

UNIVERSITE DE STRASBOURG  
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2022

N° : 13

THESE  
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE  
DOCTEUR EN MEDECINE  
Diplôme d'Etat  
Mention Médecine générale

PAR

Monsieur FOUQUART Quentin, Roger, Olivier  
Né le 14 Aout 1989 à Toulouse

---

Quels enseignements tirer de la première vague du COVID-19 au sein de la cellule de Régulation COVID et du SAU du GHRMSA ? Un retour d'expérience à partir du point de vue des renforts médicaux au SAMU 68.

Président de thèse : BILBAULT Pascal, Professeur  
Directeurs de thèse : NOIZET Marc et HILD Philippe, Docteurs





NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
BRIJANT-RODIER Catherine P0023	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04	Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03	Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02	Réanimation
CHAKFE Nabîl P0029	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe MD013/ P0172	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01	Anatomie (option clinique, orthopédie, traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01	Anesthésiologie-Réanimation, Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DEBRY Christian P0049	RPô 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	RPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale; option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01	Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04	Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepierre	50.02	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAÏTOT François P0216	NRPô 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 P0082	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique, et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0028	NRPô NCS	• Pôle d'Oncologie-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	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02	Chirurgie infantile
GOÏCHOT Bernard P0066	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	40.02	Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
HANNEDOUJHE Thierry P0071	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03. Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03. Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02. Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	NRP6 CS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01. <b>Hématologie</b> ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01. Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01. Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RP6 CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05. <b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01. Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04. Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02. Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01. Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Méd. B / HC	54.04. Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01. Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03. Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne- Sophie P0087	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03. Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02. Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0173	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / HP	54.01. Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RP6 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02. Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03. Psychiatrie d'adultes ; <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo- faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04. Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Haute-pierre	54.01. Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/ Hôpital de Haute-pierre	42.01. <b>Anatomie</b>
LESSINGER Jean-Marco P0	RP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hôp. de Haute-pierre	82.00. Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo- faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03. Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02. Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02. <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03. Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01. <b>Pneumologie</b> ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03. <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	- Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP6 CS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	RP6 CS	- Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicales / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	- Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil - Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 CS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	- Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 NCS	- Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	- Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP6 NCS	- Pôle d'imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRP6 NCS	- Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRP6 NCS	- Pôle d'imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0113	RP6 CS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	- Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; <u>Médecine d'urgence</u> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	- Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 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 <u>Cancérologie</u> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	- ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <u>Cancérologie</u> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 CS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Haute-pierre	48.01 <u>Anesthésiologie-réanimation</u> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNEO) - Service de Médecine Interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0122	NRP6 CS	- Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 CS	- Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires, et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC - Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP6 NCS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	- Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie P0196	NRP6 NCS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP6 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 CS	- Pôle d'imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SANANES Nicolas P0212	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique : gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	48.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 Pédopsychiatrie : Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie : Hépatologie : Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VEILLON François P0155	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	48.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VEITTE Denis P0157	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

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

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service) RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018 (3) Dir : Directeur

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

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

(8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 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	NRPô CS	- Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	- Pôle Hépato-digestif Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		- Pôle de Biologie Laboratoire d'Immunologie Biologique / HC	
SALVAT Eric	CS	- Pôle Tête-Cou Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	

---

**MO135 B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)**

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud MO001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina MO003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute-pierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine MO108		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie : Radiothérapie
Mme AYMÉ-DIETRICH Estelle MO117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 <b>Pharmacologie fondamentale</b> ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie MO006		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille MO091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier MO092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline MO125		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël MO113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto MO118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène MO124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERAILINE Jocelyn MO012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe MO014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas MO016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim MO017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste MO130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier MO019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Vera MO131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal MO021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina MO024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey MO034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis MO025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack MO027		• 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 MO132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GRILLON Antoine MO133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologique)
GUERIN Eric MO032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien MO125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura MO119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice MO033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François MO035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologique)
KASTNER Philippe MO089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers au Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata M0134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie M0240		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de 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
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de 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 Schiltgheim	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 - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	48.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREACH Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFUFF 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)
PREVGST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mijana 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
ROGUE Patrik (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 <b>Hématologie</b> ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0059		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CIMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	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 M0115		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Jeffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

## B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

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

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

Mr KESSEL Nils		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel		ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
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)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2018)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2018)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)

---

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

Dre CHAMBE Juliette	M0105	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		

---

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

Dre BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre GROS-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

---

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

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

---

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

Dr ASTRUC Dominique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie</li> <li>- Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Dr DE MARCHI Martin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie</li> <li>- Service d'Oncologie Médicale / ICANS</li> </ul>
Mme Dre GERARD Bénédicte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Biologie</li> <li>- Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Pharmacie-pharmacologie</li> <li>- Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Dr KARCHER Patrick	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Gériatrie</li> <li>- Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau</li> </ul>
Mme Dre LALLEMAN Lucie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle Urgences - SAMU87 - Médecine Intensive et Réanimation</li> <li>- Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)</li> </ul>
Dr LEFEBVRE Nicolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO)</li> <li>- Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Biologie</li> <li>- Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim</li> </ul>
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Gériatrie</li> <li>- Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau</li> </ul>
Dr NISAND Gabriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Santé Publique et Santé au travail</li> <li>- Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre PETIT Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO)</li> <li>- UCSA</li> </ul>
Dr PIRRELLO Olivier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique</li> <li>- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO</li> </ul>
Dr REY David	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO</li> <li>- «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle Locomax</li> <li>- Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Mme Dre RONGIERES Catherine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique</li> <li>- Centre Clinico Biologique d'AMP / CMCO</li> </ul>
Dr TCHOMAKOV Dimitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie</li> <li>- Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Mme Dre WEISS Anne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôle Urgences - SAMU87 - Médecine Intensive et Réanimation</li> <li>- SAMU</li> </ul>

---

## F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

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

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

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

---

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

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

(\* 4 années au maximum)

---

**G1 - PROFESSEURS HONORAIRES**

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.08.10	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.08.10	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.88	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSSTEIN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir) / 01.09.13	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.08	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
IMLER Marc (Médecine Interne) / 01.09.98	STORCK Daniel (Médecine Interne) / 01.09.03
JACOMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.88
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KREMER Michel / 01.05.98	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.90
KUNTZMANN François (Gériatrie) / 01.09.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.98

**Légende des adresses :**

FAC : Faculté de Médecine - 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.85.36.20 - Fax : 03.88.85.35.18 ou 03.88.85.34.67

**HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :**

- NHC : *Nouvel Hôpital Civil* - 1, place de l'Hôpital - BP 420 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.89.55.07.08
- HC : *Hôpital Civil* - 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.88
- HP : *Hôpital de Hautepierre* - Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- *Hôpital de La Robertsau* : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- *Hôpital de l'Elsau* : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

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

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

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

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

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

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

**LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS  
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES  
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.*



## Dédicaces et remerciements

Aux membres du jury

Au professeur **Pascal Bilbault**, merci de me faire l'honneur d'être mon président de jury et de l'intérêt que vous avez immédiatement porté à mon sujet.

Je garde de mon passage aux urgences de Hautepierre en tant qu'interne l'image d'un stage dense, mais tellement enrichissant, et le souvenir de votre disponibilité à tout moment du jour ou de la nuit. Veuillez trouver ici l'expression de mes plus sincères remerciements et de mon profond respect.

Aux professeurs **Emmanuel Andres** et **Pierre Vidailhet**, vous me faites l'honneur de siéger à mon jury et de juger mon travail de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de mes plus sincères remerciements et de mon profond respect également.

Au **Docteur Marc Noizet**. Merci d'avoir accepté la codirection de cette thèse, fonction supplémentaire d'un emploi du temps déjà très rempli. Merci d'avoir cru en ce sujet et de m'y avoir encouragé. Merci également pour tes conseils et tes précisions. Merci pour ta patience également, six mois s'étant étirés en deux ans.

J'espère être parvenu à retranscrire le plus fidèlement possible ce que fut l'épreuve de la première vague chez vous, et rendu un hommage sincère aux équipes du SAU/SAMU-68.

Puisse ce travail vous être utile un jour. Avec mon plus profond respect.

Au **Docteur Philippe Hild**. Merci d'avoir accepté la codirection de ma thèse. Tu as apporté le point de vue précieux du généraliste sur une problématique qui concernait les deux univers, la médecine de ville, et l'hôpital.

Merci également pour les conseils méthodologiques, ton soutien et tes encouragements. Avec mon plus profond respect également.

### Au travail

A mes maitres, rencontrés en stage, en remplacement ou en dehors. Merci pour vos enseignements, votre patience et votre écoute, qui ont fait pour partie le médecin que je suis aujourd'hui. Mention spéciale au **docteur Klein**, qui m'a appris (entre beaucoup d'autres choses) l'importance d'avoir une vie en dehors de la médecine (et à **Fabienne** qui m'a bien appris l'importance de bien nourrir ses internes pour les voir revenir plus tard :D).

Aux **équipes du SAU du GHRMSA**. A Nicolae, Ziad, et tous les autres. Merci de votre bienveillance, de votre patience et de l'aide que vous avez pu m'apporter lors de mes quelques mois passés chez vous. Etant plus habitué à la médecine de ville, venir travailler dans votre service lors de cette première vague n'avait été ni une évidence ni une facilité pour moi, mais restera un souvenir impérissable empreint de solidarité et de résilience, et ce, grâce à vous. Merci.

A **Isabelle**, secrétaire du SAMU-68 pour toute l'aide que tu m'as apporté dans la réalisation de cette thèse.

Evidemment, aux médecins ayant eu la gentillesse de répondre à mon questionnaire. Merci d'avoir rendu possible cette thèse, merci surtout d'être venu aider quand le besoin s'en est fait sentir !

Aux infirmières, personnels paramédicaux, aides-soignantes et ASH croisés tout au long de mes stages et de ma pratique. Merci pour votre patience, votre dévouement et ce que j'ai pu apprendre à vos côtés. On a toujours beaucoup à apprendre des autres, et ce fut le cas.

Aux patients, croisés en stage et en pratique. Nous avons un devoir envers eux en tant que médecin, mais ils nous le rendent parfois très bien. Merci pour tous les enseignements informels dont vous avez pu me faire part sans même parfois vous en rendre compte. Merci pour vos leçons de courage et de résilience.

Petite pensée pour les patients des tribus kanak entourant Touho, en Nouvelle-Calédonie. Merci de m'avoir fait retrouver, par votre gentillesse, ce qui faisait l'essence de la médecine générale, et de la médecine en général, au moment où j'en avais besoin. A la tribu et au pasteur de Paola, je n'oublierais jamais l'accueil qui fût le vôtre, et la coutume qui allait avec.



## Abréviations utilisées

ARM : Assistant de Régulation Médicale

CAMU : Capacité de Médecine d'Urgence

COVID-19 : coronavirus disease 2019

CORRUSS : Centre Opérationnel de Régulation et de Réponse aux Urgences Sanitaires et Sociales

CTOA : Consultations de Traumatologie, d'Orthopédie et d'Anesthésie

CRRRA : Centre de Réception et de Régulation des Appels

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

DESC : Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires

DU : Diplôme Universitaire

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

DRM : Dossier de Régulation Médicale

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EMRSSA : Élément Militaire de Réanimation du Service de Santé des Armées

ETP : Equivalent Temps Plein

IDE : Infirmier(e) Diplômé(e) d'Etat

GHRMSA : Groupe hospitalier de la région de Mulhouse et Sud-Alsace

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

MR : Médecin Régulateur

MRU : Médecin Régulateur Urgentiste

ORSAN : ORganisation de la réponse du système de santé en situations SANitaires exceptionnelles

PADHUE : Praticiens à diplôme hors Union Européenne

PDSA : Permanence des Soins Ambulatoires

RETEX : Retour d'Experience

SAU : Service d'accueil d'urgences

SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aigue

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SSE : Situation Sanitaire Exceptionnelle

## Table des matières

Dédicaces et remerciements .....	17
Abréviations utilisées.....	21
Table des matières.....	23
Table des illustrations.....	29
Table des tableaux.....	31
Introduction .....	33
1 Rappel du contexte, la crise du COVID-19.....	36
1.1 SARS-CoV-2 et COVID-19 .....	36
1.2 Chronologie de la première vague et des réponses sanitaires .....	37
1.2.1 Dans le monde et en Europe .....	37
1.2.2 En France.....	38
1.2.3 Dans le Haut-Rhin .....	39
1.3 Définitions.....	40
2 Le GHRMSA et le CRRA-SAMU 68 en mars 2020 .....	41
2.1 Le GHRMSA.....	41
2.2 Le CRRA du SAMU-Centre 15 - 68.....	41
2.3 Les structures d'accueil d'urgences .....	42
3 Un service face à la crise .....	43
3.1 L'adaptation du GHRMSA.....	43
3.2 Au CRRA-Centre 15 .....	44
3.2.1 Faire face à l'afflux d'appel : la mise en place de la cellule de régulation COVID	

3.3	Au SAU.....	52
3.3.1	Locaux et logistique .....	52
3.4	Une nécessité d'adaptations au quotidien.....	55
3.4.1	Veille sanitaire et cellules de crises .....	55
3.4.2	La communication au sein du service .....	55
	Matériel et méthode.....	59
1	Population d'étude .....	59
1.1	Critères d'inclusion .....	59
1.2	Critères d'exclusion .....	60
2	Description du questionnaire.....	60
2.1	Choix de la méthode.....	60
2.2	Elaboration du questionnaire .....	60
2.3	Composition et structure .....	61
2.4	Mode de diffusion .....	63
2.5	Chronologie de la diffusion .....	64
3	Extraction et exploitation des résultats.....	64
3.1	Extraction des résultats.....	64
3.2	Analyse statistique.....	65
3.2.1	Analyse descriptive.....	65
3.2.2	Analyse qualitative.....	65
3.3	Présentation des résultats .....	66
3.4	Données de mise en contexte et données bibliographiques .....	67
4	Démarches réglementaires .....	67

4.1	Démarches éthiques .....	67
4.2	Protection des données et anonymat.....	68
4.3	Financement.....	68
4.4	Conflits d'intérêt.....	68
Résultats de l'étude .....		69
1	Statistiques de réponse .....	69
2	Résultats de l'objectif principal : Evaluations et suggestions relatives aux outils et procédures exprimées par les répondants .....	70
2.1	Au sein de la cellule de régulation COVID .....	70
2.1.1	Evaluation des outils mis en place .....	70
2.1.2	Suggestions d'améliorations .....	71
2.1.3	La gestion des ressources humaines.....	77
2.1.4	L'amélioration de l'outil informatique .....	79
2.1.5	Hygiène et sécurité .....	79
2.1.6	Sur l'encadrement administratif.....	79
2.2	Au sein du SAU .....	81
2.2.1	Evaluation des outils mis en place .....	81
2.2.2	Suggestions d'améliorations .....	81
3	Résultats des objectifs secondaires : .....	83
3.1	Quelles étaient les caractéristiques socio-démographiques personnelles et professionnelles des répondants ? .....	83
3.1.1	Caractéristiques socio-démographiques personnelles .....	83
3.1.2	Par spécialité médicale.....	84
3.1.3	Par localisation géographique de l'exercice principal .....	84

3.1.4	Par formations et titres complémentaires .....	84
3.1.5	Par statut d'activité principale .....	86
3.1.6	Expériences antérieures des répondants en régulation médicale et au SAU 86	
3.2	Sur les motivations : Pourquoi sont-ils venus aider en renfort au sein de la cellule de régulation COVID et au SAU ? .....	87
3.2.1	Au sein de la cellule de régulation COVID .....	87
3.2.2	Au sein du SAU .....	92
3.3	Sur leurs vécus : comment ont-ils ressenti leur activité au sein de la cellule de régulation COVID et du SAU ? .....	94
3.3.1	Au sein de la cellule de régulation COVID .....	94
3.3.2	Au sein du SAU .....	95
3.4	Résultats annexes .....	95
3.4.1	Comment les répondants ont-ils eu connaissance des difficultés rencontrées par le SAMU 68 ? .....	95
3.4.2	Quels étaient les engagements professionnels spécifiques à la COVID-19 des répondants lors de la période étudiée ? .....	96
	Discussion.....	99
1	Forces et faiblesses de l'étude.....	99
1.1	Forces de l'étude .....	99
1.1.1	Sur sa méthodologie.....	99
1.1.2	Sur son intérêt .....	101
1.2	Faiblesses de l'étude .....	104
1.2.1	Sur la méthodologie.....	104

