecins libéraux exerçant en ville, car ils ont compté parmi les professionnels de santé en première ligne dans un département où l'incidence de la première vague de COVID-19 a été très forte (7), et représentent une population relativement peu étudiée.

Notre choix méthodologique aurait pu se porter sur des entretiens semi-dirigés, mais nous avons choisi de concevoir un questionnaire à remplir en ligne. Cette méthode sans contact physique est d'autant plus intéressante au cours d'une pandémie. De plus, en envoyant un questionnaire nous espérons obtenir un plus grand nombre de réponses afin de renforcer les résultats partiellement quantitatifs de cette étude.

Par ailleurs, le caractère anonyme de la participation des médecins peut avoir favorisé la libre expression de leur ressenti.

2. Limites de l'étude

a) Caractère rétrospectif de l'étude

La période d'envoi du questionnaire s'est faite environ 7 mois après le début de la première vague. Le caractère rétrospectif de l'étude peut impliquer une difficulté pour les médecins de se souvenir précisément de leur vécu lors du début de l'épidémie. Cependant, la situation sanitaire se dégradant progressivement lors de la période de recueil des questionnaires en septembre et octobre 2020, cela a pu participer à raviver des émotions ou des souvenirs chez les participants, et leur faire identifier des craintes concernant l'avenir proche.

b) Analyse des données

Nous avons décidé de quantifier les réponses des participants en les rapportant au nombre total de participants, dans le but de pondérer les thèmes abordés.

Nous aurions pu également décider de présenter des résultats quantitatifs en rapportant le nombre de réponses pour un thème donné au nombre total de réponses.

Un des inconvénients de l'analyse d'un questionnaire est la difficulté d'interprétation des réponses des participants, puisqu'aucune reformulation ou demande d'étayer la réponse n'est possible. L'interprétation des réponses est nécessairement subjective, et la ponctuation utilisée par les participants a parfois été une aide pour interpréter les données.

En effet, un point d'exclamation ou des points de suspension peuvent parfois appuyer une idée formulée en exprimant la colère, le désarroi ou l'incompréhension. Mais cela ne remplace ni l'intonation ni le langage corporel et peut donc augmenter la difficulté d'interprétation de certaines réponses.

De ce fait, quelques rares réponses ont dû être écartées, mais cela n'a pas eu de répercussions sur l'analyse.

En outre, les participants ont interprété de deux manières la question sur les points forts identifiés pendant la première vague de la pandémie. Nous avons parlé de « points forts » dans le sens « points positifs », mais n'avons pas testé le questionnaire auprès d'autres médecins avant diffusion.

Certains participants ont compris qu'il était effectivement question des points positifs relevés dans les différentes phases, pour d'autres il s'agissait d'évoquer les points marquants, ceux-ci pouvant être perçus négativement. Dans ce dernier cas, nous avons analysé les points négatifs soulevés par les médecins comme des « difficultés rencontrées ».

Par ailleurs, il existe une part de subjectivité dans le fait de mettre en avant certains thèmes, probablement liée au fait que j'aie moi-même remplacé en médecine libérale pendant la pandémie.

c) Nombre de participants

Sur les 1238 médecins libéraux exerçant dans le Haut-Rhin (cf. Annexe 5), 70 médecins libéraux haut-rhinois ont répondu au questionnaire en ligne, ce qui représente un nombre de participants relativement bas et n'est donc pas représentatif de la population totale des médecins libéraux du Haut-Rhin.

Le taux de réponse au questionnaire est évalué à 5.7%, mais il est surestimé car la liste de diffusion de l'URPS ML comporte un nombre de médecins remplaçants que nous n'avons pas réussi à préciser.

Le sigle « ARS Grand Est » était présent sur les pages du questionnaire en ligne, ce qui a pu freiner la participation de certains médecins en colère contre les pouvoirs publics, ou au

contraire en encourager d'autres à faire part de leur ressenti face aux difficultés rencontrées notamment en ce qui concerne la gestion de la crise sanitaire par les autorités.

D'autre part, la redondance des questions qui se répètent au cours de chaque phase chronologique a pu participer au fait que la quantité de données diminue progressivement de phase en phase.

Il aurait été intéressant de comparer les réponses des médecins généralistes à celles des autres spécialistes libéraux, mais l'effectif des participants est trop faible pour rendre cette comparaison statistiquement significative et pertinente.

d) Méthodologie de retour d'expérience

La réalisation de RETEX a lieu habituellement au sein d'organisations sanitaires, et intéresse différents acteurs et professionnels en lien notamment avec des missions de veille et de sécurité sanitaire. Elle nécessite un certain temps et mobilise de nombreuses ressources.

Dans cette thèse, nous n'avons pas la prétention de faire un RETEX semblable à ceux menés dans les organisations ou institutions sanitaires. L'objectif était d'aborder l'expérience des médecins afin d'identifier dans cette période difficile aussi bien des problèmes que des points positifs voire des pistes d'amélioration.

Nous nous sommes intéressés uniquement aux professionnels de santé représentés par les médecins libéraux. Bien qu'une personne responsable d'un service de la délégation territoriale de l'ARS Grand Est ait apporté son soutien dans la mise en œuvre et la diffusion du questionnaire, le projet n'a pas été piloté par l'ARS.

D'après les informations de la déléguée territoriale adjointe de l'ARS Grand Est dans le Haut-Rhin, un RETEX a été mené en novembre 2020 par une structure régionale d'appui (SRA

Grand Est) à la qualité des soins et à la sécurité des patients (67,68). Tourné vers les établissements médico-sociaux et sanitaires (dans lesquels certains médecins libéraux exercent en partie), ce travail intervenait alors que la deuxième vague de Covid avait déjà débuté. Il consistait à tirer des enseignements de la première vague et d'accompagner les acteurs de santé lors de la deuxième. Cependant, en mai 2022, il n'y a pas eu à ce jour de RETEX intéressant spécifiquement la médecine libérale ou les soins ambulatoires dans la région Grand Est.

Un RETEX a concerné la médecine libérale en Bourgogne Franche-Comté et a été mené par l'URPS Médecin Libéral locale (69).

Pour s'inscrire davantage dans la méthodologie de retour d'expérience, il aurait été nécessaire de procéder à des entretiens individuels semi-dirigés à la suite des questionnaires.

La quantité de données et leur analyse a représenté un temps de travail assez conséquent, ce qui ne nous a pas permis de compléter ce projet par des entretiens individuels. De plus, la réalisation d'entretiens serait intervenue trop à distance de la première vague de COVID-19, altérant de fait leur validité.

Par ailleurs, le principe du retour d'expérience sous-entend une restitution collective des données sous forme d'une synthèse. Nous aurions pu demander aux participants de communiquer leur adresse courriel afin de leur transmettre la synthèse de ce retour d'expérience, mais cela aurait affecté le caractère anonyme de leur participation.

Plus qu'un retour d'expérience au sens méthodologique employé dans le domaine de la santé publique, cette thèse constitue donc un recueil du vécu des médecins libéraux lors de la première vague de COVID-19.

B. Discussion des résultats

1. Caractéristiques des participants

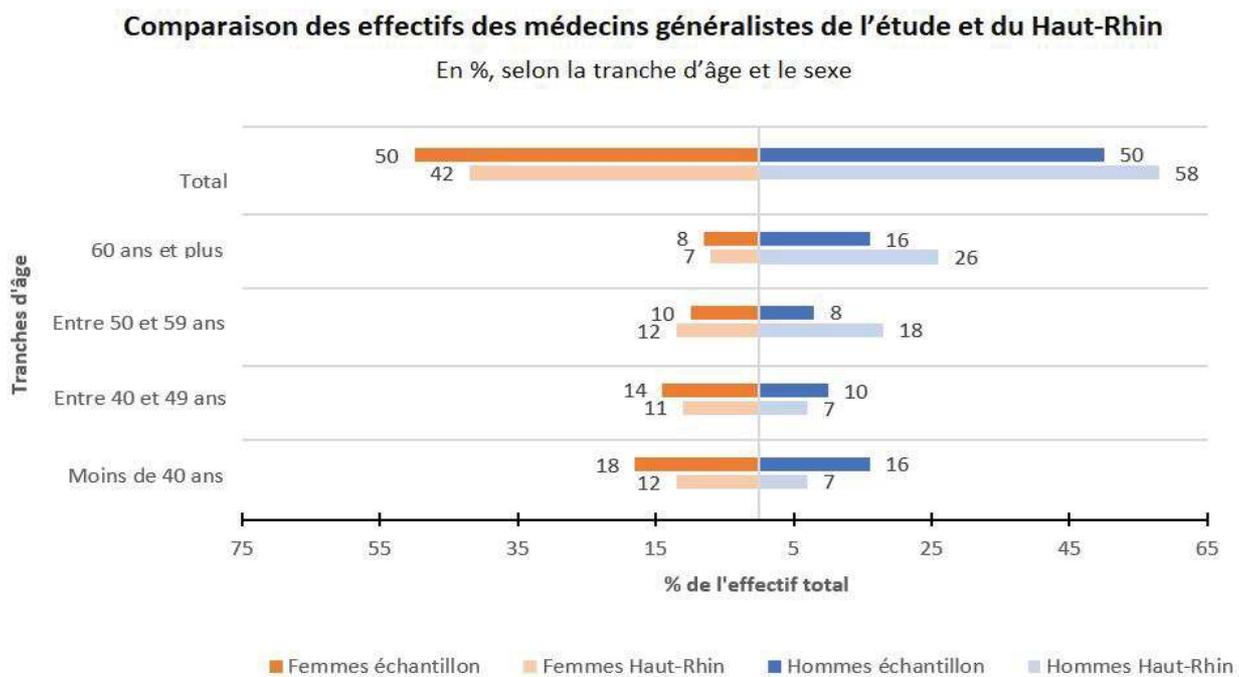
Nous n'avons pas réussi à obtenir les caractéristiques démographiques précises des spécialistes hors médecins généralistes. Nous nous intéressons ici à celles de la population des médecins généralistes dans le Haut-Rhin, encore appelés omnipraticiens.

Les caractéristiques des médecins généralistes qui ont répondu au questionnaire sont différentes de celles de la population d'omnipraticiens du Haut-Rhin. La pyramide des âges que nous avons réalisée permet d'illustrer cette assertion. Si l'on se penche par exemple sur l'âge des participants à notre étude, il apparaît qu'un tiers a moins de 40 ans, or cette proportion est nettement inférieure dans la population des médecins généralistes du Haut-Rhin selon les données de l'outil Cartosanté (cf. figure ci-dessous) (70). Cependant, les données démographiques Cartosanté ne prennent en compte que les médecins généralistes en exercice officiellement installés, or il existe une part de médecins remplaçants qui exercent réellement sur le terrain.

La liste de diffusion de l'URPS ML Grand Est comporte des médecins remplaçants dont certains ont pu répondre à notre questionnaire, ce qui peut constituer un élément expliquant la plus grande part de médecins âgés de moins de 40 ans dans notre étude comparativement aux omnipraticiens du Haut-Rhin.

Nous avons choisi de ne pas spécifier le statut de remplaçant ou installé au début de notre questionnaire, mais il serait intéressant de se pencher spécifiquement sur le vécu des remplaçants pendant la crise sanitaire.

La population des médecins remplaçants a été peu étudiée, comme le soulignent deux travaux de thèse réalisés en région Provence Alpes Côtes d'Azur et dans la Somme auprès de médecins généralistes remplaçants (71,72).



Source : Cartosanté, rapport 2020

Figure 14 : Comparaison des effectifs des médecins généralistes de l'étude et ceux du Haut-Rhin, en pourcentage, selon la tranche d'âge et le sexe.

2. Principaux résultats

Les thèmes abordés par les médecins généralistes dans notre étude peuvent être regroupés en plusieurs catégories :

- Gestion de la crise sanitaire par les pouvoirs publics
- Vécu psychologique des médecins
- Activité libérale et organisation de l'exercice professionnel
- Accès aux soins pour la population
- Coordination des soins

a) Gestion de la crise sanitaire par les pouvoirs publics

Si la pandémie de grippe H1N1 en 2009 n'a finalement pas eu l'impact attendu par l'OMS, des carences dans la gestion de la situation par les autorités avaient été parfois dénoncées en France. Un rapport de l'Assemblée nationale mentionne que les syndicats et ordres des professionnels de santé auditionnés ont exprimé leur mécontentement concernant l'organisation de la campagne de vaccination et leur association à la préparation de la pandémie, induisant le sentiment que les autorités sanitaires leur « *tournaient le dos* » (73). Une étude qualitative par focus group réalisée dans le Cher après la pandémie grippale de 2009 a révélé que les médecins généralistes se sont sentis exclus dans leur rôle d'acteurs de soins primaires. La communication entre les autorités sanitaires et les médecins de terrain a également été vue comme une source de problèmes par les médecins interrogés (74). Certaines problématiques citées au cours de la pandémie grippale H1N1 sont ainsi redondantes au cours de la pandémie de Covid-19.