2	Analyse des résultats principaux : Quels enseignements peut-on tirer de la première vague au SAU et CRRA du SAMU-68 à partir des retours des participants ? .....	108
2.1	La mise en avant d'outils favorisant une réassurance .....	108
2.1.1	La formation des personnels.....	109
2.1.2	Le rôle protecteur de l'encadrement par l'équipe titulaire .....	110
2.1.3	Une demande de directives claires .....	112
2.1.4	Sur les aspects matériels et administratifs .....	117
2.2	Des propositions nouvelles exprimées par les répondants.....	119
2.2.1	La mise en place de formations en anticipation des crises.....	119
2.2.2	Comment faire connaître les besoins d'un service en cas de nouvelle crise : améliorer la diffusion des alertes .....	120
3	Analyse des résultats secondaires.....	122
3.1	Aspects démographiques .....	122
3.1.1	Une prédominance des classes d'âge extrêmes (<40, >61).....	122
3.1.2	Sur la répartition en spécialités .....	123
3.1.3	Sur la répartition géographique.....	123
3.2	Motivations : un engagement guidé par le sens de la solidarité et un devoir déontologique.....	124
3.2.1	La crise du COVID, génératrice de solidarités .....	124
3.2.2	L'action comme moyen de défense psychologique, une stratégie de coping 126	
3.2.3	Et si ça recommençait ?.....	127
4	Ouvertures et perspectives .....	127
4.1	La comparaison avec d'autres services .....	127

4.1.1	Le SAMU de Paris .....	128
4.2	La plateforme d'auto-régulation en ligne de Copenhague .....	129
4.3	La comparaison avec la médecine humanitaire .....	131
4.4	Perspectives d'études complémentaires .....	131
4.4.1	La découverte pour certains d'activités inconnues grâce à la crise peut-elle provoquer des vocations ? .....	131
4.4.2	Leur engagement a-t-il modifié leurs relations interprofessionnelles ? .....	132
4.4.3	Quel a été le vécu du personnel du SAMU-68 ayant participé à l'accueil des MR de la cellule de régulation COVID et/ou des renforts du SAU ? .....	133
	Conclusion .....	135
	Annexes .....	139
1	Annexe 1 - Message d'appel à la solidarité du 6 Mars 2020 .....	139
2	Annexe 2 - Guide de régulation médicale – Version du 25 Mars 2020 .....	140
3	Annexe 3 - Questionnaire de thèse sur l'engagement des médecins en régulation médicale et aux urgences du GHRMSA lors de la crise du COVID19. ....	149
4	Annexe 4 - Réponses non codées et non corrigées aux questions ouvertes portant sur les motivations et les axes d'améliorations en cellule de régulation COVID et au SAU ...	167
	Bibliographie .....	183
	Résumé .....	187

## Table des illustrations

Figure 1 - Evolution du 27/01/20 au 29/04/20 du nombre de DRM traités par le CRRA du SAMU-68.....	45
Figure 2 Evolution des effectifs quotidiens de la salle de régulation COVID et du nombre d'appels COVID traités .....	47
Figure 3 - Processus de prise en charge d'un appel COVID au SAMU-68 du 4 Mars au 17 Avril 2020 .....	49
Figure 4 Répartition du nombre de rotations effectuées par chacun des participants au sein de la cellule de régulation COVID du CRRA SAMU-68 .....	50
Figure 5 Evolution des nombres de passages aux urgences selon la pathologie dans le Haut-Rhin - Données Santé publique France - OSCOUR®.....	54
Figure 6 - Diagramme de flux représentant les statistiques de réponses au questionnaire ...	69



## Table des tableaux

Tableau 1 - Evaluation par les répondants des outils mis en place au sein de la cellule de régulation COVID .....	70
Tableau 2 - Evaluation par les répondants des outils mis en place au sein du SAU .....	81
Tableau 3 - Répartitions des répondants en fonction du genre, de l'âge et de l'ancienneté par rapport à la thèse .....	83
Tableau 4 - Répartition des répondants par spécialités médicales .....	84
Tableau 5 - Répartitions par statuts d'activités professionnelles, types et modes d'exercices principaux.....	86
Tableau 6 - Ressentis des participants au sein de la cellule de régulation COVID .....	94
Tableau 7 - Ressentis des participants au sein du SAU .....	95
Tableau 8 - Répartition des réponses à la question "Comment avez-vous eu connaissance du caractère critique de la situation médicale au GHRMSA ?" .....	95
Tableau 9 - Répartitions par type des structures renforcées par les répondants.....	97



## Introduction

La première vague de la pandémie du COVID-19 a été inédite par plusieurs aspects.

La combinaison de la haute contagiosité du SARS-CoV2 et d'un monde aux échanges rapides et mondialisés ont provoqué des atteintes quasi-simultanées sur l'ensemble du globe. Ils ont imposé aux systèmes de santé et aux sociétés des défis logistiques et humains inédits. L'explosion dans un temps très court du taux d'incidence de patients en syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) provoqués par la COVID-19, a rapidement submergé les capacités de médecine intensives existantes, et a forcé les acteurs de terrain à mettre en place, souvent dans l'urgence, des organisations de crise innovantes afin d'éviter cette saturation.

Cette nécessité d'adaptation s'est retrouvée dans tous les pans de la société, et à toutes les échelles.

Le Groupe hospitalier de la région de Mulhouse et Sud-Alsace (GHRMSA), dans le Haut-Rhin, a été l'un des établissements hospitaliers les plus violemment et les plus précocement impactés. La qualité de sa réponse à cette crise a été le fruit de la conjonction de plusieurs facteurs, associant un esprit de solidarité démontré par l'ensemble de ses acteurs et de renforts extérieurs, et une capacité à innover rapidement dans son organisation. Il a aussi pu servir par moment d'exemple à suivre pour d'autres établissements, offrant un aperçu de ce qui pouvait potentiellement arriver chez eux.

Du fait de leurs rôles de portes d'entrées dans l'hôpital, les services d'accueil d'urgence (SAU) du GHRMSA et le SAMU-68 ont été les premières lignes de cette crise sanitaire sans précédent. Ils ont été l'objet de multiples adaptations profondes, rapides et inédites pour faire face du mieux possible à une augmentation massive de leur activité.

Les défis ont été différents pour les deux services. Le SAU s'est adapté pour pouvoir assurer dans des conditions de sécurité optimales la prise en charge d'un afflux de patients sévères

anormalement élevé. La régulation médicale du SAMU-68 s'est, quant à elle, renforcée pour maintenir sa capacité de réponse aux inquiétudes de la population et sa mission d'aide médicale urgente, alors que son nombre d'appels quadruplait en l'espace de quelques jours.

Ces défis ont pu être relevés en partie grâce à la solidarité et l'engagement témoignés par des professionnels de santé extérieurs à ces deux services (la plupart d'entre eux n'ayant même aucun lien avec la médecine d'urgence), venus renforcer les équipes en place.

Au SAU, l'arrivée de médecins vacataires ou intérimaires a soulagé les équipes titulaires et a donné au service suffisamment de souplesse pour pouvoir s'adapter.

En régulation, l'ouverture d'une cellule de régulation spécifiquement dédiée aux appels de conseils médicaux liés au COVID, a permis aux médecins régulateurs de se consacrer à leur mission d'aide médicale urgente. Cette cellule de régulation était animée par des médecins volontaires, pour la plupart sans qualification ou expérience antérieure en régulation médicale.

A la suite de la première vague, une démarche d'analyse et d'évaluation des expériences est apparue comme nécessaire. Elle s'est faite sur deux plans : d'une part l'identification des failles et des faiblesses d'un système soumis à un stress intense, et d'autre part, l'évaluation de l'efficacité des solutions mises en place dans l'urgence.

A l'échelle du GHRMSA et du SAMU-68, une démarche particulière a été mise en place au sein des trois SAU et du SAMU-68. A partir du 9 avril 2020 et pendant dix semaines, dans le cadre d'un mécénat avec le GHRMSA, quatre ingénieurs experts de la société MI-GSO PCU3ED, entreprise spécialisée dans le management de projets, ont effectué une mission d'appui au jour le jour, au sein du service, afin de fournir une évaluation des pratiques et des ressentis du personnel. Leur expertise et leur indépendance vis-à-vis du service ont permis, à travers une série d'entretiens individuels représentant l'ensemble des catégories professionnelles du service et des unités fonctionnelles, de tirer des préconisations pour

l'amélioration du service à partir du recueil et de la synthèse des expériences, et des vécus des personnels impliqués.

N'appartenant pas stricto sensu au service, les médecins extérieurs venus aider en renfort n'ont toutefois pas été sollicités, et de ce constat est venue l'idée de cette thèse.

Dans l'idée de compléter la démarche de retour d'expérience alors en cours au sein du service, il nous est apparu dommageable de nous priver des informations que ces médecins pouvaient nous faire remonter. Il nous importait de connaître les perceptions qu'ils ont pu avoir des outils et des procédures mises en place en régulation et au SAU à cette occasion, et dont ils étaient alors les principaux bénéficiaires.

La question principale de ce travail est donc : **comment les médecins venus aider en régulation au GHRMSA en mars 2020 ont-ils perçu dans leur pratique les outils et procédures mises en place ?**

Pour mieux répondre à cette question, nous avons également tenté de mieux cerner les caractéristiques socio-professionnelles de ces médecins recrutés dans l'urgence.

Enfin, nous avons souhaité explorer la question des motivations de ces médecins, en nous demandant quelles étaient les raisons de leur venue, et savoir s'ils referaient les mêmes choix si la situation se présentait à nouveau.

Pour ce faire, nous allons tout d'abord rappeler le contexte de la situation telle qu'elle était au SAMU-68 et au SAU du site Emile-Muller lors de la première vague de la pandémie de COVID-19, entre mars et avril 2020. Dans un second temps nous présenterons le matériel et la méthode suivis par ce travail, puis décrirons ses résultats.

Enfin, nous discuterons de ceux-ci puis essaierons d'en tirer des conclusions pouvant être utiles à la pratique.

## 1 Rappel du contexte, la crise du COVID-19

### 1.1 SARS-CoV-2 et COVID-19

La pandémie de COVID-19 a débuté en décembre 2019, par la découverte d'une épidémie de pneumonies d'allures virales dans la ville de Wuhan (province de Hubei), en Chine.

Le virus en cause, le SARS-CoV-2, est un virus à ARN enveloppé, appartenant à la famille des betacoronavirus. Son réservoir est animal, même si l'animal à l'origine de la transmission à l'homme n'a pas encore été formellement identifié (1).

#### *Symptomatologie et transmission*

La durée d'incubation varie de 2 à 12 jours, pour une moyenne de 5 jours.

La transmission est interhumaine et se fait par gouttelettes. Elle serait maximale de 2 à 3 jours avant, et jusqu'à 8 jours après le début des symptômes (2), avec une contagiosité supérieure à celle de la grippe saisonnière.

La symptomatologie est d'apparition progressive, initialement peu spécifique (céphalées, myalgies, asthénie), secondairement accompagnée d'une fièvre et/ou de signes respiratoires quelques jours plus tard. Les formes compliquées apparaissent le plus fréquemment au septième jour (atteintes parenchymateuses, sepsis, surinfections bactériennes ou fongiques), avec une traduction clinique au huitième jour (dyspnée) et une aggravation rapide possible en détresse respiratoire au neuvième jour (3)

Le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) a listé, dans son avis du 20 avril 2020, les signes cliniques, qui en dehors des signes infectieux (fièvre, frissons) et des signes classiques des infections respiratoires (toux, dyspnée), et de survenue brutale, devaient faire suspecter un COVID-19 (3).

Ce sont :

- En population générale : une asthénie inexplicquée, des myalgies inexplicquées, des céphalées en dehors d'une pathologie migraineuse connue, une anosmie ou une hyposmie sans rhinite associée, une agueusie ou une dysgueusie.
- Chez les enfants : tous les signes précédents, avec en plus une altération de l'état général, de diarrhées, et l'apparition d'une fièvre isolée chez l'enfant de moins de 3 mois.
- Chez les personnes de plus de 80 ans : une altération de l'état général, des chutes répétées, l'apparition ou l'aggravation de troubles cognitifs, un syndrome confusionnel, une diarrhée ou plus largement, la décompensation d'une pathologie antérieure.

La sévérité se décline en 81% de formes modérées, 14% de formes sévères (dyspnée, fréquence respiratoire  $\geq 30$ /mn, Saturation artérielle en oxygène  $\leq 93\%$ , et/ou infiltrat pulmonaire  $> 50\%$  en 24-48h) devant être hospitalisées, et 5% de formes critiques (SDRA, choc septique, et/ou défaillance multiviscérale) justifiant une admission en réanimation. (4).

## 1.2 Chronologie de la première vague et des réponses sanitaires

### 1.2.1 Dans le monde et en Europe

Le 31 décembre 2019, les premiers cas d'une pneumopathie d'étiologie indéterminée sont signalés à Wuhan, en Chine. La Chine identifie l'agent pathogène le 7 janvier 2020 comme un nouveau type de Coronavirus, baptisé alors 2019-nCoV, et publie son séquençage génétique.

Le 11 février 2020, l'OMS nomme officiellement la maladie « maladie à Coronavirus 2019 (COVID-19) » ainsi que le virus « coronavirus 2 du syndrome respiratoire sévère (SARS-CoV-2) » (5), et qualifie l'épidémie de pandémie le 11 mars par la voix de son directeur général (6).

Le premier cas sur le sol européen est un touriste chinois octogénaire pris en charge le 24 janvier 2020 en France, mais les premiers foyers épidémiques majeurs seront italiens, touchant en premier les régions du nord (Lombardie et Vénétie). La propagation rapide (16

cas le 21 février, 888 dont 21 décès le 28 février) pousse les autorités sanitaires italiennes à imposer des mesures de quarantaine sur un nombre croissant d'agglomérations de ces deux régions, avant d'instaurer un confinement à l'ensemble du territoire le 10 mars.

L'Europe est considérée comme l'épicentre de la pandémie à partir du 13 mars, dépassant en nombre de cas et de décès le reste du monde combiné (sans la Chine) (7)

### 1.2.2 En France

En France, le 14 janvier et à la suite des premiers cas de pneumopathies à Wuhan, le Centre Opérationnel de Régulation et de Réponse aux Urgences Sanitaires et Sociales (CORRUSS) fait diffuser un mail DGS-Urgent à destination des professionnels de santé leur demandant de signaler au Samu-Centre 15 tout patient suspect d'infection par le 2019-nCoV. Les SAMU-Centres 15 gagnent alors un rôle d'expertise central pour « *l'analyse et la mise en place des premières mesures de prise en charge* » (8). En collaboration avec les infectiologues et les ARS, ils jouent un rôle d'interface entre la médecine de ville et les experts infectiologues pour la définition des premiers cas potentiels et de leur prise en charge. Ils permettent dans le même temps un comptage des cas et une remontée de données épidémiologiques aux autorités sanitaires.

La situation va évoluer rapidement durant le mois de février, poussant le gouvernement à déclencher le plan ORSAN (ORganisation de la réponse du système de santé en situations SANitaires exceptionnelles) le 23 février en stade 1, puis en stade 2 le 29 février.

Le dispositif ORSAN, a été créé en 2014 en supplément du plan blanc (qui ne concerne lui que les ressources hospitalières). Ce dispositif « *organise et adapte les soins au niveau régional afin de prendre toutes les mesures nécessaires pour que les personnes malades puissent bénéficier des soins appropriés* » (9) en réorganisant l'offre de soin des secteurs ambulatoire, hospitalier et médico-social.

Il comporte 3 moyens d'action :

- La réorganisation de l'offre de soins dans les 3 secteurs afin de pouvoir réaffecter les ressources au regard des priorités identifiées.
- La possibilité dans un second temps de renforcer les moyens locaux par le rappel du personnel hospitalier, le renforcement de la permanence des soins ambulatoires, l'ouverture de lits supplémentaires.
- Et dans un troisième temps, si les moyens locaux ne suffisent plus, le déploiement de moyens nationaux : mobilisation de la réserve sanitaire, en particulier des professionnels de santé remplaçants, retraités, non exerçants et étudiants.

Dans le même temps, l'épidémie est stratifiée en 4 stades :

- Stade 1 : présence de cas importés sur le territoire. L'objectif est de freiner l'introduction du virus.
- Stade 2 : existence de cas groupés sur le territoire français. L'objectif est de limiter la propagation du virus
- Stade 3 : le virus circule activement sur le territoire. L'objectif est la limitation des conséquences de la circulation du virus
- Stade 4 : c'est le retour à une situation normale

Le 14 mars 2020 à minuit, la France entre en stade 3. La stratégie sanitaire change et passe d'une logique de détection et de prise en charge individuelle à une logique d'action collective. Tous les lieux non indispensables à la vie du pays sont fermés le 15 mars afin de réduire les tensions sur le système hospitalier. Le 17 mars une mesure de confinement totale est instaurée, interdisant tout déplacement sauf justification, jusqu'au déconfinement le 11 mai 2020.

### 1.2.3 Dans le Haut-Rhin

Le département du Haut-Rhin constitue la partie méridionale de l'Alsace, frontalière de l'Allemagne et de la Suisse. Elle est située à 400 kilomètres de la Lombardie et de la Vénétie, en Italie, et est l'une des portes d'entrées sur le territoire national des flux de populations en

provenance de ces deux territoires. L'explosion du nombre de cas et la mise en place des mesures de confinement dans ces deux régions ont provoqué une première augmentation des appels au SAMU-68.