Symbole de l'impréparation de l'État, le manque d'équipements de protection (notamment de masques chirurgicaux et FFP2) au début de l'épidémie de SARS-CoV-2 a été

un thème largement cité dans notre étude de même que dans la presse et la littérature scientifique (75–77).

Selon certains répondants au questionnaire, le manque d'anticipation des pouvoirs publics face à la pandémie de Covid-19 se reflète également dans la gestion plus globale du système de santé français.

Le manque de lits d'hôpitaux et notamment de réanimation est de fait évoqué dans notre étude. Il apparaît que le nombre total de lits de réanimation en France est resté quasi stable depuis 2008, mais avec des disparités interrégionales. L'Alsace est de fait la deuxième région la plus concernée par une baisse du nombre de lits de réanimation, avec une suppression de 44 lits entre 2008 et 2018. La densité de lits par habitants a quant à elle diminué dans toute la France depuis 2008 du fait de la croissance de la population (78).

La saturation hospitalière notamment en réanimation induite par l'afflux de patients atteints de la Covid a conduit certaines régions telles que l'Alsace à organiser des transferts interrégionaux mais également internationaux vers l'Allemagne, la Suisse, le Luxembourg (8,79). Cet effort de coopération a été évoqué et salué par les participants de notre étude.

Par ailleurs, des carences dans le dépistage du SARS-CoV-2 sont évoquées par les médecins libéraux ayant répondu au questionnaire. La difficulté d'accès aux tests PCR et la problématique du dépistage en général ont en effet été identifiées dans plusieurs pays dans une étude de la Revue médicale suisse (80).

Dans notre étude, de nombreux médecins relèvent en outre une défaillance dans la communication du gouvernement, bien que plusieurs saluent les réunions d'information à destination des médecins organisées par l'ARS sous forme de conférences en ligne. Certains évoquent des sources d'information trop nombreuses, un afflux d'informations et leur caractère trop rapidement changeant.

Dans l'idée de rechercher une information fiable, actualisée et simplifiée sur la Covid-19, de nouveaux outils se sont développés. L'outil Coronacliv à destination des médecins généralistes et proposé par le Collège de Médecine Générale a ainsi vu le jour en mars 2020 (81).

D'autre part, la centralisation en tant que mode de fonctionnement de l'Etat est plusieurs fois citée par les participants comme un frein dans la gestion de la crise sanitaire.

D'après un article de la revue de l'Institut de recherches économiques et sociales, la gestion étatique de la crise sanitaire a été centralisée à la fois dans la mise en place du confinement, dans le pilotage du système hospitalier et dans la réponse aux pénuries matérielles (82).

Étant donné que la pandémie n'a pas un impact homogène selon les pays ou les régions, il est intéressant d'aborder une approche territoriale de gestion de la crise sanitaire. Cet aspect est souligné par un article de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (83).

Plusieurs médecins qui ont répondu à notre étude évoquent d'ailleurs l'aide et le soutien des autorités locales au cours de la première vague de Covid-19, par exemple à travers le développement dans la région Grand Est de l'outil Distrimasques qui a permis de coordonner la logistique de distribution des équipements de protection dans les officines (84).

Les données d'un panel d'observation de la DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) montrent cependant que malgré les différentes difficultés rencontrées dans l'exercice de leur métier, plus d'un médecin généraliste sur deux déclare faire confiance au ministère de la santé pour gérer l'épidémie (85).

Dans notre étude, la mise en place du confinement est de fait bien perçue par plusieurs participants. L'opinion des médecins généralistes au sujet de la décision de confinement a été évaluée dans l'étude de la DREES citée précédemment, et 9 médecins sur 10 ont estimé que cette mesure était efficace sur la dynamique de l'épidémie.

En revanche, les conséquences sociales et psychologiques du confinement sur la population ont été jugées délétères par certains médecins qui ont répondu à notre questionnaire.

D'autres études concluent également à un impact négatif du confinement sur la population (86,87), tandis qu'une enquête réalisée par Santé Publique France à la fin du mois de mars 2020 suggère plutôt un effet protecteur sur l'anxiété pour une majorité de la population (88).

b) Vécu psychologique des médecins

Dans notre étude, l'état psychologique des médecins se manifeste parfois à travers l'utilisation du champ lexical des émotions et des sentiments négatifs. De nombreux médecins le décrivent en ces termes : *isolement, solitude, fatigue, épuisement, lassitude, stress, anxiété, peur, colère, etc...*

Une enquête publiée en juillet 2020 par Res publica et le Quotidien du Médecin montre que la crise sanitaire a été assez mal vécue par les médecins, d'autant plus chez les libéraux : 65% des médecins libéraux se disent insatisfaits de leurs conditions de travail (75).

Ce ressenti négatif a également été décrit chez des médecins généralistes du Havre au cours d'une étude qualitative (89), et le niveau d'anxiété présent chez les médecins généralistes a été quantifié dans une étude réalisée dans les Bouches du Rhône dans laquelle il ressort que seul un quart des médecins généralistes étudiés présentent un score d'anxiété faible ou très faible alors que 40% présentent un score élevé à très élevé (90).

Les résultats de notre étude rejoignent également ceux d'une revue de la littérature parue en avril 2020 qui tient compte de données de précédentes épidémies et de données en rapport avec la pandémie de Covid-19, et s'intéresse aux soignants en milieu hospitalier. Cette revue de la littérature a permis d'objectiver chez les soignants engagés dans la pandémie des facteurs de risque de stress, tels que le déficit d'équipement de protection individuel, le manque de

communication, la crainte de contaminer un proche. Ces facteurs augmentent le risque d'anxiété, de dépression, d'épuisement, d'addiction et de trouble de stress post-traumatique (91).

Le défaut de communication de la part des autorités mais aussi des médias a probablement été un facteur de stress supplémentaire pour les médecins. De fait, dans notre étude plusieurs médecins ont évoqué la surmédiatisation voire la diffusion de fausses informations. La couverture médiatique de la pandémie de Covid-19 est intense et inédite (92), et l'OMS a alerté en février 2020 sur les dangers de la désinformation, en utilisant le néologisme « infodémie » (93,94).

Le syndrome d'épuisement professionnel ou burnout n'est pas un phénomène inédit induit par la pandémie de Covid-19. Il se définit par un « *épuisement physique, émotionnel et mental qui résulte d'un investissement prolongé dans des situations de travail exigeantes sur le plan émotionnel* » (95). Il comporte trois dimensions d'après les travaux de Christina Maslach (96) : l'épuisement émotionnel, le cynisme ou dépersonnalisation vis-à-vis du travail, la diminution de l'accomplissement personnel et professionnel.

Une enquête menée en 2007 auprès de plus de 2000 médecins libéraux franciliens révélait que 53% des médecins répondants se sentaient menacés par le burnout (97).

Une autre étude réalisée en 2016 par le Centre national des professions libérales de santé et l'association Soins aux professionnels de santé portait sur des médecins de ville et hospitaliers, et montrait que plus d'un praticien sur deux (52%) se sentait concerné par le burnout (98).

Une méta-analyse réalisée en 2017 incluant 9667 médecins a montré une estimation globale du taux de burnout de 49%, et de 48% chez les médecins généralistes. Les médecins libéraux inclus présentaient des scores d'épuisement émotionnel plus élevés que les médecins hospitaliers (99).

En 2017, un travail de thèse retrouvait un type de burnout chez 44% des 2000 médecins généralistes interrogés (100).

Peu avant la pandémie de Covid-19, une étude nationale menée auprès de médecins généralistes libéraux a permis d'observer que 44.8% des médecins étaient en situation de burnout (101). Les principaux facteurs de risque d'épuisement professionnel étaient le fait d'être un homme, de travailler en zone péri-urbaine et d'avoir une charge de travail élevée, avec plus de 28 rendez-vous par jour.

En novembre 2020, une enquête publiée sur le site Medscape révélait un taux de burnout de 49% parmi environ 1000 médecins interrogés, et 63% déclaraient que la crise sanitaire avait amplifié la sévérité de leurs symptômes (102).

Le ressenti d'être abandonné par les pouvoirs publics ressort dans notre étude. De même, certains participants généralistes décrivent un manque de reconnaissance de la médecine générale. Ce manque de considération ressenti, antérieur à l'épidémie actuelle, a été identifié dans une étude sociologique en 2008 comme un des facteurs pouvant entraîner un épuisement professionnel et la décision de cessation d'activité des médecins généralistes (103).

Ce sentiment de manque de reconnaissance a pu être exacerbé au cours de cette pandémie, par le fait que certains professionnels de santé ont considéré qu'ils risquaient leur vie parfois sans avoir les moyens matériels et organisationnels de faire face à un nouveau virus. Cela est également mis en évidence dans l'étude qualitative du Dr Faucon (89).

Certains participants verbalisent la peur d'être contaminé, peut-être renforcée au cours de la première vague par la couverture médiatique des décès des professionnels de santé infectés par le SARS-CoV-2 (104).

Il existe un recensement national des cas de COVID-19 chez les professionnels exerçant en établissements de santé (105), mais il est difficile de disposer de données exactes du nombre de médecins libéraux contaminés depuis le début de la pandémie.

D'autre part, certains médecins ayant participé à notre étude évoquent l'inquiétude des patients. Le climat de peur et d'angoisse décrit par certains participants peut ainsi être analysé

en miroir de celui ressenti par les patients. Une étude qualitative menée auprès de patients de la région Provence Alpes Côtes d'Azur entre 2020 et 2021 a justement permis de relever chez eux une anxiété unanime (106).

Les premières recommandations du ministère de la Santé pour la prise en charge des cas de COVID en ville sont parues le 16 mars 2020 (107). Le traitement était essentiellement symptomatique et hormis les signes de gravité qui conduisaient à appeler le centre 15, une surveillance renforcée était préconisée en cas de comorbidités chez le patient atteint (cf. Annexe 6). Dans notre étude, plusieurs médecins font ressortir des difficultés dans la prise en charge des patients infectés par le SARS-CoV-2.

L'afflux de patients atteints d'une maladie virale nouvelle avec de nombreux cas graves, la saturation hospitalière induisant des difficultés à hospitaliser les malades ainsi que l'absence de traitement curatif sont autant d'éléments qui rendent le vécu de cette période difficile par certains médecins. L'évolution dans l'inconnu a également été identifiée comme un facteur favorisant le stress dans une étude qualitative sur le vécu des médecins généralistes pendant la pandémie de COVID-19 en Auvergne-Rhône-Alpes (108).

Face aux nombreuses interrogations des patients et aux incertitudes notamment thérapeutiques concernant la maladie Covid-19, il serait intéressant de déterminer si l'exercice en groupe a pu être bénéfique comparée à la pratique isolée.

Par ailleurs, plusieurs médecins ayant répondu à notre questionnaire s'inquiètent de la persistance de séquelles éventuelles de l'infection au coronavirus ou de la persistance de symptômes de la maladie chez des patients. Ces formes prolongées de la COVID-19, encore appelées COVID long, font l'objet de nombreuses études. Les symptômes persistants ou nouveaux symptômes apparaissant au décours d'un épisode aigu de COVID-19 symptomatique concerneraient plus de 30% des adultes au bout de un à deux mois, et 10 à 15% après six à huit

mois (109). La prise en charge de ces symptômes prolongés a fait l'objet de recommandations émises par la HAS, et le Collège de la Médecine Générale a participé à leur élaboration (110).

En ce qui concerne la vaccination contre la Covid, quelques participants à notre étude espèrent la mise à disposition rapide d'un vaccin et certains anticipent une réticence de la population face au vaccin à venir. Une enquête de la DREES menée en octobre et novembre 2020, peu après la période que nous avons étudiée, montre une proportion de trois médecins généralistes sur quatre prêts à se faire vacciner, et une part à peu près équivalente des médecins recommanderaient le vaccin à leurs patients (111). En population générale, l'acceptation vaccinale anticipée a fluctué au cours de l'épidémie, elle est estimée à 40% en France en décembre 2020 (112).

En parallèle du vécu négatif de la crise sanitaire, un vécu plus positif ressort de notre étude.

Le thème de la solidarité et de l'entraide a été cité de nombreuses fois. Et même si l'aide matérielle a parfois été une réponse au cri d'alarme des médecins libéraux face au manque d'équipement (113), les initiatives solidaires de la part des patients et de la population en général ont été fréquentes. Le soutien de la population s'est manifesté aussi bien par des dons matériels, que des gestes symboliques tels que les applaudissements des soignants à 20h.

De plus, certains médecins décrivent une bonne cohésion entre les professionnels de santé, et parfois même un lien rétabli entre l'hôpital et la médecine de ville.