Du 17 au 23 février se tient un rassemblement évangélique dans le département, qui regroupe entre 2000 et 3000 personnes venues de toute la France, de pays limitrophes et africains. Cet évènement formera un premier cluster majeur identifié et étendra rapidement l'épidémie à toute la zone géographique de l'arrondissement de Mulhouse. La conférence de presse du Directeur Général de la Santé du 3 mars 2020 s'y rapportant provoquera une explosion immédiate du nombre d'appels au SAMU-68.

### 1.3 Définitions

#### *Situation sanitaire exceptionnelle*

Une situation sanitaire exceptionnelle (SSE) est un évènement susceptible de saturer voire dépasser les capacités normales d'accueil et de prise en charge d'un système de santé par sa soudaineté, un nombre de victimes important et/ou par une désorganisation du système.

#### *Régulation médicale*

La régulation médicale est définie par la Haute Autorité de Santé (HAS) dans ses recommandations de bonnes pratiques de 2011 (10) comme « un acte médical pratiqué au téléphone (ou au moyen de tout autre dispositif de télécommunication) par un médecin régulateur ». Son but est de « déterminer et de déclencher dans les meilleurs délais la réponse médicale adaptée à chaque situation »

Tout acte de régulation médicale (prise en charge d'un appel et décision en résultant) est mené sous la responsabilité du médecin régulateur urgentiste (MRU), ou d'un médecin régulateur libéral dans les situations relevant de la permanence des soins ambulatoires (PDSA).

### *Dossier de régulation médicale (DRM)*

Un DRM est ouvert à tout appel reçu au centre de réception et de régulation des appels (CRRA). Il regroupe l'ensemble des informations sonores, écrites ou d'images, recueillies ou créées à l'occasion de l'acte de régulation médicale (identité du patient, données recueillies à l'interrogatoire, hypothèses diagnostiques, décisions médicales et suivi en découlant, ainsi que les noms des intervenants, etc..). Le dossier de régulation médicale constitue un dossier médical au sens du Code de la santé publique, et fait partie du dossier patient.

## 2 Le GHRMSA et le CRRA-SAMU 68 en mars 2020

### 2.1 Le GHRMSA

Le Groupement Hospitalier Régional Mulhouse Sud-Alsace (GHRMSA) est un groupe hospitalier public regroupant 10 sites, pour une capacité totale de 2612 lits et places, dont 36 lits de réanimation et 4 lits de réanimation post opératoire chirurgicale. Il s'est formé en 2015 par le regroupement des sites du centre hospitalier de Mulhouse (Émile Muller et le Hasenrain), du centre Hospitalier Saint-Jacques de Thann, de l'Hôpital d'Altkirch, de l'hôpital gériatrique de Cernay et de l'EHPAD de Bitschwiller-lès-Thann.

Il couvre une population de 480 000 habitants, dont 274 000 pour la seule Métropole de Mulhouse Alsace Agglomération.

Son site principal est l'Hôpital Emile Muller, regroupant 824 places, dont 519 de médecine.

### 2.2 Le CRRA du SAMU-Centre 15 - 68

Le centre SAMU-Centre 15 du Haut-Rhin est localisé sur le site d'Emile-Muller.

Il a eu en 2019 une activité de 159 000 dossiers de régulation médicale (DRM) soit en moyenne 450 DRM par jour. (11)

Pour l'activité médicale, il est animé par 1,5 équivalent temps plein (ETP) par jour de médecin régulateur hospitalier urgentiste (MRU), et a recours à des régulateurs libéraux (via l'association Régulib) sur les horaires de PDSA, en nombre variable selon l'activité.

Les assistants de régulation médicale (ARM) sont, quant à eux, trois à cinq selon les créneaux horaires avec présence d'un ARM superviseur 12 h par jour.

### 2.3 Les structures d'accueil d'urgences

Les SAU du GHRMSA sont répartis en trois sites (Emile Muller, d'Altkirch et de Saint-Louis), totalisant 144 505 passages par an. (12)

L'équipe médicale quotidienne du SAU/SAMU-68 de l'Hôpital Emile Muller est composée de 5 médecins au minimum en permanence : un en régulation, un en SMUR, 3 en filière longue et déchocage, et un dédié à l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) en journée. Les postes de régulation médicale, du SMUR et du déchocage sont assurés par des urgentistes. Les postes des filières longues, courtes, et lits-portes peuvent être pourvus à la fois par des urgentistes, des généralistes ou des médecins spécialistes. Le SAU d'Emile-Muller a une moyenne de 155 passages par jour.

Le SAU joue également un rôle de formation avec la présence de 10 internes de médecine générale et DES de médecine d'urgence au sein du service.

En mars 2020, la crise trouve les urgences du GHRMSA dans une situation critique. L'équipe médicale est en sous-effectif après la démission de 17 médecins en 2019, réduisant les effectifs à 7 ETP en lieu et place des 37 ETP nécessaires.

Le service est par ailleurs en plein cœur d'un mouvement de grève qui évoluera d'avril 2019 jusqu'au 1er janvier 2021 (13). Les revendications de l'intersyndicale portent sur des manques de moyens humains et personnels, et rejoignent la vague de contestation nationale portée par le collectif Inter-Urgences.

Le docteur Marc Noizet est nommé chef de service en janvier 2020 dans ce contexte, dans une dynamique de refondation du service.

Unité distincte des urgences mais qui jouera un rôle dans la reconfiguration des services lors de la première vague, l'unité de consultation de traumatologie et d'orthopédie (CTOA) est un service de consultation ambulatoire dévolu aux consultations de suivi d'orthopédie/traumatologie et aux consultations d'anesthésie. Il est localisé sur le site d'Emile-Muller, un étage au-dessus du SAU et à proximité des plateaux techniques d'imagerie du GHRMSA.

### 3 Un service face à la crise

#### 3.1 L'adaptation du GHRMSA

Le GHRMSA a dû mettre en place, très tôt, une gestion de crise devant l'afflux de patients à hospitaliser.

La décision de déclencher le plan blanc est prise le 7 mars, permettant la déprogrammation de toutes les activités de chirurgie et de médecine non urgentes. Cela permet la libération de ressources humaines et matérielles, amenant à une montée en charge progressive : 134 lits COVID seront ouverts au 14 mars (14), augmentés à 326 lits COVID dont 48 de réanimation le 21 mars. Les blocs opératoires et salles de réveils post-interventionnels sont transformés en salles de réanimation COVID. Un maximum de 490 lits COVID dont 80 lits de réanimation sera atteint au plus fort de la crise.

Ces efforts resteront insuffisants pour faire face à l'afflux de patients, et le 23 mars est mis en place, pour la première fois sur le territoire national, un « Élément Militaire de Réanimation du Service de Santé des Armées » (EMRSSA) sur le parking du site Emile Muller. Cet hôpital de campagne est équipé en matériel et en personnel par le Service de Santé des Armées, permettant l'ajout de 30 lits de réanimation au site. Il sera actif jusqu'au 7 mai 2020, date de sortie de son dernier patient, et aura pris en charge 47 patients.

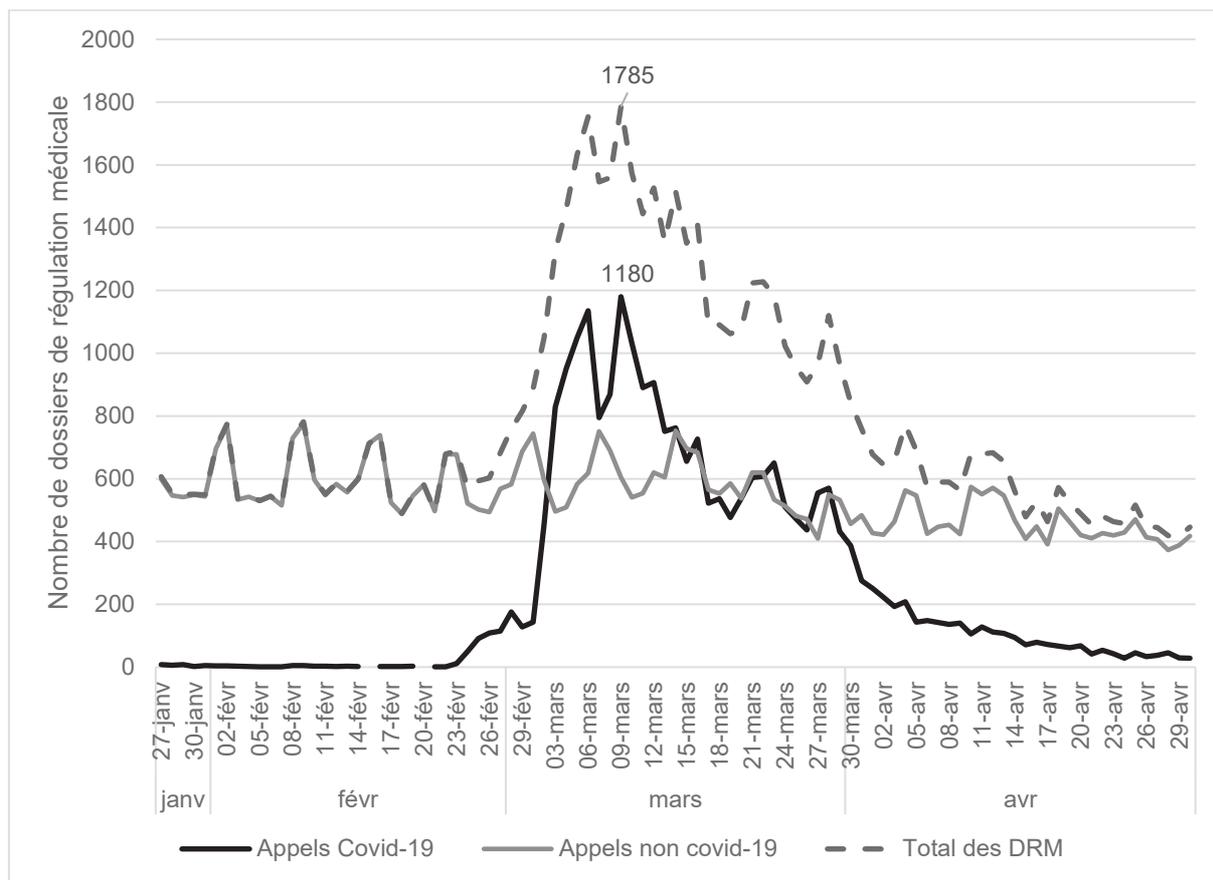
Dans le même temps, de vastes opérations de transferts et d'évacuations de patients de réanimation du GHRMSA sont organisés vers des destinations nationales et internationales, par des moyens aériens (hélicoptères, Boeing C-135 MORPHEE de l'Armée de l'Air et de l'Espace, ...), routiers vers les réanimations proches, et ferroviaires (TGV sanitaires « Chardon 3 » coordonnés par le SAMU 75). Cent quatre-vingt-cinq patients réanimatoires intubés et ventilés auront ainsi été transférés à partir du GHRMSA en l'espace de quatre semaines.

Sur le plan des ressources humaines, la décision de fermer les instituts de formations du GHRMSA le 16 mars permet de rediriger des renforts en personnels (étudiants infirmiers, étudiants aides-soignants, agents de services hospitaliers, ...) vers les secteurs de soins. Par ailleurs, l'appel à la réserve sanitaire permet l'arrivée le 19 mars d'un premier contingent de renforts, composé de 17 infirmiers diplômés d'Etat (IDE) et 6 médecins. D'autres renforts feront suite à des appels à la solidarité lancés par le GHRMSA sur les réseaux sociaux.

Dans son communiqué de presse du 22 Avril 2020, le GHRMSA chiffrait à approximativement 1900 le nombre de patients pris en charge pour COVID-19 depuis le 1<sup>er</sup> mars 2020, avec environ 600 décès et 900 retours au domicile (15)

### 3.2 Au CRRA-Centre 15

A partir du 26 février le CRRA du SAMU-68 voit une augmentation massive des appels liés au COVID-19, qui double sa moyenne de DRM quotidiens (900 par jour). Le nombre de rappels en file d'attente peut monter alors jusqu'à 350 (Figure 1). Un premier pic est atteint le 3 mars, à la suite de la conférence de presse du Directeur de la Santé, atteignant 1450 DRM quotidiens. Le CRRA renforce son personnel en conséquence via des rappels de personnels en congés, ou récemment partis en retraite.



**FIGURE 1 - EVOLUTION DU 27/01/20 AU 29/04/20 DU NOMBRE DE DRM TRAITES PAR LE CRRA DU SAMU-68**

Le lendemain, le 4 mars, l'augmentation du nombre d'appels provoque une saturation des lignes du CRRA. Une panne du système aggrave encore la situation.

La salle de régulation de crise est activée le même jour pour accueillir les appels COVID, permettant ainsi de préserver les ressources en MRU pour la gestion de l'aide médicale urgente. Une seconde salle de débordement est créée en préfecture le même jour, et un délestage partiel est réalisé vers les SAMU 67 et 54.

En parallèle, l'ARS et la préfecture du Haut-Rhin ouvrent un numéro vert dédié aux questions non-médicales des habitants du Haut-Rhin (questions pratiques sur les isolements, la scolarisation, les inquiétudes, etc..). La consigne est donnée aux ARMs de faire basculer sur cette plateforme les appels ne relevant strictement pas d'une situation sanitaire.

Le 6 mars, devant la poursuite de l'augmentation des nombres d'appels quotidiens et la saturation des équipes, le chef de service du SAMU-68 diffuse, via le conseil départemental de l'ordre des médecins (CDOM) 68, un message d'appel à la solidarité enjoignant tout médecin volontaire et disponible de venir renforcer les équipes du SAMU-68 ([Annexe 1](#)). Leur rôle sera de donner du conseil médical, au sein de la cellule de régulation médicale COVID.

La salle de régulation COVID sera active jusqu'au 17 Avril 2020.

A partir du 17 mars, le CRRA crée une cellule de coordination départementale des transferts animée par un MRU et un ARM dédiés.

Elle était tout d'abord chargée de la centralisation des disponibilités en lits de réanimation disponibles, et de l'orientation puis de l'organisation du transport de tous les patients et ce, dès leur intubation. Elle devait également identifier les patients de réanimation déplaçables pour la libération de nouvelles places.

Dans un second temps, à partir du début du mois d'avril, elle a été le lieu de la coordination des rapatriements des patients précédemment transférés dans des réanimations lointaines.

### 3.2.1 Faire face à l'afflux d'appel : la mise en place de la cellule de régulation COVID

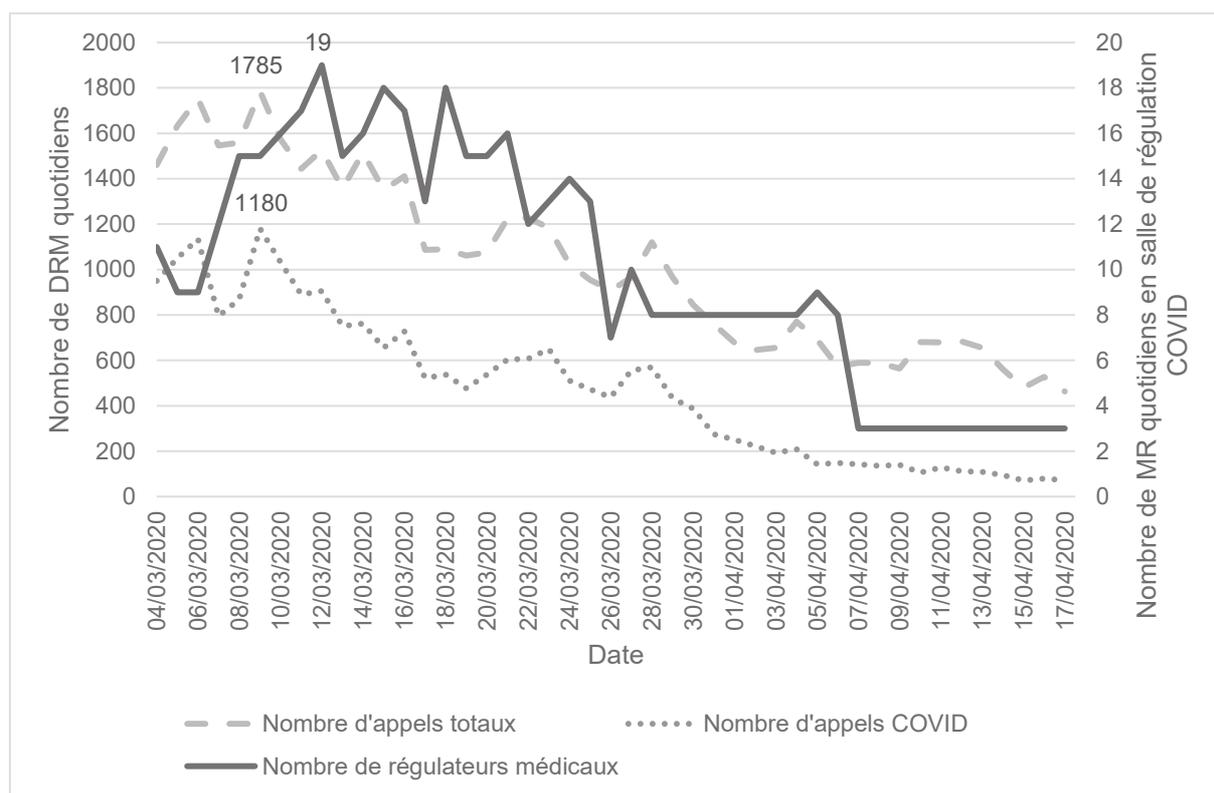
Afin de préserver les ressources humaines en ARM et MRU nécessaires à l'aide médicale urgente, la cellule de régulation spécifique des appels COVID a été mise en place, en parallèle.