Des dispositifs de ressources et de soutien aux professionnels de santé ont même été mis en place dans le Haut-Rhin, à travers le réseau COVIPSY 68 (114).

La reconnaissance des patients, la collaboration interprofessionnelle et la mobilisation de la médecine libérale au cours de cette première vague de la pandémie peuvent induire un

sentiment d'accomplissement et d'utilité sociale, et constituent des déterminants de la satisfaction professionnelle des médecins généralistes (115).

c) Activité libérale et organisation de l'exercice professionnel

Près d'un tiers des participants à notre étude ont réduit leur activité pendant la première vague de Covid. Nous n'avons pas pu préciser si cette réduction était volontaire ou pas. Mais de nombreux médecins signalent une baisse d'activité libérale principalement en avril et mai 2020.

Ce résultat rejoint celui d'une enquête d'opinion de la DREES publiée en mai 2020 dans laquelle il apparaît que le volume horaire de travail déclaré en avril 2020 a diminué pour 90% des médecins, et que les demandes de consultation de suivi de maladies chroniques, pédiatrique ou suivi de grossesse ont chuté de plus de 50% pour un médecin généraliste sur deux (116). Une baisse de 40% d'activité chez les médecins généralistes et de 50% chez les autres spécialistes libéraux est également relevée en avril 2020 par le Conseil national de l'Ordre des médecins (117).

Néanmoins il faut rappeler que les patients atteints d'une maladie chronique avaient la possibilité de renouveler leur traitement en pharmacie d'officine si la validité de leur ordonnance était expirée, et ce jusqu'au 31 mai 2020 (118). Cette mesure peut expliquer en partie la diminution des demandes de consultation des malades chroniques.

L'activité a repris progressivement après le confinement. En juin 2020 l'activité courante semblait plus faible qu'habituellement, bien que les demandes de soins liées à la santé mentale paraissent en hausse à cette période (119).

Malgré le « dispositif d'indemnisation de la perte d'activité » mis en place en mai 2020 par l'Assurance Maladie à destination des professionnels de santé conventionnés, la baisse

d'activité libérale a entraîné pour les médecins une perte de revenu moyenne de 5.73% par rapport à l'année 2019. Les généralistes ont été moins impactés que les autres spécialistes selon les chiffres de la Caisse Autonome de Retraite des Médecins de France parus en février 2022 (120).

Parallèlement, les médecins ont réorganisé leur exercice : proposition de créneaux dédiés aux patients présentant des symptômes suspects de COVID-19 afin de limiter les risques de contamination d'autres patients, passage à une activité uniquement ou en partie sur rendez-vous et mise en place de consultation téléphonique pour limiter les contacts rapprochés entre patients.

Dans le Bas-Rhin, des centres de consultation dédiés à la prise en charge des patients présentant des symptômes de COVID-19 ont été créés sous le nom de « centres COVID » (121), il n'y en a pas eu dans le Haut-Rhin.

Une étude qualitative réalisée en 2021 auprès de médecins généralistes alsaciens met en évidence que tous les médecins interrogés qui travaillaient auparavant sans rendez-vous ont intégré des créneaux de rendez-vous dans leurs plages de consultations, et souhaitent maintenir ce système dans le futur. Ils y voient des bénéfices notamment sur leur qualité de vie au travail (122).

Le recours à la téléconsultation s'est également développé depuis le début de l'épidémie, notamment pour la prise en charge des patients suspectés de Covid-19, facilité par les conditions de prise en charge à 100% par l'Assurance Maladie. Fin juin 2020, environ trois quarts des médecins généralistes avaient pratiqué la téléconsultation alors que moins de 5% la pratiquaient auparavant (123).

La synthèse des travaux conduits par l'Observatoire Régional de la Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur sur les répercussions du premier confinement et du déconfinement sur l'activité des médecins généralistes de ville met en évidence une diminution progressive du recours à la

téléconsultation après le confinement jusqu'à un niveau faible, mais supérieur à celui qui existait avant le confinement dans la région PACA (124). Il serait intéressant d'évaluer le recours à la téléconsultation dans l'exercice de la médecine libérale aujourd'hui.

Une thèse d'exercice de médecine générale réalisée en 2021 en Alsace fait évoquer des arguments en faveur de la pérennisation de la téléconsultation après la pandémie : le rétablissement définitif de la mesure dérogatoire autorisant les téléconsultations par téléphone, le maintien du remboursement de l'acte de téléconsultation (prévu à 100% jusqu'au 31 décembre 2021), et la simplification de la facturation électronique de l'acte. À l'inverse, les freins à la poursuite de la téléconsultation par les médecins sont représentés notamment par la peur d'être submergé par le nombre de demandes des patients, et par le prix de certaines plateformes privées proposant l'outil de téléconsultation (125).

d) Accès aux soins pour la population

Dans notre étude, de nombreux médecins évoquent une baisse drastique du nombre de consultations en pédiatrie et pour les malades chroniques au cours de la première vague de la pandémie, principalement au cours du confinement.

L'accès aux soins peut être défini comme « *la capacité des personnes à recevoir des soins quand ils sont nécessaires et au bon endroit* » (126).

Afin de rendre compte de l'accès aux soins des individus, la notion de renoncement aux soins est intéressante car elle est un indicateur des besoins de santé non satisfaits (127). Dans une enquête menée en population générale en France par l'Odenore (Observatoire des non-recours aux droits et services) de juillet à septembre 2020, 60% des personnes interrogées disent ne pas avoir réalisé à leur initiative au moins un soin dont elles avaient besoin. En comparaison, cette proportion a été évaluée par l'Odenore à 25% en 2019. En particulier, 39%

des personnes interrogées affirment avoir renoncé ou reporté une consultation de médecin généraliste. Tous types de soins confondus, les causes du renoncement aux soins pendant le confinement sont principalement la fermeture de cabinets et structures de soins, la crainte de la contamination ainsi qu'une volonté de ne pas surcharger les professionnels de la santé (128). Une enquête similaire réalisée en Belgique a donné des résultats semblables (129).

Au cours du confinement, la communication quotidienne du gouvernement au sujet du bilan du nombre de cas, d'hospitalisations et de décès dus au SARS-CoV-2 ont pu participer à la volonté des patients de ne pas surcharger les professionnels de santé et contribuer à amplifier la crainte d'attraper ou de transmettre le virus.

Dans notre étude, certains médecins se sont inquiétés de la perte de chance découlant de la déprogrammation d'interventions chirurgicales dites « non urgentes » ou du report de certaines consultations spécialisées. Bien que ces adaptations ont permis d'augmenter les capacités hospitalières notamment en réanimation, les reports d'activités programmées ainsi que la diminution majeure de la fréquentation des services d'urgences constatée au cours de la première vague peuvent faire craindre une dégradation de l'état de santé de la population, selon une analyse de la Fédération hospitalière de France (130), et ce d'autant plus que la baisse de recours aux services d'urgences a été observée y compris pour des motifs potentiellement graves, comme le montre une étude épidémiologique réalisée à Marseille pendant le confinement (131).

Cette tendance concerne également le domaine de la cancérologie. Par exemple en mars 2020, la Société française de radiologie a recommandé l'arrêt du dépistage systématique du cancer du sein afin de favoriser l'accès à la mammographie aux patientes ayant des signes cliniques. À l'Institut Curie à Paris, une diminution du nombre de premières consultations pour nouveau cancer a été observée dans les semaines qui ont suivi l'annonce des sociétés savantes (132).

Un certain nombre de médecins ayant répondu à notre questionnaire ont relevé la nécessité de maintenir l'accès aux soins pour les patients. Mais cela dépasse le cadre actuel de la pandémie. Par exemple, plusieurs ont pointé la problématique de l'âge des médecins haut-rhinois et les départs à la retraite à venir. Il apparaît en effet au 31/12/2020 que 33.1% des médecins haut-rhinois ont 60 ans et plus, proportion comparable en France où elle est de 32.3% (133).

Parallèlement à la thématique de l'accès aux soins, des participants se sont inquiétés des conséquences de la crise sanitaire sur l'état de santé de la population, en particulier de la santé mentale.

Depuis le 23 mars 2020, Santé Publique France a lancé une enquête intitulée CoviPrev. Elle se compose de plusieurs vagues d'enquêtes quantitatives qui s'intéressent à suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale au cours de l'épidémie de Covid-19 (134).

e) Coordination des soins

Un certain nombre de réponses au questionnaire sont en rapport avec le thème de la coordination des soins pendant la première vague de la pandémie.

La Direction générale de l'offre de soins définissait en 2012 la notion de coordination des soins comme « *une action conjointe des professionnels de santé et des structures de soins en vue d'organiser la meilleure prise en charge des patients en situation complexe, en termes d'orientation dans le système, de programmation des étapes diagnostiques et thérapeutiques et d'organisation du suivi.* » (135).

Cette définition implique une coopération entre les différents professionnels de santé et les structures de soins.

La coopération entre l'hôpital et la médecine de ville a été décrite de deux manières dans notre étude. Certains médecins ont décrit un renforcement du lien ville-hôpital, tandis que d'autres ont évoqué des relations dégradées entre professionnels de santé libéraux et les établissements hospitaliers.

Cette dernière impression ressentie par les participants n'est pas propre à la pandémie de COVID-19. Par exemple, une thèse de médecine identifiait en 2017 des difficultés dans les rapports entre la ville et l'hôpital, notamment en termes d'accès aux spécialistes et d'organisation des sorties d'hospitalisation (136). Une étude semi-quantitative menée en 2014 dans la région de Pau faisait évoquer une communication non satisfaisante entre les médecins généralistes interrogés et le centre hospitalier de Pau (137).

La qualité de la coordination des soins passe donc par la nécessité d'avoir de bonnes relations entre la ville et l'hôpital, mais également entre les professionnels de santé libéraux. La collaboration entre médecins généralistes et professionnels paramédicaux a d'ailleurs fait l'objet d'une thèse de médecine en 2016. Les infirmiers et masseurs-kinésithérapeutes libéraux interrogés ressentaient des difficultés de communication avec les médecins traitants, celle-ci étant vue comme chronophage par les diverses professions (138).

L'amélioration de la coordination interprofessionnelle passe nécessairement par un outil de communication partagée adéquat. Une étude quantitative sur les usages des outils numériques par les professionnels de santé libéraux a été réalisée en 2021. Elle montre des différences conséquentes dans les usages selon les professions, mais des préoccupations communes des professionnels en faveur de l'amélioration de la coordination (139).

Des outils numériques ont ainsi vu le jour en Alsace ces dernières années, dans une perspective de facilitation des échanges entre professionnels et d'amélioration de la coordination des soins. Une messagerie sécurisée « MSSanté » a ainsi été mise en place par le groupement régional

d'appui au développement de la e-santé de la région Grand Est, au sein d'une structure baptisée PULSY (140).

Au cours de la pandémie de Covid, l'utilisation d'une plateforme numérique appelée « Entr'Actes » s'est développée notamment dans le Haut-Rhin, proposant une aide dans l'organisation des prises en charge liées au COVID-19 (141). Cette application permet en effet à un professionnel de santé de faire appel à un autre professionnel pour coordonner la prise en charge du patient.

Depuis plusieurs années, le mode d'exercice coordonné en équipe pluriprofessionnelle se répand, manifestant une certaine volonté des professionnels de santé de se regrouper.

Il en existe deux grands types :

- l'équipe de soins primaires : il s'agit d'après l'article L1411-11-1 du Code de la Santé publique d'« *un ensemble de professionnels de santé constitué autour de médecins généralistes de premier recours, choisissant d'assurer leurs activités de soins de premier recours (...) sur la base d'un projet de santé qu'ils élaborent. Elle peut prendre la forme d'un centre de santé ou d'une maison de santé. L'équipe de soins primaires contribue à la structuration des parcours de santé. Son projet de santé a pour objet, par une meilleure coordination des acteurs, la prévention, l'amélioration et la protection de l'état de santé de la population, ainsi que la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé.* ».
- la communauté professionnelle territoriale de santé : selon l'article L 1434-12 du Code de la Santé Publique, elle est composée « *de professionnels de santé regroupés, le cas échéant, sous la forme d'une ou de plusieurs équipes de soins primaires, d'acteurs assurant des soins de premier ou de deuxième recours (...) et d'acteurs médico-sociaux et sociaux concourant à la réalisation des*

objectifs du projet régional de santé ». Les CPTS naissent de l'initiative des acteurs de santé d'un territoire, en particulier des professionnels de santé libéraux en ville, dans l'objectif d'améliorer leur coordination (142).

Il existe actuellement 713 CPTS sur le territoire national, dont 4 dans le département du Haut-Rhin (143). Une CPTS s'est constituée à Mulhouse en pleine pandémie en octobre 2020.