#### a) Organisation opérationnelle

La cellule de régulation COVID a pris place dans la salle de régulation de crise du CRRA SAMU-68, son ancienne salle de régulation maintenue opérationnelle après l'ouverture en 2018 de la salle actuelle. Elle est située dans les locaux du SAMU-68, au sein de l'Hôpital Emile-Muller à Mulhouse.

La salle de régulation COVID était opérationnelle 7 jours sur 7 du 04 mars au 17 Avril 2020, de 8h30 à minuit. Les relais en nuit profonde étaient assurés par les MRU de la salle de régulation principale.

Les effectifs quotidiens en ARM et MR ont été l'objet d'une adaptation constante, en corrélation avec l'évolution de l'épidémie et de la charge en appels quotidiens (Figure 2).



**FIGURE 2 EVOLUTION DES EFFECTIFS QUOTIDIENS DE LA SALLE DE REGULATION COVID ET DU NOMBRE D'APPELS COVID TRAITES**

A la suite de l'appel du 6 mars, les MRU du SAMU-68 se sont vus renforcés par des volontaires, médecins retraités, internes en médecine, médecins libéraux et spécialistes hospitaliers. Il n'y a pas eu de sélection de faite sur d'éventuelles qualifications spécialisées ou d'expérience antérieure en médecine d'urgence ou régulation.

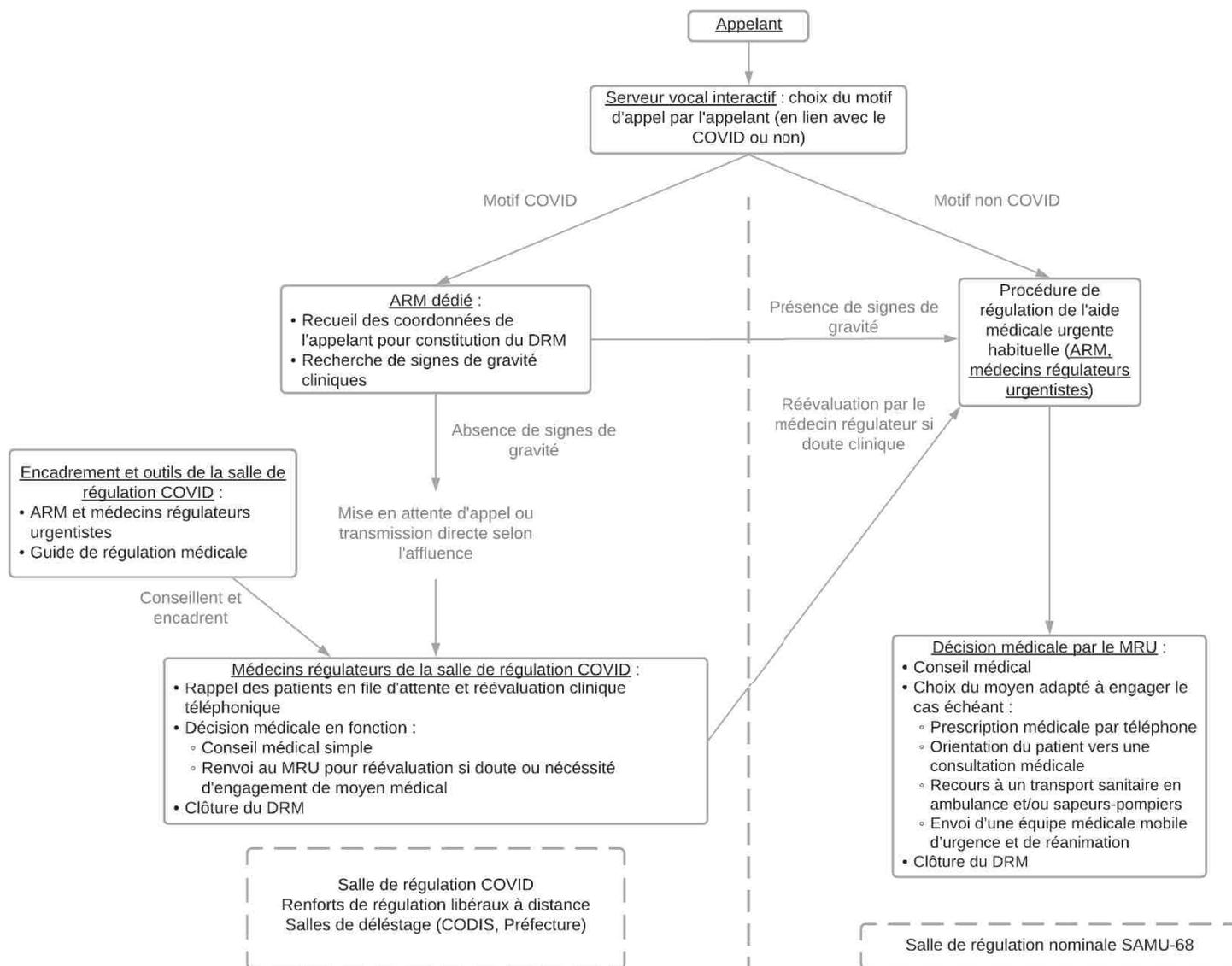
Ces médecins étaient encadrés par au moins un référent ARM et un référent MRU, présents dans les locaux lors des plages d'ouvertures, et devaient bénéficier d'une courte formation au

logiciel de régulation médicale ainsi que d'une session de régulation en double écoute avant leur première prise de fonction.

Les renforts en "premiers décrocheurs" ont été constitués d'anciens ARMs, des secrétaires médicales du service, et d'étudiants infirmiers.

b) La place des médecins régulateurs venus en renfort dans le flux de prise en charge d'un appel COVID

A partir du 6 mars, avec l'arrivée des renforts extérieurs en médecins régulateurs, une organisation spécifique est mise en place pour leur permettre de s'intégrer dans le flux de prise en charge des appels COVID. Cette organisation est décrite dans la Figure 3 ci-dessous.



**FIGURE 3 - PROCESSUS DE PRISE EN CHARGE D'UN APPEL COVID AU SAMU-68 DU 4 MARS AU 17 AVRIL 2020**

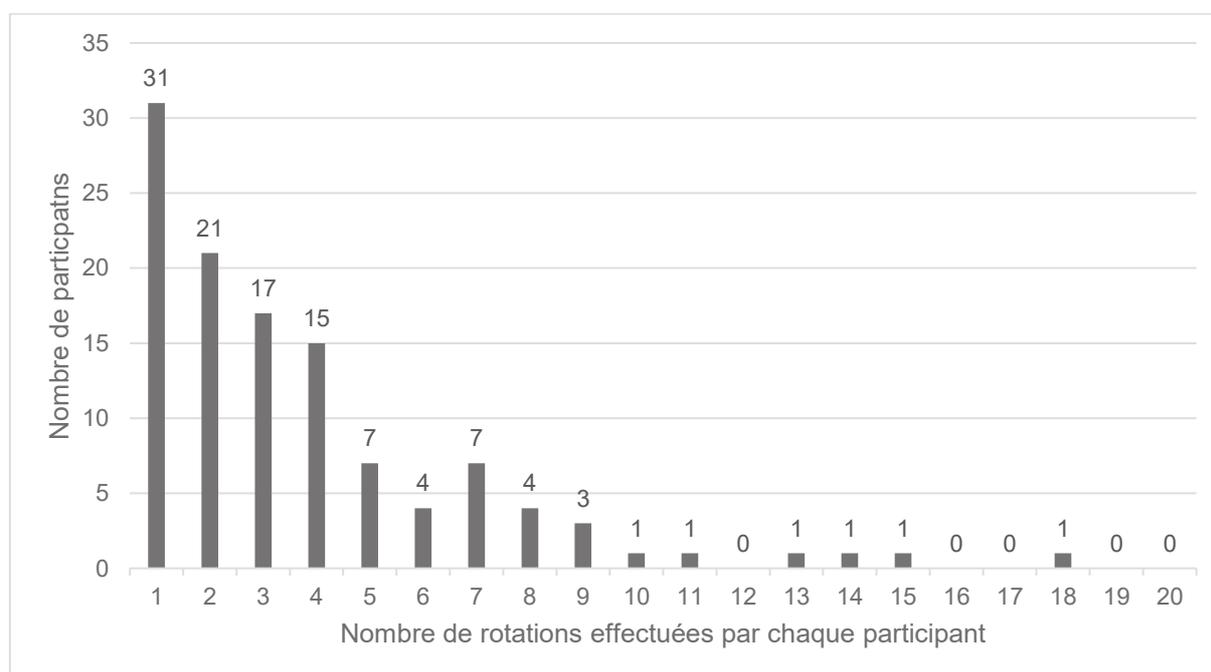
### *Charges horaires des MR ayant participé au sein de la cellule COVID 19 du CRRR-SAMU 68*

L'analyse du planning de la cellule de régulation COVID sur la période du 04/03/2020 au 17/04/2020 retrouve un total de 113 participants. Leur participation était basée sur le volontariat, selon les disponibilités de chacun.

Quatre-vingts pourcents d'entre eux ont effectué moins de 5 rotations au total sur la période étudiée, 28% n'en ayant effectué qu'une seule. Le nombre de rotations maximum effectuées

par une seule et même personne a été de 18. La répartition du nombre de rotations effectuées par les participants est illustrée par la Figure 4 ci-dessous.

Une rotation correspondait à une plage travaillée de 5h sur les horaires suivants : 08h30-13h30, 13h30-18h30 et 18h30-00h00, tous les jours de la semaine. Il existait des variations ponctuelles et individuelles de durées de plage de plus ou moins 30 minutes. Aucune plage de nuit profonde (minuit-08h30) n'a été effectuée sur la cellule de régulation COVID, celle-ci étant fermée.



**FIGURE 4 REPARTITION DU NOMBRE DE ROTATIONS EFFECTUEES PAR CHACUN DES PARTICIPANTS AU SEIN DE LA CELLULE DE REGULATION COVID DU CRRRA SAMU-68**

### *Responsabilités juridiques des médecins régulateurs*

Les MR venus en renforts présentaient des profils variés, recrutés sans distinction de spécialité, provenant à la fois du personnel du GHRMSA démobilisé à la suite de l'activation du plan blanc, et de l'extérieur. Les médecins extérieurs au GHRMSA contractualisaient avec ce dernier pour la durée de leur engagement. Tous étaient de fait couverts par le régime de responsabilité civile de l'établissement, au titre de l'article L6314-2 du Code de la santé publique (16).

Nous n'avons malheureusement pas pu obtenir plus de détails sur les clauses des contrats de la part de l'administration du GHRMSA.

Il leur était par ailleurs enjoint de suivre la procédure de régulation des appels COVID en vigueur. La responsabilité du choix d'une prise en charge relevant d'autre chose que du simple conseil médical revenait de fait au MRU en poste à ce moment-là, vers qui était alors basculé l'appel. Les procédures étaient mises à jour régulièrement en fonction des évolutions des recommandations nationales et des organisations départementales.

#### *La pratique d'une activité hors de son champ de spécialité*

En France, la profession de médecin régulateur dans le domaine de l'aide médicale urgente est réservée aux médecins titulaires d'un diplôme d'études supérieures (DES) (ou anciennement un DESC) de médecine d'urgence. Les médecins généralistes non formés à la médecine d'urgence peuvent faire de la régulation médicale dans le cadre des appels relevant de la PDSA.

Le champ d'activité d'un médecin est restreint à sa spécialité par l'article R4127-70 du CSP (17) qui stipule que *« tout médecin est, en principe habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles, entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose. »*

Suite à l'instauration de l'état d'urgence sanitaire le 23 mars 2020, le Conseil National de l'Ordre des Médecins reconnaît que le caractère exceptionnel de la crise sanitaire permet à *« un médecin d'intervenir, non plus sur la base de sa spécialité, mais en raison de sa qualité de médecin »*, dans la mesure où *« cette intervention se fera obligatoirement au sein d'une équipe où le médecin intervenant en dehors de son champ habituel de compétences trouvera auprès de ses collègues, d'une autre spécialité, le compagnonnage qui lui sera nécessaire pour assurer des activités circonscrites et formalisées. »* (18).

La responsabilité d'accueillir dans leurs structures des médecins d'autres spécialités et de leurs confier certaines activités revient alors au chef de service.

### c) Performance et efficacité de la salle de régulation COVID

Le SAMU-68 ne s'étant doté de moyens de mesure des performances de la régulation en termes de durée d'attente avant décroché qu'en 2021, nous ne disposons pas de données permettant de chiffrer précisément l'impact qu'a eu cette salle de régulation dédiée à Mulhouse.

En regardant dans les autres services impactés, le SAMU de Paris, qui a fait face aux mêmes problématiques, et avait mis en place une organisation similaire avec des salles dédiées durant la même période a estimé à plus de 2000 le nombre de patients, qui en l'absence de prise en charge téléphonique, auraient potentiellement pu se rendre au SAU lors du seul premier pic d'appels le 13 mars 2020. (19)

Dans le même temps en Suisse, à Lausanne, le nombre d'appels COVID reçu par le centre de régulation médicale a été diminué par un facteur 5 à 10 fois après la mise en place par le gouvernement de lignes de renseignements dédiées. (20)

## 3.3 Au SAU

### 3.3.1 Locaux et logistique

Le début du mois de mars est marqué pour les SAU par une augmentation rapide du nombre de passages quotidiens. Il se pose alors très vite un problème de disponibilité de boxes d'examens disponibles au SAU.

Un premier transfert des urgences traumatologiques aux spécialistes orthopédistes du CTOA permet de gagner les trois salles d'examens de la filière courte, et du personnel.

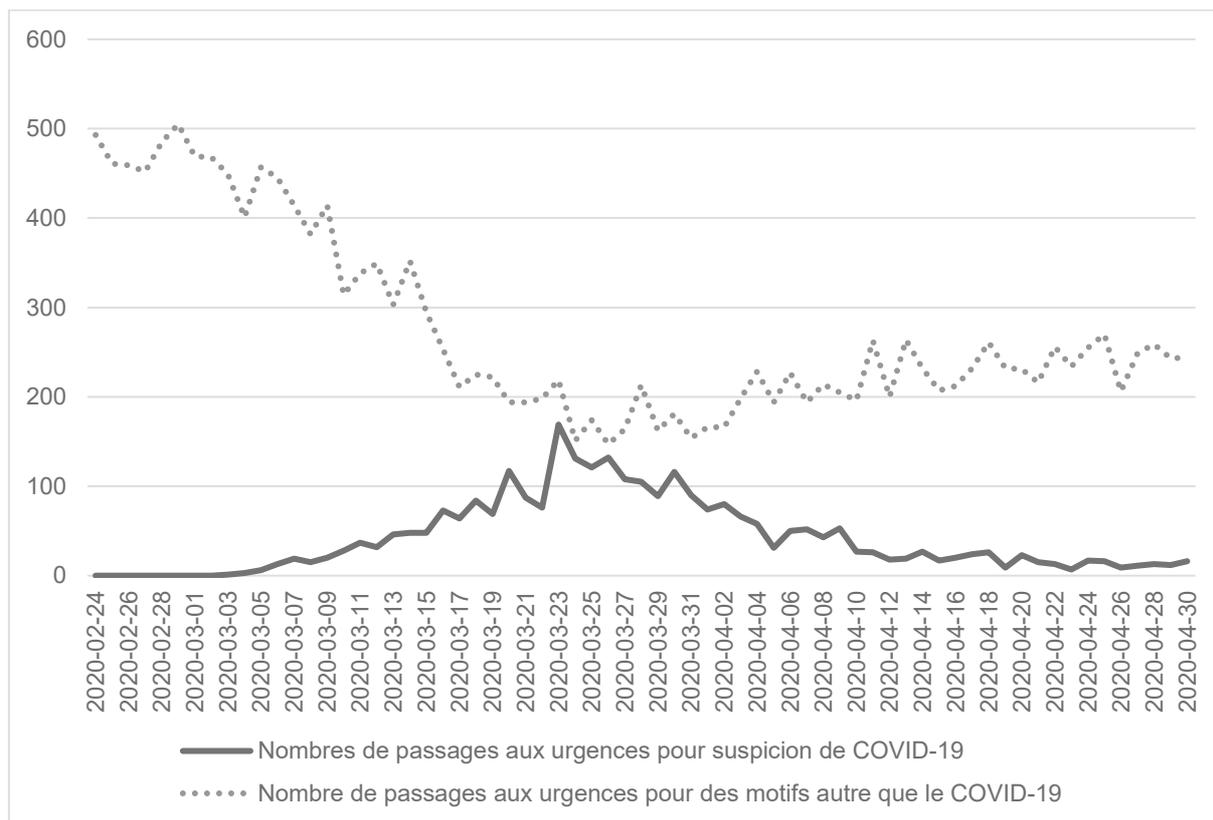
Dans un second temps, devant la prépondérance des suspicions de COVID et l'importance du risque de transmission nosocomiale est mis en place une séparation physique des flux de

patients COVID et non-COVID dans des locaux séparés. Cette séparation effective à partir du 23 mars facilite également les procédures d'hygiène et de protection, très chronophages pour le personnel soignant.

Un tri initial des patients était effectué dès leur arrivée sur le parking par des bénévoles de la Croix-Rouge, guidés par un questionnaire protocolisé destiné à identifier les critères de suspicion de COVID. Tout patient présentant des symptômes évocateurs de COVID était dirigé vers les urgences COVID, au SAU. Les autres patients étaient redirigés vers les urgences non-COVID, au CTOA alors transformé en SAU pour l'occasion et armé par du personnel du SAU. Un "screening" était effectué dans un second temps par RT-PCR ou TDM thoracique selon les disponibilités pour la confirmation diagnostique puis l'orientation vers le service approprié le cas échéant.

*Une modification de la répartition des motifs d'admission dictant la gestion des locaux.*

Un effet inattendu sur la morphologie des motifs de consultation a été observé lors de cette première vague. Une diminution importante des motifs hors-COVID, en comparaison avec les cas COVID suspectés, a été observée. La Figure 5 illustre la situation telle qu'elle a été de février à avril 2020 dans le Haut-Rhin.



**FIGURE 5 EVOLUTION DES NOMBRES DE PASSAGES AUX URGENCES SELON LA PATHOLOGIE DANS LE HAUT-RHIN - [DONNEES SANTE PUBLIQUE FRANCE - OSCOUR®](#)**

Cette inversion des motifs d'admission n'a pas été propre au Haut-Rhin, et a été plurifactorielle (modifications des habitudes de vie imposées par le confinement et la sédentarité, crainte par les patients d'être contaminés par le coronavirus à l'hôpital s'ils faisaient appel au 15 ou en consultant, par exemple).

Ce phénomène a amené les équipes du SAU d'Emile Muller à basculer successivement les localisations géographiques du SAU COVID et non COVID entre les locaux habituels (plus grands et plus adaptés) et ceux du CTOA en fonction des répartitions entre patients COVID et les autres pathologies.

### *La question des ressources humaines*

L'exposition médiatique dont a bénéficié Mulhouse lors de cette première vague et les réseaux professionnels et amicaux informels ont permis une solidarité se traduisant par la venue en renforts de personnels médicaux et paramédicaux en provenance de toute la France.

Les réseaux de recrutement habituels (réseaux personnels, entreprises de recrutement médical) ont également été sollicités.

Enfin, les déprogrammations et les adaptations des services du GHRMSA ont permis un apport de personnel des services d'hospitalisation vers les urgences.

## 3.4 Une nécessité d'adaptations au quotidien

### 3.4.1 Veille sanitaire et cellules de crises

La première vague du COVID-19 a eu cette particularité d'avoir été provoquée par un agent pathogène nouveau, sur lequel les connaissances scientifiques et médicales évoluaient en même temps que l'épidémie. Cette caractéristique a donné lieu à une actualisation en continu des recommandations scientifiques et médicales, parfois contradictoires d'un jour à l'autre.

Une veille bibliographique et une actualisation constante des recommandations émanant des autorités sanitaires était donc nécessaire pour la prise des décisions appropriées.

Le premier mois, il était nécessaire de tenir trois à quatre réunions de crises par semaine, en relation avec le GHRMSA et les autorités sanitaires. Ce chiffre est descendu à une par semaine par la suite.

### 3.4.2 La communication au sein du service

#### a) Communication des consignes et remontées d'informations

La communication interne au sein du service lors de cette première vague a pris différentes formes.

Des actualisations régulières des consignes de prise en charge et d'organisations du service, parfois pluriquotidiennes selon l'évolution de la situation sanitaire, ont été diffusées par voie électronique, des cadres vers les équipes (médicales et paramédicales). Cette diffusion était accompagnée d'un affichage en version papier sur le tableau du service. Les actualisations des documents de guide à la prise en charge étaient transmises par le même biais.

Au SAU, lors des relèves du matin, des réunions ou briefings quotidiens avaient lieu dans la mesure du possible. Ces réunions réunissant personnels médicaux et paramédicaux, et en plus d'être le moment des transmissions médicales entre équipes de la nuit et du jour, permettaient la transmission des changements de procédures. Elles permettaient également de prendre le pouls du service, en facilitant une remontée des remarques et observations de la part des personnels du terrain.

#### b) Le guide de régulation médicale et les notices d'informations COVID

Un guide de régulation a été mis en place à partir du 5 mars pour faciliter l'accueil et l'intégration des médecins volontaires, ainsi que l'homogénéisation des réponses apportées aux appelants. Mis à jour régulièrement suivant les actualisations des recommandations, il était diffusé par voie électronique, et mis à disposition dans sa version papier en salle de régulation COVID ([Annexe 2](#)).

Il était composé de quatre parties :

- La première décrivait succinctement et schématiquement le fonctionnement et la prise en main du poste de régulation : comment se connecter à la plateforme, vers qui se tourner en cas de doute ou de conseil sur l'utilisation de l'outil informatique, et le déroulé d'une prise en charge d'un appel (ouverture de la fiche de régulation médicale, rédaction de l'observation médicale par le médecin régulateur, et clôture avec renseignement de la décision médicale)

- La deuxième était un rappel de l'organisation et du fonctionnement global de la salle de régulation COVID, avec la place et le rôle des différents intervenants. Un plan de la salle de régulation COVID et un plan de la salle de régulation de l'AMU accompagnaient le document.
- La troisième donnait les consignes et les directives propres à la régulation du COVID, actualisées en fonction des recommandations des autorités de santé, mais aussi de l'organisation des structures de soins sur le territoire :
  - o Les modalités et les critères de prélèvement
  - o Le rappel des critères de gravité cliniques devant orienter la décision médicale : vers quelle structure de soin adresser le patient en fonction du degré de gravité, et des capacités opérationnelles de ces dernières (SAU haut-rhinois, admissions en services COVID directes si possible, consultation médicale par un médecin généraliste ou le médecin traitant) ; ainsi qu'un descriptif succinct des capacités ambulancières à la date de la parution du guide.
- La dernière partie illustre un exemple de trame d'entretien téléphonique en reprenant le cheminement de l'interrogatoire, avec un rappel des informations à rechercher (présence de signes de gravité, de comorbidités, de la prise d'un traitement particulier, consignes par rapport à l'entourage, ...), ainsi que les orientations à donner.

Les consignes concernant le SAU étaient quant à elles affichées dans le bureau médical à chaque actualisation.

Ces documents étaient principalement destinés aux médecins régulateurs venu renforcer la cellule de régulation COVID.

Il n'existait pas de système de remontée d'information formalisé des MR vers l'équipe du SAMU-68.



## Matériel et méthode

L'objectif principal de ce travail était de recueillir les suggestions et les retours des participants venus en renfort à la cellule de régulation COVID et du SAU du GHRMSA lors de la première vague de la pandémie de COVID-19. Les objectifs secondaires étaient de connaître leurs profils socio-professionnels, et les motivations de leur engagement.

Pour ce faire, nous avons effectué une étude observationnelle descriptive, rétrospective et monocentrique.

Elle portait sur une population de 113 médecins et autres professionnels de santé, venus aider au sein de la cellule de régulation COVID ainsi qu'au sein du SAU lors de la 1<sup>ère</sup> vague de la Covid-19 au GHRMSA, du 04/03/2020 au 17/04/2020 inclus. Cette période d'étude correspond à la période durant laquelle la cellule de régulation COVID a été active.

Cette étude a été menée par le biais d'un questionnaire auto-administré en ligne, dont le lien d'accès a été diffusé par courrier électronique aux participants.

### 1 Population d'étude

#### 1.1 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion étaient :

- Être médecin ou autre professionnel de santé
- Avoir été inscrit au moins une fois sur le planning de la cellule de régulation COVID-19 du CRRA-SAMU 68 au GHRMSA le temps de sa durée d'activation (soit du 04/03/2020 au 17/04/2020 inclus) ou apparaître sur la liste de médecins volontaires établies par le secrétariat du service.
- Dont les coordonnées électroniques étaient connues au jour de la première diffusion.

Il n'a pas été effectué d'échantillonnage dans la population étudiée.

## 1.2 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient :

- Le refus exprimé de participer à l'étude
- Le fait d'être membre du personnel du SAMU-68 ou du SAU du GHRMSA

## 2 Description du questionnaire

### 2.1 Choix de la méthode

Pour répondre aux objectifs tout en favorisant la participation des répondants, il a été fait le choix de ne construire qu'un seul questionnaire auto-administré, regroupant les questions socio-démographiques et les questions d'opinions.

Le questionnaire auto-administré est un outil d'enquête statistique offrant l'avantage d'une diffusion facilitée sur une population large. Le choix d'une diffusion par internet permet de s'affranchir de certaines contraintes organisationnelles pour le répondant (qui peut alors y répondre au moment où il le souhaite et y consacrer le temps qu'il y souhaite), afin d'en augmenter la compliance.

Dans l'hypothèse d'un taux de réponse faible ou insuffisant et afin d'améliorer la validité interne de cette étude, il avait été envisagé une deuxième phase devant prendre la forme d'entretiens individuels semi-dirigés sur une population de médecins généralistes s'étant déclarés volontaires à la suite du questionnaire.

Cette deuxième phase n'a pas été retenue devant le fort taux de réponses au questionnaire.

### 2.2 Elaboration du questionnaire

Il a été élaboré en suivant les concepts décrits par Jean-Christophe Vilatte dans son cours sur la « Méthodologie de l'enquête par questionnaire » à L'Université d'Avignon en 2007 (21), ainsi que par ceux énoncés par les docteurs Hubert Maisonneuve et Jean-Pascal Fournier dans

leur article intitulé « Construire une enquête et un questionnaire » (22), repris sur le site du Département de Médecine Générale de l'Université de Médecine de Strasbourg.

Il a ensuite été validé par les deux co-directeurs de thèse.

Trois médecins extérieurs à la population d'étude ont été retenus pour la réalisation d'un pré-test afin d'en valider la formulation, la compréhension et la pertinence des questions.

Le questionnaire a été conçu et mis en œuvre sur la plateforme de sondage en ligne LimeSurvey version 3.19.3 hébergée par l'Université de Strasbourg.

### 2.3 Composition et structure

Ce questionnaire débute par une page d'introduction présentant le contexte et les objectifs de l'étude. Étant donné l'existence de deux sites d'activités distincts (SAU et/ou régulation médicale) pour la population étudiée lors de cette crise, des questions filtres ont été introduites dans la construction logique de ce questionnaire. Elles visent à augmenter la pertinence des questions proposées à chaque répondant et augmenter l'adhésion de ce dernier. Le questionnaire est disponible en annexe ([Annexe 3](#))

Suivent 35 questions, réparties en sept parties :

- La première partie est constituée d'une question fermée unique demandant au répondant de valider par oui ou par non sa participation effective aux activités de renfort aux urgences et/ou en régulation au GHRMSA sur la période étudiée. Cette question a pour but de compenser un éventuel biais de sélection qui aurait pu être introduit par le mode de recueil des données de contact, une réponse « non » renvoyant directement à la page de clôture du questionnaire.
- La deuxième partie s'intéresse aux caractéristiques socio-démographiques personnelles de la population étudiée. Elle comporte des questions fermées sur le sexe, l'âge, la spécialisation médicale, l'ancienneté par rapport à la thèse en années, et le fait d'être titulaire ou non d'un diplôme ou d'une formation spécifique

à la médecine d'urgence ou à la régulation médicale, ainsi que sa nature le cas échéant

- La troisième partie s'intéresse aux caractéristiques socio-démographiques professionnelles de la population étudiée hors crise sanitaire. Elle comporte des questions fermées portant sur le département d'exercice, le statut d'activité, le statut d'installation, ainsi que le type d'activité principal (rural, semi-rural ou urbain). Les données issues de cette partie n'ont été que partiellement exploitées.
- La quatrième partie s'intéresse spécifiquement à l'activité professionnelle des répondants lors de la crise du COVID-19. Elle explorait aussi bien l'activité de renfort au sein des équipes du GHRMSA qu'à l'extérieur. Elle est composée de deux questions sur les dates d'arrivée et de départ du participant au sein du GHRMSA, la manière dont le répondant a eu connaissance du caractère critique de la situation au sein du GHRMSA, le maintien ou non de l'activité professionnelle habituelle, la participation ou pas en parallèle à des activités de renforcement d'autres structures de santé impactées, et si oui dans quel type. Une question cherchait à savoir si le répondant avait déjà une pratique antérieure au sein du GHRMSA. Afin d'orienter de manière ciblée le choix entre les parties suivantes (SAU et/ou régulation médicale), une question filtre obligatoire demandant où s'était déroulé l'activité du répondant lors de la période étudiée entre le SAU et/ou la régulation a été introduite.
- La cinquième partie s'adresse spécifiquement aux personnes ayant pris part à la cellule de régulation COVID. Elle comporte deux questions ouvertes s'intéressant aux motivations de leurs venues, et aux améliorations pratiques à apporter. Elle comporte également une question fermée visant à déterminer l'existence d'une éventuelle expérience de régulation antérieure ou non, et si oui, dans quel cadre. Enfin, nous avons posé une question d'attitude visant à recueillir le ressenti de la personne interrogée sur les aspects pratiques de l'accueil et de l'encadrement en

régulation médicale, et une deuxième sur le ressenti personnel de la personne interrogée lors de cet épisode.

- La sixième partie s'adresse spécifiquement aux personnes ayant pris part au SAU (et/ou CTOA). Les questions sont identiques à la cinquième partie, transposées au SAU.
- La septième partie a pour but le recrutement de médecins généralistes volontaires pour la réalisation des entretiens individuels imaginés pour la deuxième phase de l'étude. Elle n'est ouverte qu'aux personnes ayant répondu « Médecine générale » à la question portant sur la spécialité médicale de la deuxième partie. Elle comporte une question fermée sur la volonté ou non de participer aux entretiens, ainsi qu'une autre question portant sur le moyen de contact à privilégier. Au vu de l'importance des données recueillies, cette deuxième phase n'a pas été jugée nécessaire dans le cadre de ce travail. Ces données n'ont donc pas été exploitées.

Enfin, le questionnaire est conclu par un court texte de remerciements, avec la possibilité offerte au répondant de renseigner son adresse email s'il souhaite la communication des résultats finaux de cette étude.

## 2.4 Mode de diffusion

Le questionnaire a été diffusé par le biais d'un lien hypertexte inclus au sein d'un courriel envoyé à chaque personne éligible. Ce courriel comportait un court message d'introduction expliquant la démarche et les objectifs de l'étude.

La diffusion s'est faite depuis une adresse mail dédiée exclusivement à cette étude, chiffrée et sécurisée par une authentification à double facteur.

Le listing de diffusion a été construit sur la base des adresses électroniques transmises par chaque participant lors de leurs correspondances avec Madame Isabelle Milliot, Assistante

Médico Administrative du service SAMU-SMUR Urgences du GHRMSA et le reste de l'équipe de secrétariat présente à la période étudiée.

Une vérification de la présence effective sur le planning de la cellule de régulation COVID de chaque personne a été effectuée avant la première diffusion. Un deuxième filtrage a été mis en place à travers la première question du questionnaire.

Il n'a pas été mis en place de système d'identification unique du répondant. Toute personne en possession du lien hypertexte pouvait répondre.

## 2.5 Chronologie de la diffusion

Le questionnaire a été mis en ligne du 21/07/2020 au 14/08/2020. La première diffusion a eu lieu le 21/07/2020 auprès de 113 destinataires.

Une première relance a été effectuée le 28/07/2020, et la deuxième et dernière a eu lieu le 11/08/2020. Entre chaque relance les personnes ayant exprimé leur souhait de ne pas vouloir répondre ont été retirées de la liste de diffusion. Dans un souci de ne pas submerger les personnes interrogées avec des messages non sollicités, les personnes ayant déjà répondu et ayant renseigné leur adresse électronique dans le but de recevoir les résultats de l'étude ont également été retirés de la liste de diffusion avant chaque relance.