Une enquête sociologique s'est intéressée à la réponse à l'épidémie de Covid-19 orchestrée par plusieurs équipes pluriprofessionnelles de soins primaires en France. Elle montre que l'épidémie a amplifié des dynamiques préexistantes de coordination des soins primaires plus qu'elle n'en a créé de nouvelles (144).

L'exercice pluriprofessionnel a probablement été un atout pendant la pandémie, comme le soulignent certains médecins exerçant en groupe qui ont répondu à notre questionnaire. Un médecin a salué l'organisation de l'association SOS Médecins Mulhouse, dans laquelle plusieurs réunions de crise ont été organisées sous la forme de visioconférences au cours de la première vague de la pandémie. Deux autres médecins ont évoqué une bonne coordination dans leur maison de santé pluriprofessionnelle. Une enquête nationale menée par le réseau Accoord en 2020 et adressée aux MSP et centres de santé a mis en évidence des adaptations dans la gestion de crise en équipe, par exemple via la mise en place d'une cellule de crise par 68% des structures (145).

V. Conclusion

La pandémie de COVID-19 a ébranlé le système de santé français dans son ensemble. La saturation de l'hôpital par l'afflux de malades a été très exposée sur le plan médiatique, mais le secteur de la médecine libérale a lui aussi été fortement impacté pendant cette période.

Nous avons recueilli l'expérience des médecins libéraux haut-rhinois pendant la première vague de la pandémie. L'objectif était d'analyser leur ressenti concernant les difficultés rencontrées et d'identifier d'éventuels axes d'amélioration et points positifs pendant cette vague épidémique.

Les médecins libéraux haut-rhinois qui ont répondu à notre questionnaire ont eu à affronter de nombreuses difficultés organisationnelles et matérielles, en particulier au début de l'épidémie, mêlées à une communication chaotique du gouvernement et de ses instances. Le vécu de cette période en ressort donc partiellement négatif pour les médecins qui décrivent un sentiment d'abandon par les autorités. Mais la pandémie n'est peut-être qu'un révélateur d'un ressenti plus profond de manque de reconnaissance de la médecine libérale. La première vague vécue par les médecins apparaît également être une source de stress et d'épuisement pour certains.

L'impact de la crise sanitaire notamment sur la santé mentale des médecins et sur les représentations qu'ils ont de leur profession constitue un vaste sujet d'étude, et il est indispensable de dépister et prendre en charge les professionnels de santé pour qui la pandémie aura été un facteur de risque de souffrance psychique.

Une enquête nationale a été lancée récemment par l'Ordre des Médecins afin de recueillir l'opinion des médecins y compris des internes sur l'avenir du système de santé, du métier de médecin et de l'accès aux soins.

La pandémie et la crise sanitaire qui en découle peuvent en effet faire craindre une dégradation de l'état de santé de la population et le renforcement des inégalités en matière d'accès aux soins.

La pandémie de COVID-19 a tout de même fait l'objet de nombreuses initiatives de soutien de la part de la population générale envers les soignants. De plus, elle a nécessairement entraîné une cohésion entre les professionnels de santé fortement mobilisés dans la lutte contre le nouveau coronavirus.

Cet effort de coopération mentionné dans notre étude s'inscrit dans une logique d'exercice coordonné des soins antérieure à l'épidémie, en particulier à l'échelon local. Le développement de communautés professionnelles territoriales de santé, d'équipes de soins primaires et de maisons de santé pluriprofessionnelles en sont des exemples et peuvent participer à améliorer l'organisation des parcours de santé et la prise en charge des patients.

Il pourrait être pertinent de mettre notre travail en relation avec d'autres études menées chez les professionnels de santé tant libéraux que salariés, notamment hospitaliers, pendant cette situation inédite au XXI^e siècle. Une thèse est d'ailleurs en cours au sujet de l'impact de la pandémie sur les soignants à l'hôpital de Mulhouse.

Enfin, il semble intéressant de préciser l'étymologie du mot « crise », terme polysémique très souvent employé depuis le début de la pandémie de COVID-19. Utilisé initialement dans le vocabulaire médical dans l'Antiquité, ce mot tire ses origines du grec *krisis* puis du latin *crisis*, signifiant l'étape charnière, le moment paroxystique et décisif d'une maladie. Il n'a pas uniquement une connotation négative à l'origine, car il comporte une

dimension analytique d'examen, de jugement et de décision portée par le médecin. Cette dimension de la crise implique un choix, un changement.

À travers ce douloureux bouleversement individuel et collectif réside peut-être l'opportunité d'une remise en cause et d'apprentissages nécessaires en cas de nouvelles pandémies à venir.

VU

Strasbourg, le... 20... 05... 2022

Le président du jury de thèse

Professeur..... H. ANSMANN



Professeur Yves HANSMANN
PU-PH Chef de Pôle SMO
HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG
Nouvel Hôpital Civil
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales - UF 2401
Tél : 03 69 55 05 45 - Fax : 03 69 55 18 36
Email : yves.hansmann@chru-strasbourg.fr
N° RPPS : 10002435294

VU et approuvé

Strasbourg, le... 25 MAI 2022

Le Doyen de la Faculté de
Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé
Professeur Jean SIBILIA



Annexes

Annexe 1 : Définition de cas possible et cas confirmé d'infection due au nouveau coronavirus (2019-nCoV)



Surveillance des patients suspects d'infection due au nouveau coronavirus (2019-nCoV)

Mise à jour le 24/01/2020

Définition de cas

Cas possible

a) Tout patient présentant des signes cliniques d'infection respiratoire aiguë basse grave nécessitant une hospitalisation,

ET

ayant voyagé ou séjourné dans la ville de Wuhan en Chine dans les 14 jours précédant la date de début des signes cliniques.

b) Toute personne présentant une infection respiratoire aiguë quelle que soit sa gravité, dans les 14 jours suivant l'une des expositions suivantes :

- un contact étroit¹ d'un cas confirmé d'infection au 2019-nCoV, pendant que ce dernier était symptomatique ;
- personne co-exposée, définie comme ayant été soumise aux mêmes risques d'exposition (c'est-à-dire un séjour / voyage à Wuhan, Chine) qu'un cas confirmé
- personne ayant travaillé ou ayant séjourné dans un hôpital dans lequel un cas d'infection au 2019-nCoV a été confirmé ;
- personne ayant visité ou travaillé dans un marché d'animaux vivants à Wuhan, en Chine.

¹ Tout contact étroit est une personne ayant partagé le même lieu de vie que le cas index lorsque celui-ci présentait des symptômes, par exemple : famille, même chambre ou ayant eu un contact direct, en face à face, à moins d'1 mètre du cas possible ou confirmé au moment d'une toux, d'un éternuement ou lors d'une discussion ; flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau ; voisins du cas index dans un avion ou un train, en l'absence de mesures de protection efficaces (précautions Standard + Air + Contact).

Cas confirmé : cas possible avec un prélèvement indiquant la présence du 2019-nCoV. La confirmation du cas se fera au CNR des virus des infections respiratoires (dont la grippe), en l'absence actuelle de délocalisation du test diagnostic de type RT-PCR spécifique du 2019-nCoV.

Ces définitions sont susceptibles d'évoluer à tout moment en fonction des informations disponibles concernant cet épisode.

COVID-19

CORONAVIRUS, POUR SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES



**Se laver
très régulièrement
les mains**



**Tousser ou éternuer
dans son coude
ou dans un mouchoir**



**Utiliser un mouchoir
à usage unique
et le jeter**



**Saluer
sans se serrer la main,
éviter les embrassades**

Vous avez des questions sur le coronavirus ?



GOVERNEMENT.FR/INFO-CORONAVIRUS



0 800 130 000
(appel gratuit)

Annexe 3 : Contenu du questionnaire
**Questionnaire de retour d'expérience sur l'épidémie COVID-19
À l'attention des médecins libéraux du Haut-Rhin**

Lancé sous l'égide de l'ARS Grand-Est, ce questionnaire doit vous permettre d'exprimer librement la façon dont vous avez vécu la crise Covid-19 dans le département du Haut-Rhin. Les questions sont volontairement ouvertes. L'analyse de vos réponses fera l'objet d'une thèse de médecine générale. L'objectif est d'identifier les difficultés que vous avez pu ressentir, vos craintes concernant l'avenir et éventuellement de pouvoir améliorer la gestion de crises épidémiques à venir. Le questionnaire concerne uniquement les médecins qui exercent ou ont exercé dans le Haut-Rhin en ville pendant l'épidémie.

Merci pour vos utiles contributions !

Caractéristiques des médecins participant à l'étude :

1. Je suis : une femme un homme
2. J'ai : moins de 40 ans entre 40 et 49 ans entre 50 et 59 ans 60 ans et plus
3. J'exerce depuis :
 moins de 5 ans entre 5 et 10 ans entre 10 et 15 ans entre 15 et 20 ans plus de 20 ans
4. J'exerce en : zone urbaine zone semi-rurale zone rurale
5. J'exerce en cabinet libéral : seul en groupe en maison ou pôle de santé
6. Pendant l'épidémie de Covid-19, j'ai :
 augmenté mon activité maintenu mon activité réduit mon activité suspendu mon activité
7. Concernant mon statut vis-à-vis de la Covid-19 j'ai été :
 non malade symptomatique non testé symptomatique testé négatif
 symptomatique testé positif

Le questionnaire qualitatif est organisé autour de 3 phases chronologiques composant la première vague de l'épidémie de Covid-19 : l'émergence de l'épidémie ; le pic épidémique et la phase de plateau avant la décrue épidémique ; la sortie du confinement et la poursuite de la décroissance de l'épidémie. Nous avons volontairement décidé de ne pas limiter le nombre de caractères pour les réponses ouvertes afin de vous laisser vous exprimer librement.

CONCERNANT LA PHASE 1, PHASE D'ÉMERGENCE DE L'ÉPIDÉMIE

L'émergence de l'épidémie a été identifiée par les autorités sanitaires début mars 2020 dans le Haut-Rhin, mais il est probable que le virus ait circulé avant cette date sur le territoire.

8. Quelles sont les 3 principales difficultés que vous avez identifiées dans cette période et quelles sont les pistes d'amélioration que vous préconisez ?

Difficulté 1 :	Piste d'amélioration 1 :
Difficulté 2 :	Piste d'amélioration 2 :
Difficulté 3 :	Piste d'amélioration 3 :

9. Quels sont les 3 points forts que vous identifiez dans cette phase de l'épidémie ?

Point fort 1 :

Point fort 2 :

Point fort 3 :

CONCERNANT LA PHASE 2, PHASE DE PIC ÉPIDÉMIQUE ET DE PLATEAU

On peut considérer que cette phase s'est déroulée depuis le début du confinement (17 mars 2020) jusqu'à la sortie du confinement (11 mai 2020).

10. Quelles sont les 3 principales difficultés que vous avez identifiées dans cette période et quelles sont les pistes d'amélioration que vous préconisez ?

Difficulté 1 :	Piste d'amélioration 1 :
Difficulté 2 :	Piste d'amélioration 2 :
Difficulté 3 :	Piste d'amélioration 3 :

11. Quels sont les 3 points forts que vous identifiez dans cette phase de l'épidémie ?

Point fort 1 :

Point fort 2 :

Point fort 3 :

CONCERNANT LA PHASE DE SORTIE DU CONFINEMENT

Il s'agit de la période qui a débuté depuis le déconfinement le 11 mai 2020 jusqu'à nos jours.

12. Quelles sont les 3 principales difficultés que vous avez identifiées dans cette période et quelles sont les pistes d'amélioration que vous préconisez ?

Difficulté 1 :	Piste d'amélioration 1 :
Difficulté 2 :	Piste d'amélioration 2 :
Difficulté 3 :	Piste d'amélioration 3 :

13. Quels sont les 3 points forts que vous identifiez dans cette phase de l'épidémie ?

Point fort 1 :

Point fort 2 :

Point fort 3 :

CRAINTES ET INCERTITUDES CONCERNANT L'AVENIR

14. Quelles sont les incertitudes ou les difficultés que vous identifiez dans l'avenir ?

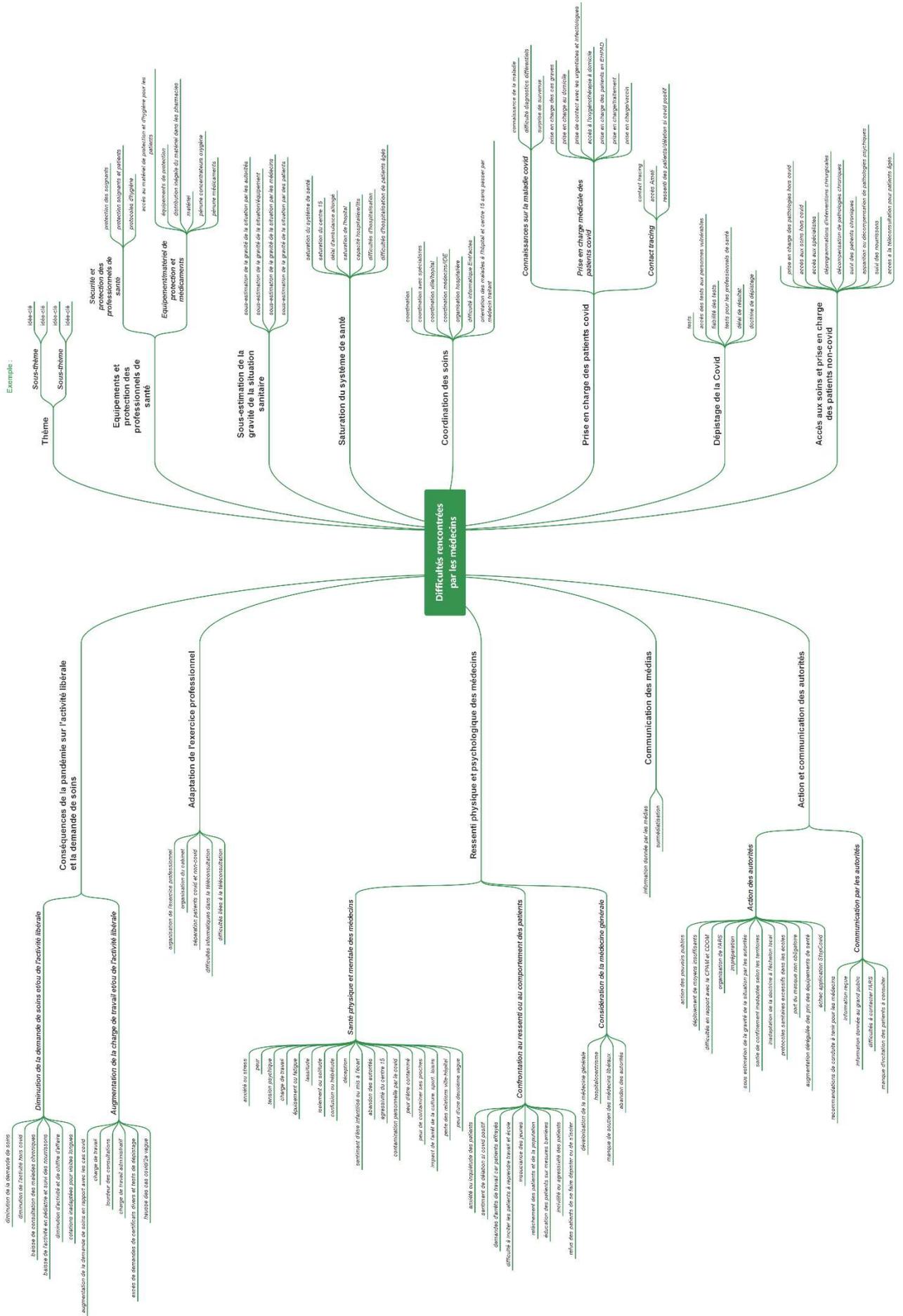
Difficulté avenir 1 :

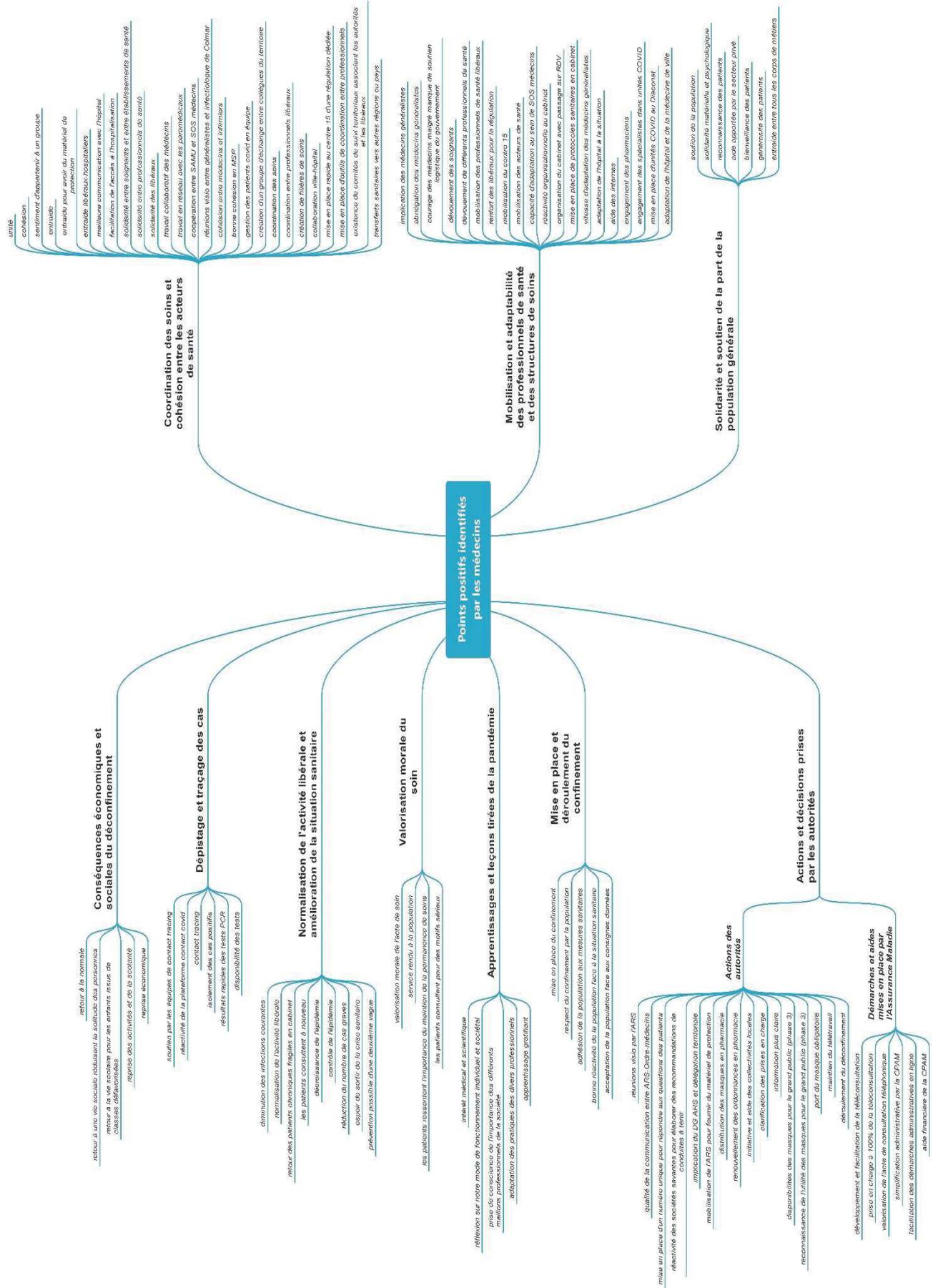
Difficulté avenir 2 :

Difficulté avenir 3 :

15. Commentaires libres :

Annexe 4 : Cartes mentales utilisées dans l'analyse inductive





Annexe 5 : Quelques données démographiques sur la population de médecins libéraux exerçant en cabinet principal dans le Haut-Rhin (document transmis par la déléguée territoriale adjointe de l'ARS Grand Est dans le Haut-Rhin)

SITUATION DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES CONVENTIONNÉS EXERÇANT EN CABINET PRINCIPAL DANS LE HAUT-RHIN AU 31/05/21

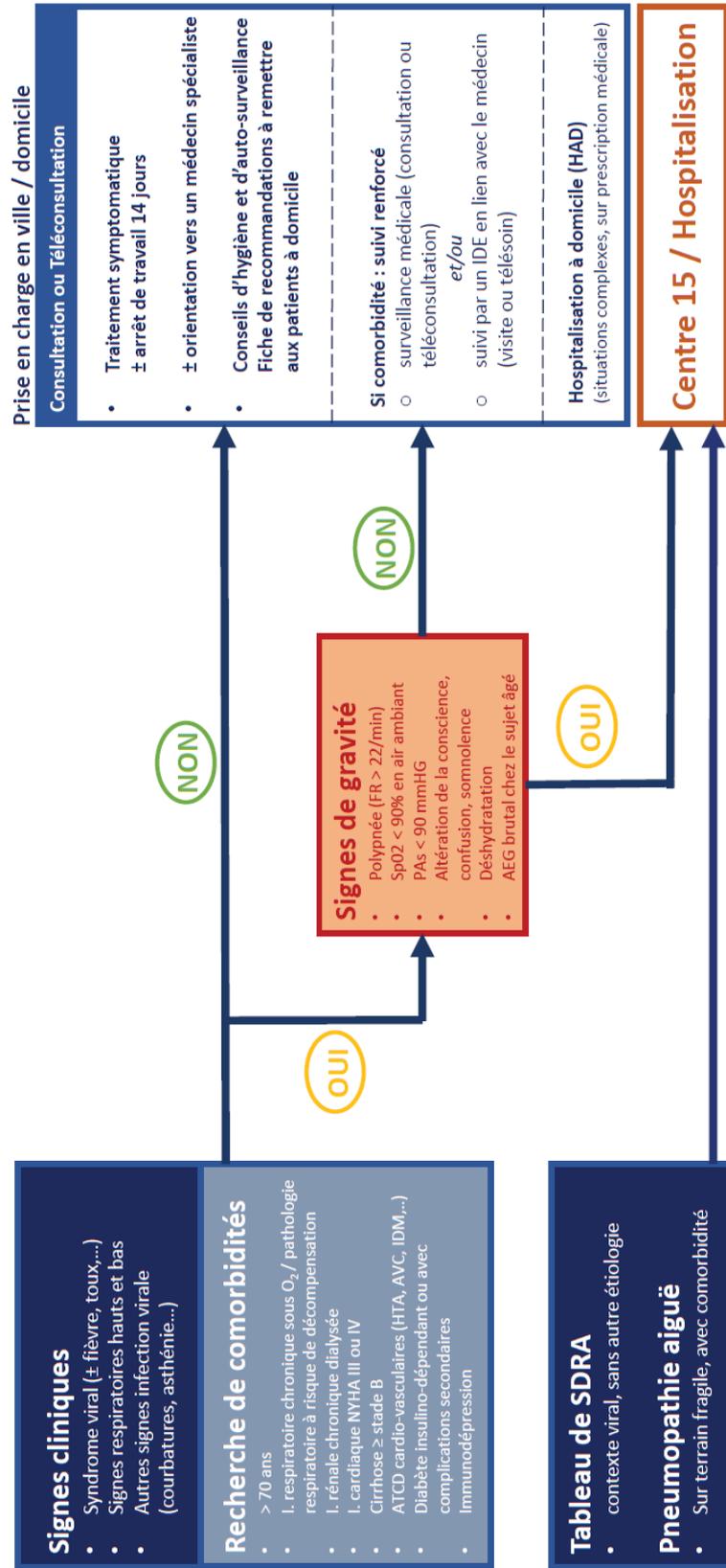
Intercom	Total médecins MG & spé	Densité : nb de MG pour 1000 habitants	Part de MG / total médecins	Nb de MG	Age moyen MG	Nb de MG âge > ou = 60 ans	Nb de MG âge > ou = 65 ans	Part de MG âge > ou = 60 ans	Part de MG âge > ou = 65 ans
CC de la Vallée de Saint-Amarin	9	0,72	100%	9	63	3	4	33%	44%
CC Sud Alsace Large	10	0,23	100%	10	56	1	3	10%	30%
Saint-Louis Agglomération	90	0,92	60%	54	55	7	15	13%	28%
CC du Pays de Rouffach, Vignobles et Châteaux	13	0,83	85%	11	55	2	3	18%	27%
CC de la Région de Guebwiller	36	0,70	72%	26	55	6	6	23%	23%
CC Sundgau	51	0,73	71%	36	55	8	8	22%	22%
CC du Pays de Ribeauvillé	21	1,05	90%	19	47	2	4	11%	21%
CC du Centre Haut-Rhin	7	0,33	71%	5	52	1	1	0%	20%
CC de Thann-Cernay	62	0,88	58%	36	54	9	7	25%	19%
Mulhouse Alsace Agglomération	547	0,85	41%	226	53	45	42	20%	19%
CC de la Vallée de la Doller et du Soultzbach	11	0,75	100%	11	60	6	2	55%	18%
CC Pays Rhin-Brisach	17	0,52	100%	17	52	5	2	29%	12%
CC de la Vallée de Munster	24	0,93	75%	18	47	4	2	22%	11%
Colmar Agglomération	313	0,95	35%	108	52	25	11	23%	10%
CC de la Vallée de Kayersberg	16	0,89	94%	15	50	2	1	13%	7%
CC du Val d'Argent	11	1,04	91%	10	49	1	1	10%	0%
TOTAL	1238	0,80	49%	611	53	126	111	21%	18%