## 3 Extraction et exploitation des résultats

### 3.1 Extraction des résultats

Le recueil et l'extraction des résultats a été effectué via le module d'export des résultats proposé par la plateforme LimeSurvey vers les logiciels Microsoft Excel et Atlas.Ti 8.

## 3.2 Analyse statistique

### 3.2.1 Analyse descriptive

Une analyse descriptive des données recueillies par les questionnaires a été réalisée. Les données socio-démographiques des répondants ont été décrites et valeurs absolues et pourcentages. Pour chaque réponse, le pourcentage de répondants a été calculé.

### 3.2.2 Analyse qualitative

Les réponses aux quatre questions ouvertes concernant les aspects motivationnels et les suggestions pratiques à apporter au sein du CRRA et du SAU ont chacune fait l'objet d'une analyse qualitative séparée inspirée par le principe d'analyse par théorie ancrée.

Cette théorie proposée pour la première fois par Glaser et Strauss en 1967 (23), est une méthode de recherche inductive dans laquelle le chercheur commence par la récolte des données du terrain sans former d'hypothèse a priori, puis construit la théorie à partir des données recueillies.

L'analyse se fait en six étapes successives, décrites par Paillé (24) :

- La **codification** consiste à extraire et définir individuellement le sens de chaque élément (mot, phrase, expression) du corpus. Elle répond aux questions « *Qu'est-ce qu'il y a ici? Qu'est-ce que c'est? De quoi est-il question?* » (24)
- La **catégorisation** consiste à porter l'analyse à un niveau conceptuel plus large, en nommant les phénomènes auxquels renvoient les codages précédemment extraits des données. Toujours selon Paillé, elle doit répondre aux questions « *Qu'est-ce qui se passe ici? De quoi s'agit-il? Je suis en face de quel phénomène?* » (24)
- La **consolidation et la mise en relation des catégories** consiste à rechercher et expliquer les relations pouvant exister entre les différentes catégories. Elle cherche à répondre aux questions « *Ce que j'ai ici est-il lié avec ce que j'ai là? En quoi et comment est-ce lié?* » (24)

- L'**intégration** consiste à définir quelle est la problématique principale qui ressort des catégories extraites et du lien qu'il peut exister entre elles. C'est l'étape à laquelle le sujet de l'étude est défini. Elle répond aux questions « *Quel est le problème principal? Je suis en face de quel phénomène en général? Mon étude porte en définitive sur quoi?* » (24)
- La **modélisation** cherche à proposer une reconstruction dynamique du phénomène étudié, à travers les relations et processus qui le sous-tendent.
- Et enfin, la **théorisation** cherche à proposer une explication du phénomène observé

Cette étude ayant pour objectif de proposer des axes d'améliorations concrets (sans chercher à établir de théorie générale des résultats), seules les étapes de codification, catégorisation, consolidation, et mise en relation des données ont été nécessaires pour les questions ouvertes portant sur les motivations et les axes d'améliorations.

Les étapes de codification, de catégorisation et de consolidation ont été effectuées à l'aide du logiciel Atlas.Ti 8.0. Une triangulation des données a été effectuée par trois personnes extérieures à l'étude afin d'améliorer la fiabilité des résultats.

### 3.3 Présentation des résultats

Les résultats ont été mis en forme sous le logiciel Microsoft Word. Dans un souci de lisibilité, une sélection des citations jugées les plus représentatives apparaît dans la partie résultats. Une correction minimale de l'orthographe et de la syntaxe a été effectuée.

La totalité des réponses brutes (non codées et non corrigées) aux quatre questions ouvertes portant sur les motivations et les axes d'améliorations proposés par les participants au SAU et à la cellule de régulation COVID sont disponibles dans leur intégralité dans l'[annexe 4](#).

### 3.4 Données de mise en contexte et données bibliographiques

Les données présentées dans la mise en contexte concernant les statistiques d'appels au CRRA-68 sur période étudiée ont été obtenus via le logiciel métier alors en place au sein du SAMU-68.

Une veille bibliographique a eu lieu de septembre 2020 à février 2022 sur les bases de données Pubmed, Cochrane, Google Scholar, et Sciencedirect avec les mots clés issus du MeSH (Medical Subject Headings) : COVID, COVID-19, Coronavirus Disease, SAU (Service d'Accueil et de traitement des Urgences), Samu, Services d'accueil et de traitement des urgences, Services d'aide médicale d'urgence, centre d'appel et leurs équivalents en langue anglaise.

Le catalogue des thèses SUDOC a été utilisée pour la recherche des thèses d'exercice en rapport avec la pandémie de COVID-19 parues en 2020 et 2021.

## 4 Démarches réglementaires

### 4.1 Démarches éthiques

Les démarches réglementaires nécessaires ont été effectuées auprès du délégué à la protection des données (DPO) de l'Université de Strasbourg.

Cette étude a été inscrite au registre des traitements de l'Université de Strasbourg le 13/07/2020 sous le numéro 415.

C'était une étude non interventionnelle, ne nécessitant pas l'avis d'un comité de protection des personnes puisqu'elle visait à évaluer des ressentis et expériences de professionnels de santé.

Cette étude avait pour base légale l'exécution d'une mission d'intérêt public assurée par l'Université de Strasbourg (article 6.(1) e. du RGPD). Un texte explicatif des droits du

répondant à l'accès et la rectification des données était présenté sur la page d'introduction du questionnaire.

#### 4.2 Protection des données et anonymat

La protection des données recueillies a été assurée par un chiffrement des supports informatiques utilisés, une double authentification des boîtes mails utilisées et l'utilisation de la plateforme de sondage mise en œuvre par l'Université de Strasbourg.

L'anonymat des réponses a été préservé par l'extraction séparée des réponses à la dernière question (celle demandant l'adresse mail pour l'envoi des résultats de l'étude) du reste des données. Ces données ainsi que la boîte mail utilisée pour l'envoi de la thèse finale aux personnes en ayant fait la demande seront supprimées une fois celui-ci effectué.

#### 4.3 Financement

L'auteur a assumé l'intégralité des dépenses liées à cette étude.

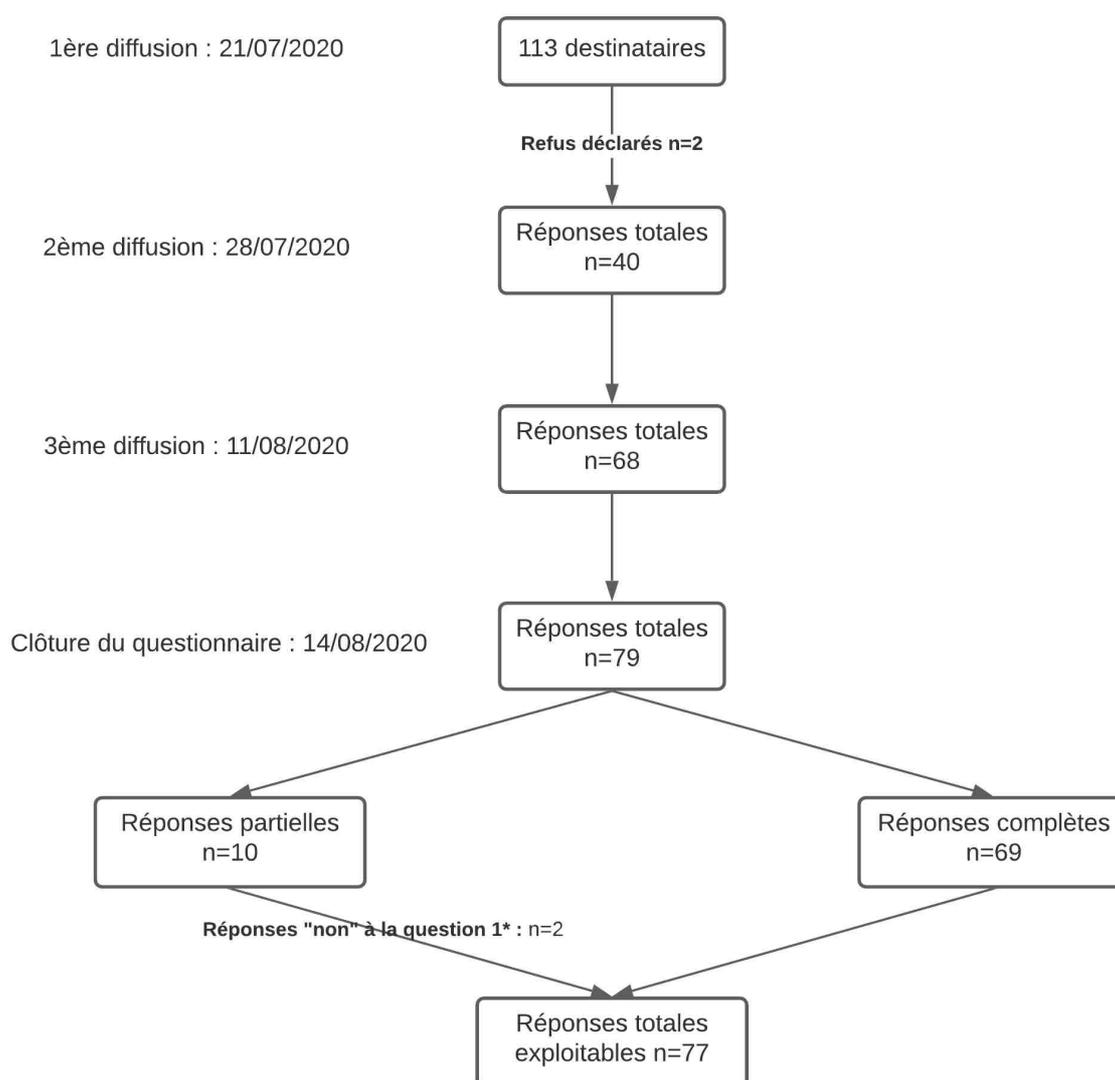
#### 4.4 Conflits d'intérêt

L'auteur ne déclare pas de conflit d'intérêt.

## Résultats de l'étude

### 1 Statistiques de réponse

Sur les 113 destinataires de notre étude, 79 réponses ont été obtenues, soit un taux de réponse de 69,9%. Les données sont présentées dans le diagramme de flux suivant (Figure 6)



**FIGURE 6 - DIAGRAMME DE FLUX REPRESENTANT LES STATISTIQUES DE REPONSES AU QUESTIONNAIRE<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> L'intitulé de la question numéro 1 était : « Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ? »

## 2 Résultats de l'objectif principal : Evaluations et suggestions relatives aux outils et procédures exprimées par les répondants

### 2.1 Au sein de la cellule de régulation COVID

#### 2.1.1 Evaluation des outils mis en place

**TABEAU 1 - EVALUATION PAR LES REpondANTS DES OUTILS MIS EN PLACE AU SEIN DE LA CELLULE DE REGULATION COVID**

<b>Différents outils d'aides à l'intégration et à la prise de décision ont été mis en place durant cette crise. Parmi ces derniers, en régulation médicale, comment évalueriez-vous leur utilité ?</b>		<b>N=69</b>	<b>%</b>
Le guide de régulation médicale COVID-19	Très utile	19	27,5%
	Plutôt utile	38	55,1%
	Sans opinion	3	4,3%
	Plutôt pas utile	2	2,9%
	Pas du tout utile	2	2,9%
	Sans réponse	5	7,2%
La supervision par un assistant de régulation médicale (ARM) dédié	Très utile	41	59,4%
	Plutôt utile	19	27,5%
	Sans opinion	6	8,7%
	Plutôt pas utile	0	0,0%
	Pas du tout utile	0	0,0%
La possibilité de se référer à un médecin régulateur urgentiste ou infectiologue	Sans réponse	3	4,3%
	Tout à fait utile	42	60,9%
	Plutôt utile	21	30,4%
	Sans opinion	3	4,3%
	Plutôt pas utile	1	1,4%
L'actualisation régulières des prises en charges régulières par mail	Pas du tout utile	0	0,0%
	Sans réponse	2	2,9%
	Tout à fait utile	14	20,3%
	Plutôt utile	22	31,9%
	Sans opinion	10	14,5%
L'Actualisation régulière des prises en charge par communications orales (staff, réunions, ...)	Plutôt pas utile	2	2,9%
	Pas du tout utile	4	5,8%
	Sans réponse	17	24,6%
	Tout à fait utile	9	13,0%
	Plutôt utile	9	13,0%
	Sans opinion	26	37,7%
	Plutôt pas utile	1	1,4%
	Pas du tout utile	4	5,8%
	Sans réponse	20	29,0%

### 2.1.2 Suggestions d'améliorations

L'analyse des réponses à la question « **Selon vous, quels pourraient être les axes d'améliorations utiles à l'intégration d'un médecin au sein d'une cellule de régulation médicale téléphonique en vue d'une éventuelle prochaine crise ?** » renvoie les thèmes exposés ci-après. Quarante-neuf (71 %) personnes sur les 69 répondants s'étant déclarés comme ayant participé au sein de la cellule de régulation COVID y ont répondu.

#### a) Sur l'accueil et la formation

Vingt-neuf répondants (59%) ont évoqué la place d'un accueil personnalisé et/ou d'une formation préalable à la première activité en régulation :

*« Absence de formation avant de débiter la régulation, pas besoin d'une formation durant 1 heure, juste un briefing sur la conduite à tenir face aux questions des patients ce qui n'était pas le cas donc la sensation de donner des conseils inadaptés aux patients »*

*« Formation théorique de base avant de vous envoyer sur le terrain (maîtrise de l'outil informatique...) »*

*« Une formation initiale du fonctionnement et des décisions à prendre en fonction des ressources et des possibilités d'orientation (j'ai eu droit lors de mon arrivée à une immersion de moins d'une heure avec une interne ayant déjà une expérience, puis j'ai été "lâché") »*

*« Une formation au préalable avec une conduite à tenir plus claire pour ceux n'ayant jamais fait de régulation et notamment en période de crise sanitaire »*

*« Prévoir en avance reste compliqué mais proposer aux personnes motivées une formation une heure avant de prendre le poste ou quelques jours avant par exemple. »*

### *L'importance d'une initiation en double écoute*

Quatre répondants (8%) ont apprécié le fait d'avoir pu bénéficier d'une formation initiale sous la forme d'une immersion en double-écoute avec un médecin régulateur expérimenté :

*« J'ai observé l'activité de régulation médicale pendant deux heures aux côtés d'un médecin régulateur sans être impliquée directement dans l'intervention , avant ma première demi-journée de travail, et j'ai trouvé cela très utile »*

*« Une heure d'écoute avec un régulateur expérimenté au préalable était utile. »*

*« Sur des formations trop à distance on oublie si on ne pratique pas régulièrement donc se mettre en double écoute avec un régulateur est très intéressant et nous l'avons fait avant de venir en régulation. »*

### *De l'utilité d'une formation continue à l'activité de régulation*

Trois répondants (6%) ont évoqué l'utilité que pourraient avoir des sessions de formations à l'activité de régulation médicale en dehors des crises :

*« Faire des formations internes régulières style EPU, des TP... L'AFGSU est obligatoire... Pourquoi pas une formation à la régulation pour les crises sanitaires : présentation du logiciel, les questions essentielles à poser etc. »*

*« Poursuivre une formation régulière, formation des médecins a la Régulation. »*

*« Journées d'immersion et de préparation annuelles. »*

### *La formation préalable aux outils informatiques*

Quatre répondants (8%) ont exprimé un besoin de formation préalable à l'utilisation des outils informatiques propres à la régulation :

« Formation théorique de base avant de vous envoyer sur le terrain (maîtrise de l'outil informatique...) »

« Remise systématique lors du 1er contact d'une fiche très synthétique sur le logiciel (connexion , prise d'appel, observation, orientation, clôture) et d'une sur la prise en charge de la pathologie/crise. »

« Formation des médecins à la prise en main du standard »

#### b) Sur l'encadrement professionnel au sein du service

##### *La possibilité d'un recours à un référent régulateur ou ARM*

Dix-sept répondants (35%) ont évoqué le recours possible aux référents régulateurs ou aux ARM comme un point essentiel de leur intégration, en positif ou en négatif :

« A mon sens, la mesure la plus utile serait de prévoir un référent (une personne travaillant régulièrement à la régulation) pour chaque médecin participant de façon non régulière à la régulation médicale. Ainsi, dès l'arrivée au SAU, on serait accueilli, et on aurait une personne de référence à qui poser toutes les questions. Cela éviterait de débarquer dans un lieu inconnu et de devoir se débrouiller à chaque question que l'on a. Et ceci pour chacune des demi-journées passées aux urgences : ceci serait en plus de la première demi-journée d'immersion avec un autre médecin, qui était pour moi très utile et qui serait à maintenir »