1 Source : SIAM ERASME, CPAM du Haut-Rhin
Source population (calcul de la densité) : INSEE, RECENSEMENT 2013-17



Annexe 6 : Prise en charge des patients suspects ou atteints de Covid-19 en médecine de ville

Prise en charge d'un patient suspect Covid19+ en médecine de ville



Bibliographie

1. Caumes E. L'infection à SARS-CoV-2. Arch Mal Coeur Vaiss - Prat. oct 2020;2020(291):2-4.
2. Vaux S, Brouard C, Fuhrman C, Turbelin C, Cohen JM, Valette M, et al. Épidémie de grippe A(H1N1)2009 : premiers éléments de bilan en France Éditorial / Editorial. Bull Epidemiol Hebd. janv 2010;24-26.
3. Vicente P, Aouba A, Lévy-Bruhl D, Jougla E, Rey G. Spécificité des caractéristiques de la mortalité liée à la grippe lors de la pandémie de grippe A(H1N1) en 2009-2010 en France. Bull Épidémiologique Hebd. 11 janv 2011;(1):8.
4. Plan « Pandémie grippale » [Internet]. Gouvernement.fr. 2011 [cité 10 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.gouvernement.fr/risques/plan-pandemie-grippale>
5. L'OMS lance une nouvelle stratégie mondiale de lutte contre la grippe [Internet]. La Revue de Biologie Médicale. 2019 [cité 10 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.revuebibiologiemedicale.fr/echos-de-presse/628-le-monde-commence-a-manquer-d-antibiotiques-10.html>
6. Fagherazzi-Pagel H. Maladies émergentes et réémergentes chez l'homme : concepts, facteurs d'émergence, alertes, riposte mondiale. Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST-CNRS); 2010 p. 89.
7. Breton V, Guiguet-Auclair C, Odoul J, Peterschmitt J, Ouchchane L, Gerbaud L. Population Based Survey of the COVID-19 Outbreak in the Haut-Rhin Department from January to April 2020 [Internet]. Social Science Research Network; mai 2020 [cité 9 févr 2022]. Disponible sur : <https://papers.ssrn.com/abstract=3601684>
8. Noizet M, Pernot F, Vilbois E, Rottner G. Gestion d'une situation sanitaire exceptionnelle par le SAMU 68 : la pandémie COVID-19. Médecine Catastr - Urgences Collect. 1 sept 2020;4(3):191-200.
9. Segondy M. Les Coronavirus humains. Rev Francoph Lab. nov 2020;2020(526):32-9.
10. Vabret A, Dina J, Brison E, Brouard J, Freymuth F. [Human coronaviruses]. Pathol Biol (Paris). mars 2009;57(2):149-60.
11. Bitar D, Emmanuelli J. Syndrome respiratoire aigu sévère, L'épidémie de Sras en 2003 en France [Internet]. Institut de Veille Sanitaire; 2004 [cité 9 févr 2022] Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/rapport-synthese/syndrome-respiratoire-aigu-severe.-l-epidemie-de-sras-en-2003-en-france.-rapport-sur-la-gestion-epidemiologique-du-sras-par-l-invs>
12. L. Tesini B. Coronavirus et syndrome respiratoire aigu sévère (MERS et SRAS) [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 30 nov 2021]. Disponible sur : <https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/virus->

respiratoires/coronavirus-et-syndrome-respiratoire-aigu-s%C3%A9v%C3%A8re-covid-19-mers-et-sras?query=covid%2019

13. Drexler JF, Corman VM, Drosten C. Ecology, evolution and classification of bat coronaviruses in the aftermath of SARS. *Antiviral Res.* janv 2014;101:45-56.
14. Tiwari R, Dhama K, Sharun K, Iqbal Yattoo M, Malik YS, Singh R, et al. COVID-19: animals, veterinary and zoonotic links. *Vet Q.* déc 2020;40(1):169-82.
15. Shi Z. Du SRAS et du MERS à la COVID-19 : un voyage pour comprendre les coronavirus des chauves-souris. *Bull Acad Natl Med.* août 2021;205(7):732-6.
16. Tan W, Zhao X, Ma X, Wang W, Niu P, Xu W, et al. A Novel Coronavirus Genome Identified in a Cluster of Pneumonia Cases — Wuhan, China 2019–2020. *China CDC Wkly.* 24 janv 2020;2(4):61-2.
17. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 20 févr 2020;382(8):727-33.
18. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet.* 15 févr 2020;395(10223):497-506.
19. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* mars 2020;579(7798):270-3.
20. Xiao K, Zhai J, Feng Y, Zhou N, Zhang X, Zou JJ, et al. Isolation of SARS-CoV-2-related coronavirus from Malayan pangolins. *Nature.* juill 2020;583(7815):286-9.
21. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* avr 2020;26(4):450-2.
22. Ozer P, Thiry A, Kayembe Ntumba HC. Coronavirus : comment la Chine gère la crise. *The Conversation* [Internet]. 31 janv 2020 [cité 12 févr 2022]; Disponible sur : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/247991>
23. Appellation de la maladie à coronavirus (COVID-19) et du virus qui la cause [Internet]. World Health Organization. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : [https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
24. World Health Organization best practices for the naming of new human infectious diseases [Internet]. World Health Organization. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HSE-FOS-15.1>
25. OMS. Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 11 mars 2020 [Internet]. Organisation mondiale de la Santé. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

26. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 5 mai 2020;172(9):577-82.
27. Plaçais L, Richier Q. COVID-19 : caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. *Rev Médecine Interne.* 1 mai 2020;41(5):308-18.
28. Mahieu R, Dubée V. Caractéristiques cliniques et épidémiologiques de la Covid-19. *Actual Pharm.* 1 oct 2020;59(599):24-6.
29. Covid-19 : actualisation de la liste des facteurs de risque de forme grave [Internet]. Haut Conseil de la Santé Publique. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=942>
30. Roques L, Klein EK, Papaix J, Sar A, Soubeyrand S. Using Early Data to Estimate the Actual Infection Fatality Ratio from COVID-19 in France. *Biology.* 8 mai 2020;9(5):97.
31. Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Spijker R, Taylor-Phillips S, et al. Antibody tests for identification of current and past infection with SARS-CoV-2. *Cochrane Database Syst Rev.* 25 juin 2020;2020(6):CD013652.
32. Revue rapide sur les tests de détection antigénique du virus SARS-CoV-2 [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-10/synthese_tests_antigeniques_vd.pdf
33. Desvaux É, Faucher JF. Covid-19 : aspects cliniques et principaux éléments de prise en charge. *Rev Francoph Lab.* 1 nov 2020;2020(526):40-7.
34. Veille des études cliniques publiées pour certains médicaments de la Covid-19 [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3186049/fr/veille-des-etudes-cliniques-publiees-pour-certains-medicaments-de-la-covid-19
35. Matusik É, Ayadi M, Picard N. Covid-19, prise en charge, pistes thérapeutiques et vaccinales. *Actual Pharm.* 1 oct 2020;59(599):27-33.
36. Callaway E. The race for coronavirus vaccines: a graphical guide. *Nature.* 28 avr 2020;580(7805):576-7.
37. Deslandes A, Berti V, Tandjaoui-Lambotte Y, Alloui C, Carbonnelle E, Zahar JR, et al. SARS-CoV-2 was already spreading in France in late December 2019. *Int J Antimicrob Agents.* juin 2020;55(6):106006.
38. Coronavirus - Points de situation dans le Haut-Rhin [Internet]. Préfet du Haut-Rhin. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.haut-rhin.gouv.fr/Actualites/Coronavirus-COVID-19/Coronavirus-Points-de-situation-dans-le-Haut-Rhin>
39. COVID-19 : point épidémiologique du 5 mars 2020 [Internet]. Santé Publique France. 2020 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a->

coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-5-mars-2020

40. Coronavirus - Points de situation dans le Haut-Rhin [Internet]. Préfet du Haut-Rhin. 2020 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.haut-rhin.gouv.fr/Actualites/Coronavirus-COVID-19/Coronavirus-Points-de-situation-dans-le-Haut-Rhin>
41. Assemblée Nationale. Loi d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19. Journal Officiel, n°2020-290 du 24 mars 2020.
42. Info Coronavirus COVID-19 - Les actions du Gouvernement [Internet]. Gouvernement.fr. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/les-actions-du-gouvernement>
43. Covid 19- Le rôle majeur des plateformes de contact-tracing [Internet]. Préfet de l'Ariège. 2020 [cité 18 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.ariège.gouv.fr/Actualites/Covid-19-Le-role-majeur-des-plateformes-de-contact-tracing>
44. Vie publique. Application Stopcovid : les recommandations de la CNIL et du CNNum [Internet]. Vie publique.fr. 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.vie-publique.fr/en-bref/274185-application-stopcovid-les-recommandations-de-la-cnil-et-du-cnnum>
45. Vie publique. Covid-19 : un 2e confinement national à compter du 29 octobre minuit [Internet]. Vie publique.fr. 2020 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.vie-publique.fr/en-bref/276947-covid-19-un-2e-confinement-national-compter-du-29-octobre-minuit>
46. Berche P. L'énigme de la pandémie de grippe russe de 1889 : un coronavirus en cause ? Rev Biol Médicale. sept 2021;(362):45-54.
47. Honigsbaum M. The « Russian » influenza in the UK: lessons learned, opportunities missed. Vaccine. 22 juill 2011;29 Suppl 2:B11-15.
48. Office québécois de la langue française. Définition d'une vague épidémique. In: Le grand dictionnaire terminologique [Internet]. Office québécois de la langue française. 2020 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur : https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26558164
49. Zhang SX, Marioli FA, Gao R, Wang S. A Second Wave? What Do People Mean by COVID Waves? A Working Definition of Epidemic Waves. Risk Manag Healthc Policy. 13 sept 2021;14:3775-82.
50. Kujiper FM, Olessa-Daragon X, Hublet F. Covid-19 : 10 points sur la deuxième vague. [Internet]. Le Grand Continent. 31 août 2020 [cité 12 févr 2022]. Disponible sur : <https://legrandcontinent.eu/fr/2020/08/31/covid-19-deuxieme-vague/>
51. Kaxiras E, Neofotistos G. Multiple Epidemic Wave Model of the COVID-19 Pandemic: Modeling Study. J Med Internet Res. 30 juill 2020;22(7):e20912.
52. Salje H, Tran Kiem C, Lefrancq N, Courtejoie N, Bosetti P, Paireau J, et al. Estimating the burden of SARS-CoV-2 in France. Science. 10 juill 2020;369(6500):208-11.

53. Cacciapaglia G, Cot C, Sannino F. Deuxième vague de la pandémie de COVID-19 en Europe: un guide temporel. *Sci Rep.* 2020;10(15514):9.
54. Santé Publique France. COVID-19 : Point épidémiologique hebdomadaire du 14 mai 2020 [Internet]. Santé Publique France. 2020 [cité 30 avr 2022]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-14-mai-2020>
55. Vie publique. Note du Conseil scientifique COVID-19 du 26 octobre 2020 - Une deuxième vague entraînant une situation sanitaire critique [Internet]. Vie publique. [cité 13 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.vie-publique.fr/rapport/277008-note-du-conseil-scientifique-covid-19-du-26-octobre-2020-deuxieme-vague>
56. Ministère des Solidarités et de la Santé. Système de santé, médico-social et social - Pour une prise en charge globale de la personne [Internet]. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2022 [cité 13 mai 2022]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/systeme-de-sante-et-medico-social/article/systeme-de-sante-medico-social-et-social>
57. Nezosi G. Qu'est-ce qu'un système de santé ? In: *La protection sociale*. 2e édition. Paris : La Documentation française; 2021. p.358.
58. Institut national de la statistique et des études économiques. Définition - Soins ambulatoires [Internet]. Insee. 2021 [cité 14 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1401>
59. Haute Autorité de Santé. Lexique ou glossaire de termes à utiliser [dans les productions HAS] pour les soins délivrés en dehors des établissements de santé [Internet]. HAS. 2015 [cité 13 mai 2022]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-11/3.3_lexique_soins_de_ville.pdf
60. Leicher C. Le médecin libéral en 2010. *Trib Sante.* 28 nov 2010;28(3):55-63.
61. Gerard-Varet JF, Bouet P. Atlas de la démographie médicale en France - Situation au 1er janvier 2021 [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2021 [cité 13 mai 2022]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1riyb2q/atlas_demographie_medicale_-_cnom_-_2021.pdf
62. Coulon M. « Nous sommes méprisés » : la colère des médecins généralistes face au manque de masques, en pleine épidémie du Covid-19 [Internet]. France 3 Grand Est. 2020 [cité 27 mai 2022]. Disponible sur : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/nous-sommes-meprises-colere-medecins-generalistes-face-au-manque-masques-pleine-epidemie-du-covid-19-1802400.html>
63. Cheral L. La colère des médecins généralistes, sévèrement endeuillés par la Covid-19 [Internet]. Radio France. 2020 [cité 27 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/la-colere-des-medecins-generalistes-severement-endeuilles-par-la-covid-19-4382051>