« Pour ma part j'ai trouvé que l'intégration était bonne grâce à la présence d'un médecin régulateur des urgences présent et prêt à répondre à nos questions »

« L'équipe sur place en particulier les ARM aident vraiment à l'intégration et la compréhension du fonctionnement de la régul. Merci à chacun. »

*« Désigner les personnes ressources à qui on peut poser des questions si on a un problème dès notre arrivés »*

*« Je trouve que l'accueil n'a pas été celui que l'on peut attendre en venant d'une autre spécialité et sans être formée. La formation ne m'a été dispensée que par un autre médecin de spécialité également non en rapport avec la médecine d'urgence. Manque d'encadrement par les médecins du service des urgences auxquels nous venions proposer notre aide. Peut-être que le temps leur a manqué et que cela s'expliquerait ainsi. »*

### **Briefings et débriefings**

Dix-sept répondants (35%) ont évoqué l'importance d'un briefing (et/ou d'un débriefing) quotidien organisé de manière formelle par le service pour la mise à jour des pratiques ou la formation :

*« Organisation de staff afin de préciser le fonctionnement : j'ai appris sur le coup avec un briefing de 5 min de la part de l'anesthésiste que je remplaçais c'était un peu rapide à mon goût »*

*« En cas de prochaine crise faire un briefing avant chaque prise de poste de 5 minutes pour donner les grandes lignes de conduite à tenir (peut tout à fait être donné par un ARM préalablement informé par les médecins urgentistes) »*

*« Un briefing avec présentation de 10 minutes ou petite vidéo ou audio à écouter si briefing non organisable... »*

### **L'accès à l'avis spécialisé**

Un répondant (2%) a exprimé la difficulté qu'il avait ressentie à pouvoir bénéficier d'un avis spécialisé lors de sa session en régulation :

« L'accès à l'infectiologue était particulièrement compliqué »

### c) Sur les outils mis en place

#### 2.2.1 Le guide de régulation médicale

La majorité des remarques exprimées par les répondants sur les outils mis en place lors de cette crise au sein de la cellule de régulation COVID ont porté sur le guide de régulation, avec 55 occurrences retrouvées lors du codage. Elles se focalisaient sur :

#### Sa forme

Cinq répondants (7,2%) ont apporté des suggestions propres à l'amélioration de la présentation du guide, en insistant sur l'aspect synthétique qu'il devrait avoir :

« Des arbres décisionnels réalisés afin de faciliter le conseil/ l'orientation des patients et permettre à tous les pros volontaires de tenir un discours commun (qui évoluerait évidemment en fonction des recommandations qui peuvent être amenées à changer dans le temps) »

« Une plaquette avec les numéros utiles en salle de régulation (téléphones des postes voisins, des ARMs, du médecin urgentiste, de l'infectiologue, etc.) pour faciliter les échanges, réorienter un appel urgent, obtenir des réponses rapidement, ne déranger que les personnes concernées, diminuer le stress de l'inconnu et de la solitude face à un problème inattendu, problèmes de vue avec un tableau manuel lointain. »

« Le guide était trop long, et les informations dont on avait besoin (coordonnées des lieux où les patients pouvaient être examinés et testés ; politiques des tests puisqu'à l'époque il n'y avait pas assez de tests) n'étaient pas suffisamment visibles, et il fallait feuilleter le guide pendant 10 minutes, pour finalement ne pas trouver et poser la question à l'ARM ou au médecin à côté ! »

### *Sur son accessibilité*

Sept répondants (10,1%) ont exprimé des critiques quant à l'accessibilité du guide de régulation médicale lors de leurs sessions de régulation au sein de la cellule de régulation COVID:

*« Je n'ai jamais eu connaissance d'un guide de régulation médicale COVID, je n'ai reçu qu'un message de déroulé d'un appel covid et n'ai jamais eu de mise à jour ni d'actualisation des connaissances via le C15. Une info précise doit être donnée à chaque médecin intervenant, c'est une collègue neuro qui m'a formée et informée de ce qui était à disposition et idem pour moi avec 2 nouveaux médecins. Je n'ai eu la version actualisée des dispositifs au sein du GHRMSA que lors de ma dernière régulation ... »*

*« Remise systématique lors du 1er contact d'une fiche très synthétique sur le logiciel (connexion, prise d'appel, observation, orientation, clôture) et d'une sur la prise en charge de la pathologie/crise. »*

*« Disposer du guide de régulation actualisé en ligne. »*

*« Diffuser les derniers changements en documents facilement accessibles (soit en PDF sur chaque poste, soit en version papier à chaque poste) et facilement lisible (synthèse sur une page et pas plusieurs) »*

### *Sur le contenu*

Concernant le fond du guide de régulation médicale, les répondants ont mis en avant les points suivants comme suggestions d'amélioration :

- Une meilleure description du maillage médical territorial pour améliorer la prise en charge de l'appelant :

« Description des différentes structures d'appui possible selon les zones d'appel des patients »

« Guide concernant le fonctionnement global des différents territoires couverts par la régulation (par exemple : écrire sur quel périmètre intervient SOS médecin, où se trouve la maison médicale de garde à Colmar - une soirée, j'ai envoyé une patiente au cabinet d'un médecin qui était à la maison médicale à Colmar, à l'autre bout de la ville, car quand j'avais cliqué sur "médecin de garde dans le secteur" l'adresse habituelle du cabinet s'était affichée, et j'ignorais l'existence de cette maison de garde... »

- Une amélioration de la pertinence scientifique du document :

« La qualité des supports et l'organisation de la qualité de la réponse apportée doit être revue et améliorée : j'ai entendu autour de moi beaucoup d'opinions pas toujours très scientifiques. »

« En priorité ne pas être "obligé" du fait des circonstances et de l'incurie générale de débiter des messages absurdes »

- L'intégration des consignes de prise en charge administrative propres à la pathologie :

« Plus d'informations générales pour les conseils à donner, surtout au niveau administratif (le souci de délivrances des arrêts de travail), les structures médicales de garde accessibles (dimanche et fériés). »

### 2.1.3 La gestion des ressources humaines

#### *Un système de mise en alerte dédié*

Cinq répondants (10%) ont évoqué l'utilité que pourrait avoir un système dédié de mise en alerte des professionnels disponibles :

« Je n'avais pas les mails de l'ARS ou des institutions locales qui donnaient les CAT, les besoins en temps réel, les réunions en lignes de mise au point... C'est par le bouche-à-oreille avec des internes en poste de délégué que j'ai pu m'inscrire le plus facilement sur une base de données où ils relayaient les besoins de tous les services sous tension »

« Annuaire des médecins disponibles mobilisables rapidement. »

« Messages intranet de mobilisation médicale. »

« Envoi de sms/mail pour appel « rapide » »

« De façon plus générale, la mise en place d'un planning en ligne avec inscription volontaire informatique et confirmation/modifications non informatiques (par des secrétaires par ex) aurait assuré plus de fluidité dans la gestion des ressources humaines. J'ai cherché à me rendre disponible dès mi-mars et je n'ai pu être mise en poste qu'à la fin du mois (en dérangeant par téléphone des médecins qui étaient en pleine gestion de crise) »

« En tant que remplaçante non thésée j'ai dû partir à la pêche aux infos »

#### **Un canal de communication dédié**

Trois répondants (6%) ont déploré un manque de mises à jour écrites sur les adaptations de prises en charge, en amont de leur session de régulation :

« Je n'ai pas reçu de mail expliquant quel devait être la conduite à tenir pour les médecins se rendant à la régulation médicale. Cela aurait pu effectivement être assez utile, j'aurais bien voulu avoir l'information par mail de ce qui avait changé dans la prise en charge des patients entre mes différents passages à la régulation (dans des mails très synthétiques !!). »

« Je n'ai pas reçu d'actualisation par mail mais j'aurais trouvé ça bien utile... »

#### 2.1.4 L'amélioration de l'outil informatique

Cinq répondants (10%) ont évoqué l'aspect pratique du logiciel de régulation médical mis en œuvre au sein de la cellule de régulation COVID :

- Sur l'interface utilisateur :

*« Simplifier l'interface informatique du dossier patient absolument non conviviale et désuète »*

*« Élaborer un dossier médical prérempli à cocher. »*

- Sur l'optimisation des fonctions de remontés d'informations :

*« L'absence de dossier spécifique est dommage, beaucoup de perte d'info en épidémiologie clinique pourtant incontournable dans une épidémie !!! »*

#### 2.1.5 Hygiène et sécurité

Un répondant a évoqué le risque sanitaire au sein même de la cellule de régulation COVID, en évoquant la « *désinfection des micros* ».

#### 2.1.6 Sur l'encadrement administratif

Huit répondants (16%) ont évoqué des difficultés concernant les formalités administratives liées à leur engagement au sein de la cellule de régulation COVID :

- Sur l'accueil et l'anticipation des formalités administratives :

*« Régler toutes les formalités administratives avant l'arrivée à la régulation. Cela éviterait des gags du genre se retrouver coincé dans le couloir des toilettes, parce que le badge n'a pas été configuré pour passer du couloir à la salle de régulation ! (Cela a l'air comique mais j'ai perdu comme cela 15 minutes, ces 15 minutes auraient été plus utiles à rappeler 1 ou 2 patients qui en avaient besoin). »*

- Sur la rémunération :

*« Même mon statut n'était pas clair, avec des lourdeurs administratives et j'ai finalement été payé 6€ et quelques de l'heure (!?! ) »*

*« Une rémunération plus importante pour le service rendu »*

*« Fournir automatiquement à l'administration le tableau des médecins ayant participé ponctuellement afin qu'ils soient payés pour ces astreintes dans des délais raisonnables... (je suis médecin au GHRMSA, je n'ai toujours pas été payée et j'ai écrit je ne sais pas combien de mails pour pouvoir obtenir un jour cette rémunération... ce n'est pas vraiment normal, et ce n'est surtout pas à moi de faire cela. Alors si je reviens pour une future crise, j'aimerais bien ne pas avoir ce genre de tracasseries administratives). »*

*« Je ne vois pas de besoin de modification (sauf le salaire non versé à ce jour, 4 mois de retard: signe du mépris de l'administration! »*

## 2.2 Au sein du SAU

### 2.2.1 Evaluation des outils mis en place

**TABLEAU 2 - EVALUATION PAR LES REpondANTS DES OUTILS MIS EN PLACE AU SEIN DU SAU**

<b>Différents outils d'aides à l'intégration et à la prise de décision ont été mis en place durant cette crise. Parmi ces derniers, au SAU, comment évalueriez-vous leur utilité ?</b>		<b>N=14</b>	<b>%</b>
Les supports de documentation écrits (guides de prises en charges spécifiques COVID, algorithmes décisionnels)	Très utile	3	21,4%
	Plutôt utile	4	28,6%
	Sans opinion	2	14,3%
	Plutôt pas utile	0	0,0%
	Pas du tout utile	1	7,1%
	Sans réponse	4	28,6%
La possibilité de se référer à un médecin urgentiste ou infectiologue	Très utile	7	50,0%
	Plutôt utile	4	28,6%
	Sans opinion	0	0,0%
	Plutôt pas utile	0	0,0%
	Pas du tout utile	0	0,0%
	Sans réponse	3	21,4%
L'actualisation régulières des prises en charges régulières par mail	Très utile	3	21,4%
	Plutôt utile	3	21,4%
	Sans opinion	3	21,4%
	Plutôt pas utile	1	7,1%
	Pas du tout utile	0	0,0%
	Sans réponse	4	28,6%
L'Actualisation régulière des prises en charge par communications orales (staff, réunions,...)	Très utile	3	21,4%
	Plutôt utile	5	35,7%
	Sans opinion	0	0,0%
	Plutôt pas utile	1	7,1%
	Pas du tout utile	0	0,0%
	Sans réponse	5	35,7%

### 2.2.2 Suggestions d'améliorations

L'analyse des réponses à la question « **Selon vous, quels pourraient être les axes d'améliorations utiles à l'intégration d'un médecin au sein d'un service d'accueil d'urgence en vue d'une éventuelle prochaine crise ?** » renvoie les thèmes exposés ci-après. Huit (57,4%) personnes sur les 14 répondants s'étant déclarés comme ayant participé au sein du SAU y ont répondu.

### a) Un besoin de formation préalable

Quatre répondants (50%) ont exprimé un besoin ou suggéré la mise en place d'une formation préalable à la prise de fonction :

*« Préparation d'une « feuille de route », d'un dossier complet pour intégrer les médecins, connaissance du service et des acteurs en place, stage et formation sur place en dehors des crises (préparation) »*

*« Vade-mecum succinct de formation à l'outil informatique en place »*

### b) Des lacunes structurelles

Des lacunes correspondant à l'organisation propre du service ont été rapportées par 7 répondants (50%).

Les domaines exprimés comprenaient :

- Le sentiment d'un manque d'encadrement professionnel :

*« Absence d'aide des PH SAU »*

*« Mettre un médecin urgentiste avec un médecin non-urgentiste! »*

*« Disponibilité d'un médecin urgentiste connaissant le service si besoin d'avis urgentiste ou autre, lié au circuit des patients. »*

*« Référent informatique joignable H24 »*

- Le sentiment d'être dans des locaux inadaptés :

*« Aménagement de nouveaux locaux, les locaux du CTOA étant absolument inadaptés »*

- Le besoin d'amélioration des outils utilisés :

*« Absence totale de documents de référence »*

« Mise à jour, ou remplacement, d'URQUAL... »

c) L'existence d'un sentiment de solidarité au sein du service

Un répondant (7,1%) a souhaité mettre en avant un sentiment de solidarité existant au sein de l'équipe :

« Il y a toujours des choses à améliorer même si à mon avis que le service urgences (tout inclus) a montré un visage de solidarité, de courage et du bon boulot vu les moyens et les difficultés, l'amélioration dans l'organisation, l'esprit d'équipe »

### 3 Résultats des objectifs secondaires :

#### 3.1 Quelles étaient les caractéristiques socio-démographiques personnelles et professionnelles des répondants ?

##### 3.1.1 Caractéristiques socio-démographiques personnelles

**TABLEAU 3 - REPARTITIONS DES REpondANTS EN FONCTION DU GENRE, DE L'AGE ET DE L'ANCIENNETE PAR RAPPORT A LA THESE**

		<b>N=77</b>	<b>%</b>
Genre	Féminin	43	55,8
	Masculin	33	42,8
	Sans réponse	1	1,3
Tranche d'âge	30 ans ou moins	21	27,2
	31-40 ans	21	27,2
	41-50 ans	9	11,6
	51-60 ans	7	9,0
	61 ans et plus	19	24,6
	Sans réponse	0	0,0
Ancienneté par rapport à la thèse	Non thésé·e	17	22,0
	<5ans	13	16,8
	Entre 5 et 10 ans	10	12,9
	Entre 10 et 20 ans	10	12,9
	>20ans	27	35,0
	Sans réponse	0	0,0

## 3.1.2 Par spécialité médicale

TABLEAU 4 - REPARTITION DES REpondANTS PAR SPECIALITES MEDICALES

	N=77	%
Médecine Générale	38	49,3
Médecine d'Urgence	8	10,3
Pédiatrie	4	5,1
Médecine Cardiovasculaire	4	5,1
Santé publique	3	3,9
Ophtalmologie	3	3,9
Neurologie	2	2,6
Rhumatologie	2	2,6
Endocrinologie, diabétologie et nutrition	1	1,3
Génétique médicale	1	1,3
Hépatogastro-entérologie	1	1,3
Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale	1	1,3
Radiologie et Imagerie Médicale	1	1,3
Autre	4	5,1
Sans réponse	0	0,0

Trois réponses « autre » sur les quatre ont été précisées :

« Médecin de protection maternelle et infantile à orientation pédiatrique »

« Chirurgien-dentiste »

« Retraité anest réa »

## 3.1.3 Par localisation géographique de l'exercice principal

A la question « **Quel est votre département d'exercice ?** », les seuls départements cités ont été le Haut-Rhin (68) par 71 répondants (92,2%), le Bas-Rhin (67) par 5 répondants (6,4%). Une seule réponse « Autre », sans précision, est revenue (1,30%).