64. Wybo JL. Le retour d'expérience : un processus d'acquisition de connaissances et d'apprentissage. In: Gestion de crise : le maillon humain au sein de l'organisation. Paris : Economica. M. Specht, G. Planchette ; 2009. 19 p.
65. La direction générale de la santé. Retour d'expérience : Guide méthodologique. Situations d'urgence sanitaire et exercices de simulation [Internet]. Ministère des solidarités et de la santé. 2019 [cité 2 avr 2022]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_retex_bd.pdf
66. Bally B, Chevalier P. Retour d'expérience en santé (REX) – Comprendre et mettre en œuvre. [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2014 [cité 6 mai 2022]. Disponible sur : <http://gcscapps.fr/wp-content/uploads/2014/12/HAS-com-REX.pdf>
67. ARS Grand Est. Structure Régionale d'Appui à la qualité des soins et à la sécurité des patients [Internet]. ARS Grand Est. 2019 [cité 27 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.grand-est.ars.sante.fr/structure-regionale-dappui-la-qualite-des-soins-et-la-securite-des-patients>
68. Structure Régionale d'Appui Grand Est. RETEX Régional – Gestion de crise COVID-19. [Internet]. SRA Grand Est. 2020 [cité 27 mai 2022]. Disponible sur : <https://sragrandest.org/wp/2020/11/19/retex-regional-gestion-de-crise-covid-19/>
69. URPS ML Bourgogne Franche-Comté. RETEX de la médecine libérale sur la période COVID19 (1ère vague) [Internet]. URPS Médecin Libéral de Bourgogne - Franche-Comté. 2020 [cité 3 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.urps-ml-bfc.org/portfolio/retex-de-medecine-liberale-periode-covid19/>
70. Atlasanté pour le compte de toutes les Agences Régionales de Santé. CartoSanté - Rapports et portraits de territoires [Internet]. c@rtoSanté. [cité 6 mai 2022]. Disponible sur : <https://cartosante.atlasante.fr/#c=report&chapter=omni&report=r01&selgeo1=dep.68&selgeo2=fra.99>
71. Sibour J. Impact de la pandémie de SARS-CoV-2 sur les médecins généralistes remplaçants dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. 12 avr 2021;31.
72. Tirel L. Impact de la pandémie de Covid-19 sur la santé des médecins généralistes remplaçants de la Somme. Thèse de médecine. Université de Picardie Jules Verne; 2021, 62 p.
73. Door JP. Rapport au nom de la commission d'enquête sur la manière dont a été programmée, expliquée et gérée la campagne de vaccination contre la grippe A (H1N1) [Internet]. Assemblée Nationale. 2010 [cité 16 mai 2022] Disponible sur : <https://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-enq/r2698.asp>
74. Le Pierrès A. Le plan pandémique grippal 2009 : L'expérience des médecins généralistes dans le Cher. Thèse de médecine. Université François-Rabelais Faculté de Médecine de Tours ; 2012, 136 p. [Internet] [cité 16 mai 2022]. Disponible sur : http://memoires.scd.univ-tours.fr/Medecine/Theses/2012_Medecine_LePierresAlthea.pdf
75. Enquête Res publica : le Covid, un vrai choc pour les médecins. [Internet]. Le Quotidien du Médecin. 2020 [cité 23 déc 2021]. Disponible sur :

<https://www.lequotidiendumedecin.fr/hopital/politique-hospitaliere/enquete-res-publica-le-covid-un-vrai-choc-pour-les-medecins>

76. Collège National des Généralistes Enseignants. Enquête nationale Covid 19 et Médecine générale [Internet]. CNGE. 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur : https://www.cnge.fr/le_cnge/adherer_cnge_college_academique/enquete_nationale_covid_19_et_medecine_generale/
77. Laurent S. Le manque de masques, fléau récurrent des médecins. [Internet]. Le Monde. 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/16/le-manque-de-masques-fleau-recurrent-des-medecins_6033238_3244.html
78. Conti B, Baudet-Michel S, Neindre CL. Réformes hospitalières et crise pandémique de la Covid-19 : depuis 2008 les inégalités spatiales d'équipement en lits de réanimation ont-elles augmenté ? Revue francophone sur la santé et les territoires [Internet]. RFST. 12 mars 2021 [cité 16 févr 2022]. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/rfst/909>
79. Habchi K, Oulehri N, Noizet M, Walkowiak P, Solviche V, Gette S, et al. Covid-19 : les transferts internationaux de patients de réanimation, une solution pour les départements frontaliers. Ann Fr Médecine D'urgence. sept 2020;10(4-5):298-305.
80. Bourgueil Y, Falcoff H, Ramond-Roquin A, Savigneau G, Bouchez T. La première vague de Covid-19 en France et les soins primaires. Rev Med Suisse. 4 nov 2020;16(713):2123-6.
81. LeBrief. Coronacliv.fr : un site du Collège de la Médecine Générale pour les médecins généralistes [Internet]. NextINpact. 2020 [cité 15 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.nextinpact.com/lebrief/41908/11664-coronacliv-fr---un-site-du-college-de-la-medecine-generale-pour-les-medecins-generalistes>
82. Gay R, Steffen M. Une gestion étatique centralisée et désordonnée. Chron Int IRES. 2020;171(3):122-38.
83. L'impact territorial du Covid-19 : Gérer la crise entre niveaux de gouvernement [Internet]. OECD. 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/l-impact-territorial-du-covid-19-gerer-la-crise-entre-niveaux-de-gouvernement-2596466b/>
84. URPS ML Grand Est. Covid-19 - Gestion des matériels de protection pour les professionnels de santé dans le Grand Est [Internet]. 2020 [cité 7 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.urpsmlgrandest.fr/index.php?articleid=602>
85. Verger P, Scronias D, Monziols M, Chaput H, Ventelou B, Barlet M, et al. Perception des risques et opinions des médecins généralistes pendant le confinement lié au Covid-19. DREES. Etudes et résultats. Mai 2020;(1151).
86. Beck F, Léger D, Fressard L, Peretti-Watel P, Verger P, Coconel Group. Covid-19 health crisis and lockdown associated with high level of sleep complaints and hypnotic uptake at the population level. J Sleep Res. févr 2021;30(1):e13119.

87. Allé M, Berna F, Vidailhet P, Giersch A, Mengin AC. Le confinement peut-il favoriser l'émergence de symptômes traumatiques ou psychotiques ? *Rev Neuropsychol.* 4 août 2020;12(2):196-203.
88. Chee CC, Léon C, Lasbeur L, Lecrique JM, Raude J, Arwidson P, et al. La santé mentale des Français face au Covid-19 : prévalences, évolutions et déterminants de l'anxiété au cours des deux premières semaines de confinement (Enquête CoviPrev, 23-25 mars et 30 mars-1er avril 2020). *Bull Épidémiologique Hebd BEH.* 7 mai 2020;(N°13):259-69.
89. Faucon F. Étude qualitative auprès des médecins généralistes du Havre : ressentis durant la crise sanitaire du Covid-19. Thèse de médecine. Université de Rouen Normandie ; 2020, 63 p. [Internet] [cité 30 nov 2021]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03138705>
90. Luzet J. Crise du COVID-19 : Vécu des médecins généralistes des Bouches-du-Rhône, impact sur la pratique et la relation médecin/patient. Thèse de médecine. Faculté des sciences médicales et paramédicales de Marseille ; 2020, 29 p. [Internet] [cité 1 déc 2021]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03023953>
91. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yroni A, Brunault P, Bienvenu T, et al. Les professionnels de santé face à la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19) : quels risques pour leur santé mentale ? *L'Encéphale.* juin 2020;46(3):S73-80.
92. ÉTUDE INA. Covid-19 dans les JT : un niveau de médiatisation inédit pour une pandémie [Internet]. *La Revue des Médias.* 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur : <http://larevuedesmedias.ina.fr/pandemie-covid-19-coronavirus-journal-telivise>
93. Monnier A. Covid-19 : de la pandémie à l'infodémie et la chasse aux fake news. *Recherches & éducations.* [Internet]. HS juillet 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/rechercheseducations/9898>
94. Organisation mondiale de la Santé. Gestion de l'infodémie sur la COVID-19 : Promouvoir des comportements sains et atténuer les effets néfastes de la diffusion d'informations fausses et trompeuses [Internet]. OMS. 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>
95. Schaufeli WB, Greenglass ER. Introduction to special issue on burnout and health. *Psychol Health.* sept 2001;16(5):501-10.
96. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol.* 2001;52:397-422.
97. Union Régionale des Médecins Libéraux Ile de France. Galam E. L'épuisement professionnel des médecins libéraux franciliens : témoignages, analyses et perspectives. [Internet]. 2007 [cité 15 mai 2022]. Disponible sur : https://www.urml-idf.org/upload/etudes/etude_070723.pdf
98. CNPS, SPS. Enquête édifiante du CNPS : Un médecin sur deux se dit concerné par le burn-out. [Internet]. 2016 [cité 15 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.prevention-medicale.org/Revue-de-questions-thematiques/Toutes-les-revue-de-questions/Risques->

psychosociaux/Enquete-edifiante-du-CNPS-un-medecin-sur-deux-se-dit-concerne-par-le-burn-out

99. Kansoun Z. Le burnout des médecins en France : Méta-analyse (2000-2017). Thèse de médecine. Aix-Marseille Université ; 2017, 89 p. [Internet] [cité 15 mai 2022]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01876310/document>
100. Eismann J. Étude sur la prévalence, facteurs de risque et facteurs protecteurs du burn-out chez les médecins généralistes libéraux en France (Étude BOUM : Burn-OUt chez les Médecins). Thèse de médecine. Université de Clermont Auvergne ; 2017, 91 p. [Internet] [cité 16 mai 2022]. Disponible sur : https://www.urps-med-aura.fr/wp-content/uploads/2019/10/THESE_EISMANN_Julia.pdf
101. Dutheil F, Parreira L, Eismann J, Lesage FX, Balayssac D, Lambert C, et al. Burnout in french general practitioners: a nationwide prospective study. *Int J Environ Res Public Health*. nov 2021;18(22):1.
102. Duqueroy V. Burnout des médecins français : enquête 2020 [Internet]. Medscape. 2020 [cité 16 mai 2022]. Disponible sur : <https://francais.medscape.com/diaporama/33000229>
103. Véga A, Cabé MH, Blandin O. Cessation d'activité libérale des médecins généralistes : motivations et stratégies. *Dossiers solidarité et santé*. 2008;(6):15.
104. Cherel L. Endeuillés par le Covid-19, des médecins généralistes estiment avoir été trahis par l'État [Internet]. France Inter. 2020 [cité 16 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.franceinter.fr/endeuilles-par-le-covid-19-des-medecins-generalistes-estiment-avoir-ete-trahis-par-l-etat>
105. Recensement national des cas de COVID-19 chez les professionnels en établissements de santé [Internet]. Santé Publique France. 2020 [cité 16 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/recensement-national-des-cas-de-covid-19-chez-les-professionnels-en-etablissements-de-sante>
106. Pradat AS, Morret M. Impact de la pandémie de COVID-19 sur les perceptions et comportements de santé en soins primaires : une étude qualitative auprès des patients en région PACA. Thèse de médecine. Faculté des sciences médicales et paramédicales de Marseille ; 2021, 47 p. [Internet] [cité 16 févr 2022]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03252351>
107. Roux C. Covid-19 : les recos de prise en charge en médecine générale enfin publiées [Internet]. Le Généraliste. 2020 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.legeneraliste.fr/actu-medicale/nouvelles-recommandations/covid-19-les-recos-de-prise-en-charge-en-medecine-generale-enfin-publiees>
108. Heitzmann M, Nervé E. Vécu des médecins généralistes pendant la pandémie COVID-19 en Auvergne-Rhône-Alpes : analyse qualitative par entretiens semi-dirigés. Thèse de médecine. Université Clermont Auvergne ; 2021, 61 p.
109. Salmon céron D, Davido B, Tubiana R, Linard F, Turgis CT, Oustric P, et al. Les formes prolongées de la COVID-19 ou COVID long : formes cliniques et prise en charge. *Médecine Mal Infect Form*. 1 janv 2022;1(1):24-33.

110. Laëtitia LG. Réponses rapides dans le cadre de la Covid-19 – Prise en charge à domicile des patients atteints de la Covid-19 et requérant une oxygénothérapie. 2020;13.
111. Verger P, Scronias D, Bergeat M, Chaput H. Vaccination contre la Covid-19 : trois médecins sur quatre interrogés en octobre-novembre 2020 y étaient a priori favorables. DREES. janv 2021;Etudes et Résultats(1178).
112. Blondel S, Chyderiotis S, Langot F, Mueller J, Sicsic J. Préférences et décisions face à la COVID-19 en France : télétravail, vaccination et confiance dans la gestion de la crise par les autorités. 2021. [Internet] [cité 20 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.hal.inserm.fr/PANORISK/hal-03117874v1>
113. Pénurie de masques : l'URPS Médecin Libéral BFC lance un appel aux entreprises [Internet]. Caducee.net. 2020 [cité 7 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.caducee.net/actualite-medicale/14787/penurie-de-masques-l-urps-medecin-liberal-bfc-lance-un-appel-aux-entreprises.html>
114. Réseau COVIPSY 68. COVIPSY 68 – Masevaux-Niederbruck [Internet]. 2020 [cité 31 mai 2022]. Disponible sur : <https://masevaux.fr/agenda/tous/covipsy-68/>
115. Botbol R, Truong MK, Schmid T. Stratégies pour améliorer la satisfaction professionnelle et le bien-être du médecin en 2018. Rev Médicale Suisse. 2018;14(620):1690-4.
116. Monziols M, Chaput H, Verger P, Scronias D, Ventelou B. Comment les médecins généralistes ont-ils exercé leur activité pendant le confinement lié au Covid-19 ? DREES. Etudes et résultats. mai 2020;(1150).
117. Ordre des médecins. Newsletter d'avril 2020 [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2020 [cité 18 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/newsletters-mensuelles/newsletter-davril-2020>
118. Ministère des Solidarités et de la Santé. Arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus covid-19. Journal Officiel, n°0064 du 15 mars 2020, texte n°16.
119. Monziols M, Chaput H, Verger P, Scronias D, Ventelou B. Après le confinement, les médecins généralistes ne reviennent que progressivement à une activité normale. DREES. Etudes et Résultats. sept 2020;(1160).
120. Marques A. Les médecins libéraux ont perdu près de 6000 euros en 2020: la « double peine » du Covid enfin chiffrée [Internet]. egora.fr. 2022 [cité 17 févr 2022]. Disponible sur : <https://www.egora.fr/actus-pro/remuneration/71963-les-medecins-liberaux-ont-perdu-pres-de-6000-euros-en-2020-la-double>
121. ARS Grand Est. Communiqué de presse. Coronavirus Covid-19 dans le Bas-Rhin : organisation des soins de ville pour la prise en charge des patients COVID-19 et des patients présentant d'autres pathologies [Internet]. ARS Grand Est. 2020 [cité 20 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.bas-rhin.gouv.fr/content/download/39196/257772/file/CP+-organisation+des+soins+de+ville+dans+le+Bas-Rhin.pdf>

122. Kolbe V. Comment les médecins généralistes répondent-ils à la demande des soins non programmés suite à une année de pandémie de COVID-19. Thèse de médecine. Université de Strasbourg ; 2021, 111 p. [Internet] [cité 9 févr 2022]. Disponible sur : https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2021/2021_KOLBE_Victor.pdf
123. Monziols M, Chaput H, Verger P, Scronias D, Ventelou B. Trois médecins généralistes sur quatre ont mis en place la téléconsultation depuis le début de l'épidémie de Covid-19. DREES. Etudes et Résultats. sept 2020;(1162).
124. Jardin M, Davin B, Scronias D, Kurkdji P, Lutaud R, Guagliardo V. Retour d'expérience sur l'impact de la crise liée à la COVID-19 sur les soins de premiers recours pendant les premiers confinement et déconfinement - Données de surveillance d'activité et résultats d'enquêtes [Internet]. Observatoire Régional de la Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur. 2021 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur : <http://www.orspaca.org/sites/default/files/publications/Synthese-impact-epidemie-soins-premier-recours.pdf>
125. Hommes F. L'après covid : quelle place pourrait occuper la téléconsultation en médecine générale ? Thèse de médecine. Université de Strasbourg ; 2021, 102 p. [Internet] [cité 18 mai 2022]. Disponible sur : https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2021/2021_HOMMES_Frederic.pdf
126. Haute Autorité de Santé. Axe : Projet de santé et accès aux soins [Internet]. HAS. 2014 [cité 18 févr 2022]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_1757251/fr/axe-projet-de-sante-et-acces-aux-soins
127. Vuillermoz C. Qu'est-ce que le renoncement aux soins ? Notion et mesure subjectives. [Internet]. SoEpidemio. 2019 [cité 17 févr 2022]. Disponible sur : <https://soepidemio.com/2019/04/09/quest-ce-que-le-renoncement-aux-soins-notion-et-mesure-subjectives/>
128. Revil H, Blanchoz JM, Olm C, Bailly S, Observatoire des non-recours aux droits et services, Caisse nationale de l'Assurance Maladie. Renoncer à se soigner pendant le confinement. Premiers résultats d'enquête. décembre 2020, 24 p. [Internet] [cité 17 fév 2022]. Disponible sur : https://odenore.msh-alpes.fr/sites/odenore/files/Mediatheque/Documents_pdf/rapport_renoncer_a_se_soigner_pendant_le_confinement.pdf
129. Bertier M, Luyten J, Tubeuf S. Renoncement aux soins médicaux et confinement : les enseignements d'une enquête en ligne. Regards Économiques - UC Louvain/IRES. avril 2021;(162) [Internet] [cité 18 févr 2022]. Disponible sur : <http://hdl.handle.net/20.500.12279/809>
130. Barro K, Malone A, Mokede A, Chevance C. Gestion de l'épidémie de la COVID-19 par les établissements publics de santé — analyse de la Fédération hospitalière de France. J Chir Viscérale. 1 juin 2020;157(3, Supplement 1):S20-4.
131. Devaux A. Les différents impacts de la COVID-19 sur l'activité des services d'urgences (Étude rétrospective dans le département de médecine d'urgences de Marseille). Thèse de

- médecine. Faculté des sciences médicales et paramédicales de Marseille ; 2020, 83p. [Internet] [cité 18 févr 2022]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03102431>
132. Héquet D, Rodrigues M, Tardivon A, Langer A, Dahan M, Rouzier R, et al. Impact de l'épidémie de COVID-19 sur les demandes de prise en charge initiale pour cancer du sein. *Bull Cancer (Paris)*. 1 juin 2020;107(6):620-2.
133. CartoSanté - Rapports et portraits de territoires [Internet]. AtlaSanté. [cité 20 févr 2022]. Disponible sur : <https://cartosante.atlasante.fr/#c=report>
134. Santé Publique France. CoviPrev : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie de COVID-19 [Internet]. Santé Publique France. 2020 [cité 27 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/coviprev-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie-de-covid-19>
135. Direction générale de l'offre de soins. Guide méthodologique. Améliorer la coordination des soins : comment faire évoluer les réseaux de santé ? [Internet]. 2012 [cité 28 mai 2022]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_reseaux_de_sante.pdf
136. Bouin J. Identification des difficultés et des besoins des médecins généralistes du Pays de Rennes en matière de coordination de parcours de soins complexes. Thèse de médecine. Université de Rennes 1 ; 2017, 42 p. [Internet] [cité 30 mai 2022]. Disponible sur : <https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/27a2b557-7f62-4079-af4a-b8e509aeafcf?inline>
137. Sailliol M. Etude des relations en les médecins généralistes de la région de Pau et le centre hospitalier de rattachement de Pau pour améliorer la prise en charge mutualisée des patients. Thèse de médecine. Université Bordeaux 2 ; 2014, 105 p. [Internet] [cité 30 mai 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01080525/document>
138. Le Métayer C. Etude des relations entre les professionnels de santé du territoire de Gennevilliers/Villeneuve-la-Garenne : Analyse du ressenti des masseurs-kinésithérapeutes et des infirmiers sur leur communication avec le médecin généraliste lors de l'adressage d'un patient. Thèse de médecine. Université Paris Diderot - Paris 7 ; 2016, 225 p. [Internet] [cité 31 mai 2022]. Disponible sur : http://www.bichat-larib.com/publications.documents/5111_LEMETAYER_these.pdf
139. Goolaerts C. Outils numériques de coordination ; usages et attentes des professionnels de santé libéraux concernant le e-parcours dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Thèse de médecine. Aix-Marseille Université ; 2021, 139 p. [Internet] [cité 30 mai 2022]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03467833>
140. ARS Grand Est. La e-santé en région Grand Est, ça pulse ! [Internet]. ARS Grand Est. 2018 [cité 1 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.grand-est.ars.sante.fr/la-e-sante-en-region-grand-est-ca-pulse>
141. Rouzé A. COVID-19 : comment s'organiser entre soignants pour lutter contre l'épidémie ? [Internet]. Entr'Actes. 2020 [cité 1 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.entractes.fr/covid-19-organisation-des-soignants/>

142. Association pour le développement de l'exercice coordonné pluriprofessionnel en Pays de la Loire. Qu'est-ce que l'exercice coordonné en équipe pluriprofessionnelle ? [Internet]. APMSL. 2022 [cité 1 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.apmsl.fr/page/quest-ce-que-lexercice-coordonne/>
143. Fédération Nationale des Communautés Professionnelles Territoriales de Santé. Cartographie des CPTS en région [Internet]. FCPTS. 2022 [cité 1 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.fcpts.org/cartographies/cartographie-regionale-des-cpts/>
144. Fournier C, Michel L, Morize N, Pitti L, Suchier M. Les soins primaires face à l'épidémie de Covid-19. Entre affaiblissement et renforcement des dynamiques de coordination territoriale. Inst Rech Doc En Économie Santé. août 2021;Questions d'économie de la santé(260):8.
145. AVEC santé, Fédérations régionales pour les MSP, Institut Jean François REY pour les CDS. Enquête dans les MSP et CDS durant l'épidémie, les premiers résultats [Internet]. Fédération Nationale des Centres de Santé. 2020 [cité 1 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.fncs.org/enquete-dans-les-msp-et-cds-durant-l-epidemie-les-premiers-resultats>

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine
maïeutique 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 : DELORME Prénom : William

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

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

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

J'atteste sur l'honneur

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

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

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

Signature originale :

À Rixheim, le 23/05/2022

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

RÉSUMÉ :

Contexte : La pandémie de COVID-19 a ébranlé l'ensemble du système de santé français dont le secteur de la médecine libérale. La première vague a fortement impacté le département du Haut-Rhin, et les médecins libéraux ont fait partie des professionnels de santé de ville en première ligne dans un contexte sanitaire inédit.

Objectif : Nous avons cherché à recueillir et analyser l'expérience des médecins libéraux qui ont exercé dans le Haut-Rhin pendant la première vague de COVID-19.

Méthode : Un questionnaire informatique à questions ouvertes a été diffusé entre septembre et octobre 2020 aux médecins libéraux du Haut-Rhin via la liste de diffusion de l'URPS-ML, suivi d'une analyse inductive des données qualitatives jusqu'à faire apparaître des thèmes principaux.

Résultats : 70 médecins ont répondu au questionnaire. Il en ressort des difficultés en rapport notamment avec la disponibilité des équipements de protection individuelle et la communication des autorités. Les médecins ont dû s'adapter et réorganiser leur exercice professionnel. Une baisse de leur activité libérale a souvent été décrite au cours du confinement, reflétant peut-être la hausse du renoncement aux soins pendant cette période. Tous ces événements ont pu induire un climat de stress et un sentiment d'isolement chez les médecins. Des initiatives de soutien et de solidarité ont tout de même vu le jour, et la première vague de la pandémie a engendré voire renforcé une certaine cohésion entre les différents acteurs de santé.

Conclusion : Le vécu de la pandémie et de la crise sanitaire qui en résulte est partiellement négatif chez les médecins libéraux du Haut-Rhin qui ont identifié un certain nombre de craintes par rapport à l'avenir. D'autres études sont nécessaires afin d'évaluer le retentissement de la pandémie sur les professionnels de santé, en particulier sur leur santé mentale.

Rubrique de classement : Médecine générale

Mots-clés : expérience, vécu, ressenti, médecine libérale, COVID-19

Président : Professeur Yves Hansmann (PU-PH)

Directeur : Docteur Frédéric Tryniszewski (Médecin généraliste)

Assesseurs : Professeur Gilles Bertschy (PU-PH) et Docteur Morgane Solis (MCU-PH)

Adresse de l'auteur : 9 rue des marguerites, 68170 Rixheim