## 3.1.4 Par formations et titres complémentaires

Les réponses à la question « **Etes-vous titulaire d'un diplôme spécifique ou avez-vous effectué une formation spécifique à la régulation ou à la médecine d'urgence ? (CAMU, DESC de médecine d'urgence, diplômes universitaires complémentaires).** » étaient :

- Non : 63 (81,8%)
- Oui : 12 (15,5%)
- Sans réponse : 2

Les formations complémentaires déclarées par les douze personnes ayant répondu « oui » à la question précédente étaient, par nombre d'occurrences :

- CAMU : 6
- DESC et DES de médecine d'urgence : 5
- Diplôme de médecine d'urgence allemand « Notfallmedizin » : 2
- Capacité de médecine de catastrophe : 2
- DIU de régulation médicale : 1
- DU d'Anesthésie Réanimation : 1
- DIU d'Urgences Pédiatriques : 1
- DU d'Urgences neuro-vasculaires : 1
- DU de prise en charge de la douleur : 1
- Médecine du sport : 1

## 3.1.5 Par statut d'activité principale

**TABLEAU 5 - REPARTITIONS PAR STATUTS D'ACTIVITES PROFESSIONNELLES, TYPES ET MODES D'EXERCICES PRINCIPAUX**

		N=77	%
Statut d'activité	Médecin en activité (tous régimes confondus)	46	59,7
	Médecin retraité (retraite active comprise)	15	19,4
	Interne	11	14,2
	Etudiant en médecine	0	0
	Autre	4	5,1
	Sans réponse	1	1,3
Type d'exercice principal	Salarié	46	59,7
	Libéral	18	23,3
	Mixte	4	5,1
	Autre	3	3,9
	Sans réponse	6	7,7
Mode d'exercice principal	Structure hospitalière ou équivalent	56	72,7
	Activité de remplacement	10	12,9
	Seul en cabinet	5	6,4
	En cabinet de groupe ou maison de santé pluridisciplinaire	5	6,4

Les précisions aux réponses « autres » à ces questions étaient :

- Pour le statut d'activité : « *PH en dispo* », « *Chirurgien-dentiste PH* », « *Faisant fonction d'interne* » et « *PADHUE* ».
- Pour le type d'exercice principal : « *étudiant-salarié* », « *Intérimaire* » et « *CDD* ».

## 3.1.6 Expériences antérieures des répondants en régulation médicale et au SAU

A la question « **Aviez-vous déjà une expérience antérieure de la régulation médicale téléphonique ?** » posée aux 70 répondants s'étant déclarés comme ayant participé à la cellule de régulation COVID, 52 (75,3%) ont répondu non, 16 (23,1%) ont répondu oui, et une seule absence de réponse est constatée.

A la question « **Aviez-vous déjà une expérience professionnelle dans un service d'accueil d'urgence auparavant ? (Hors stage d'internat)** » posée aux 14 répondants s'étant déclarés comme ayant participé au sein du SAU, 6 (42,8%) ont répondu oui, 5 (35,7%) ont répondu non, et 3 (21,4%) n'ont pas répondu.

### 3.2 Sur les motivations : Pourquoi sont-ils venus aider en renfort au sein de la cellule de régulation COVID et au SAU ?

#### 3.2.1 Au sein de la cellule de régulation COVID

L'analyse des réponses à la question ouverte « **Pourriez-vous décrire succinctement les motivations de votre engagement au sein de la cellule de régulation téléphonique COVID-19 ?** » renvoie aux thèmes exposés ci-après.

Soixante-cinq (94,2%) personnes sur les 69 répondants s'étant déclarés comme ayant participé au sein de la cellule de régulation Covid y ont répondu.

#### a) Par sentiment de solidarité

Quarante-deux répondants (60,8%) ont exprimé le fait d'avoir répondu à un sentiment de solidarité professionnelle envers les équipes préexistantes :

*« C'est de notre devoir de se serrer les coudes et d'agir ensemble dans une situation dramatique et qui n'a fait que s'empirer avec le COVID notamment aux urgences déjà fragiles »*

*« L'afflux massif d'appel au centre 15 et l'ampleur de la crise sanitaire. La nécessité de soulager nos collègues dans la mesure de mes compétences. »*

*« Aider et rendre disponible un médecin régulateur pour l'activité clinique ou sa prise de repos »*

Six répondants (8,7%) ont exprimé le fait de répondre à un sentiment de solidarité vis-à-vis de la population générale :

*« Soutien à la population dans une situation sanitaire exceptionnelle »*

*« Apporter du renfort, du soutien, afin de réduire les délais d'attente des nombreuses personnes en ligne, en quête de réponse médicale à des questions relatives à l'épidémie. »*

*« Diminution très forte de notre activité en ville permettant de me rendre disponible sur une activité de santé publique qui me paraissait nécessaire »*

Dix-sept (24,6%) répondants ont exprimé leur engagement comme la réponse à un besoin d'aider dans un sens plus large :

*« Simplement apporter une petite contribution, d'autant plus pour un établissement de santé qui est l'endroit habituel où je travaille. Il paraissait normal de faire quelque chose dans cette période si on en avait la possibilité. »*

*« Ancien médecin généraliste, médecin pompier et répondant toujours aux urgences en bonne collaboration avec le SAMU de Mulhouse ou de Belfort plus proche de mon activité et retraité depuis 9 ans je restais informé sur la médecine actuelle je ne pouvais pas rester confiné sans proposer une participation sur le terrain malgré certains facteurs de risque (Coronarien, surpoids ) »*

*« Je me demandais comment aider quand on a senti la vague arriver. Quand j'ai vu la demande d'aide pour la régulation qui était débordée, ça m'a semblé évident d'y participer. »*

Enfin, quatre répondants (5,8%) ont particulièrement mis en avant le fait d'avoir répondu spécifiquement à un appel à l'aide :

*« J'ai été particulièrement touché par la lettre envoyée par Dr NOIZET au début de l'épidémie. »*

*« Réponse à l'appel demandant des intervenants extérieurs au GHMSA pour prêter main forte »*

*« Besoin d'aide et appel de la direction face au manque de personnel... »*

#### b) Pour se sentir utile en agissant

Douze répondants (17,4%) ont exprimé leur engagement au sein de la cellule de régulation COVID comme le moyen de se sentir utile lors de cette crise :

*« Nécessité de me rendre utile dans une activité peu exposée vu mon âge »*

*« Besoin évident de pouvoir être utile dans une période critique. »*

*« Envie de servir à quelque chose »*

*« Être actif dans cette pandémie »*

Dans le même sens, une personne (1,4%) a répondu vouloir éviter un sentiment de culpabilité :

*« En tout début de crise (durant 15 jours), l'ensemble des consultations et actes ont été annulés au service, je ne voulais pas être celle qui "boit son café planqué", je voulais participer.»*

#### c) Par sens du devoir et respect du Serment d'Hippocrate

Huit répondants (11,6%) ont décrit leur engagement comme la réponse à leur sens du devoir :

*« Apporter une aide aux intervenants débordés, étant disponible je n'envisageais pas de ne pas être sur le terrain d'une manière ou d'une autre, comme un devoir inhérent au métier »*

*« Sens du devoir »*

Un répondant (1,4%) à mis en avant son engagement comme un engagement moral inhérent à son statut de praticien hospitalier :

*« Je suis praticien hospitalier : Mise en accord avec mon engagement dans le service public en situation de crise »*

Enfin, une personne (1,4%) cite explicitement le Serment d'Hippocrate comme l'une des causes à son engagement :

*« Sens civique tout simplement. Serment d'Hippocrate »*

#### d) Pour valoriser des compétences spécifiques

Quatre répondants (5,8%) ont défini leur engagement comme la mise à disposition de compétences professionnelles spécifiques :

*« Compétences de médecine générale, capacité de conseil, réassurance, orientation/adressage pour prise en charge plus ou moins urgente »*

*« Mettre à disposition de l'équipe des urgences mes compétences médicales et connaissances du GHRMSA (ancienneté dans l'hôpital), »*

#### e) Pour valoriser du temps libéré par la baisse de l'activité habituelle

Huit répondants (11,6%) ont exprimé le fait d'avoir pu profiter d'une diminution des activités professionnelles habituelles pour pouvoir s'engager au sein de la cellule de régulation COVID:

*« Possible parce qu'une unité [...] a été fermée, les consultations reportées ainsi que les examens du plateau technique pour se limiter aux urgences, sinon difficilement gérable... »*

*« Etant enceinte, j'ai choisi d'exercer uniquement en téléconsultation lors de l'épidémie. J'ai donc pris en charge les suivis COVID du cabinet en téléconsultation. Comme mon activité était réduite, je me suis présentée à la*

*régul pour participer au maximum de mes possibilités à la gestion de l'épidémie. »*

*« Diminution de l'activité de secteur habituelle »*

*« Diminution très forte de notre activité en ville permettant de me rendre disponible sur une activité de santé publique qui me paraissait nécessaire »*

**f) Pour se mettre en conformité avec des contraintes statutaires préexistantes**

Cinq répondants (7,3%) ont décrit leur engagement comme faisant partie intégrante d'un stage d'internat :

*« J'ai été réaffecté automatiquement en cellule de régulation étant de base en sas pas aux urgences 1x/semaine. »*

*« Interne en DES d'urgences, la régulation fera partie de mon exercice. »*

**g) Par intérêt personnel**

Quatre répondants (5,8%) ont perçu dans leur engagement l'occasion une opportunité de gain d'expérience professionnelle :

*« Me perfectionner dans l'activité de régulation téléphonique »*

*« Vivre et voir l'organisation d'un plan blanc de l'intérieur, l'interaction avec les autorités sanitaires. »*

*« Me faire une expérience clinique et épidémiologique »*

*« Avoir une expérience jamais connue auparavant »*

Enfin, un répondant a mis en avant la rémunération financière comme une motivation à son engagement :

*« Rémunération financière »*

### 3.2.2 Au sein du SAU

L'analyse des réponses à la question « **Pourriez-vous décrire succinctement les motivations de votre engagement au sein du service d'urgences du GHRMSA dans le cadre de la crise du COVID-19 ?** » renvoie aux thèmes exposés ci-après.

Douze (85,7%) personnes sur les 14 répondants s'étant déclarés comme ayant participé au sein du SAU y ont répondu.

#### a) Un sentiment de solidarité professionnelle prépondérant

Huit répondants (57,1%) ont exposé avoir répondu à un besoin de solidarité professionnelle envers les équipes du service et du GHRMSA en général :

*« Renforcement et soutien de l'équipe du SAU »*

*« Nécessité d'un soutien des équipes, soutien de l'hôpital public., afflux de malades, prise en charge en crise sanitaire»*

*« Au départ j'étais comme intérimaire au sein de ce service début mars au départ de la crise , mais je suis intérimaire régulier à Mulhouse, et j'ai continué à venir même j'ai doublé mon temps de travail à Mulhouse, vu le manque, la nécessité , la sensation d'être utile, la bonne gérance du service des urgences en réponse à cette crise, le courage et l'amabilité de l'équipe »*

#### b) La mise en valeur de compétences spécifiques

Deux répondants (14,3%) ont particulièrement exprimé la mise en valeur de compétences spécifiques pouvant être utiles au service :

*« Radiologue spécialisé Ostéoarticulaire et au passé de multiples gardes d'internes aux urgences traumato, j'ai pensé pouvoir rendre service en tenant le poste CTOA »*

*« Mettre à disposition de l'équipe des urgences mes compétences médicales et connaissances du GHRMSA (ancienneté dans l'hôpital) »*

c) Par sens du devoir et respect du Serment d'Hippocrate

Trois répondants (21 ;4%) ont décrit leur engagement comme la réponse à leur sens du devoir :

*« Sens civique tout simplement. Serment d'Hippocrate »*

*« Le sentiment de pouvoir faire ma part (comme le colibri...) »*

d) La réponse à des obligations statutaires

Trois répondants ont (21 ;4%) exprimé le fait d'obligations statutaires ou de présence antérieure à l'arrivée du COVID au sein du service :

*« La crise du COVID-19 a trouvé que j'étais déjà engagé de façon volontaire et intermittente au SAU. »*

*« Je suis interne de DES d'urgences. »*

*« Maquette d'internat »*

e) Un besoin d'être utile à la population et le sentiment d'une reconnaissance

Un répondant a exprimé la notion du soutien à la population générale au vu de la situation sanitaire :

*« Soutien à la population dans cette circonstance particulière »*

Enfin, un autre répondant a exprimé le sentiment de reconnaissance apporté par les patients eux-mêmes :

*« Reconnaissance de certains patients. »*

### 3.3 Sur leurs vécus : comment ont-ils ressenti leur activité au sein de la cellule de régulation COVID et du SAU ?

#### 3.3.1 Au sein de la cellule de régulation COVID

**TABLEAU 6 - RESENTIS DES PARTICIPANTS AU SEIN DE LA CELLULE DE REGULATION COVID**

<b>Concernant votre activité au sein de la cellule de régulation téléphonique, considérez-vous :</b>		<b>N=69</b>	<b>%</b>
	Tout à fait d'accord	15	21,7%
Avoir perçu un sentiment de difficulté supplémentaire à l'activité de régulation téléphonique dans le cadre de cette activité de régulation spécifique COVID 19 ?	Plutôt d'accord	19	27,5%
	Sans opinion	18	26,1%
	Plutôt pas d'accord	15	21,7%
	Pas du tout d'accord	1	1,4%
	Sans réponse	1	1,4%
Être prêt·e à vous engager à nouveau dans une activité de régulation téléphonique DANS L'HYPOTHESE D'UNE NOUVELLE CRISE SANITAIRE similaire ?	Tout à fait d'accord	41	59,4%
	Plutôt d'accord	20	29,0%
	Sans opinion	1	1,4%
	Plutôt pas d'accord	5	7,2%
	Pas du tout d'accord	1	1,4%
Être prêt·e à vous engager dans une activité similaire EN DEHORS d'une crise sanitaire similaire (régulation libérale, SAS) ?	Sans réponse	1	1,4%
	Tout à fait d'accord	10	14,5%
	Plutôt d'accord	14	20,3%
	Sans opinion	12	17,4%
	Plutôt pas d'accord	19	27,5%
Pas du tout d'accord	13	18,8%	
Sans réponse	1	1,4%	

## 3.3.2 Au sein du SAU

TABLEAU 7 - RESENTIS DES PARTICIPANTS AU SEIN DU SAU

Concernant votre activité au sein du service d'accueil d'urgences (et/ou CTOA), considérez-vous :		N=14	%
Avoir perçu un sentiment de difficulté supplémentaire à l'activité dans le cadre de cette activité de crise sanitaire COVID 19 ?	Tout à fait d'accord	6	42,9%
	Plutôt d'accord	6	42,9%
	Sans opinion	0	0,0%
	Plutôt pas d'accord	0	0,0%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
	Sans réponse	2	14,3%
Être prêt-e à vous engager à nouveau dans une activité médicale au sein d'un SAU DANS L'HYPOTHESE D'UNE NOUVELLE CRISE SANITAIRE similaire ?	Tout à fait d'accord	6	42,9%
	Plutôt d'accord	4	28,6%
	Sans opinion	0	0,0%
	Plutôt pas d'accord	1	7,1%
	Pas du tout d'accord	1	7,1%
	Sans réponse	2	14,3%
Être prêt-e à vous engager dans une activité similaire EN DEHORS d'une crise sanitaire similaire (filrière médecine générale d'un SAU, centre de soins ambulatoires non programmés) ?	Tout à fait d'accord	5	35,7%
	Plutôt d'accord	4	28,6%
	Sans opinion	0	0,0%
	Plutôt pas d'accord	1	7,1%
	Pas du tout d'accord	2	14,3%
	Sans réponse	2	14,3%

## 3.4 Résultats annexes

3.4.1 Comment les répondants ont-ils eu connaissance des difficultés rencontrées par le SAMU 68 ?

TABLEAU 8 - REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION "COMMENT AVEZ-VOUS EU CONNAISSANCE DU CARACTERE CRITIQUE DE LA SITUATION MEDICALE AU GHRMSA ?"

	N=100	%
Par le bouche-à-oreille	28	37,8
Candidature spontanée	22	29,7
Par les instances professionnelles (Ordre des médecins, URPS, ARS)	19	25,6
Par les médias	9	12,1
Autre	22	29,7

Le taux de réponses est supérieur à 100% car plusieurs réponses étaient possibles.

Les 22 réponses de la catégorie « autre » regroupaient :

- Onze mentions d'une communication interne au GHRMSA :

« Réunion au GHR du 10 mars »

« *Communication interne au GHRMSA* »

- Cinq mentions de répondants déjà sur place au début de la période étudiée :

« *Présent sur place* »

« *J'y étais déjà en stage SASPAS 1x/semaine* »,

- Cinq précisions sur le bouche-à-oreille :

« *Par un membre de la famille travaillant à la régulation* »

« *Mail du chef des urgences de Colmar ou j'étais interne* »

- Enfin, une mention des réseaux sociaux :

« *Réseaux sociaux type "rempla MG Alsace"* »

### 3.4.2 Quels étaient les engagements professionnels spécifiques à la COVID-19 des répondants lors de la période étudiée ?

#### a) Hors GHRMSA

*Une majorité de répondants ont poursuivi leurs activités habituelles*

Sur les 74 personnes ayant répondu à la question « **Avez-vous continué en parallèle votre activité professionnelle habituelle durant cette période ?** », 56 (75,6%) ont répondu oui, 16 (21,6%) non. 2 (2,7%) n'ont pas répondu.

*Une minorité de répondants ont participé au renfort d'autres structures en parallèle*

Sur les 74 personnes ayant répondu à la question « **Avez-vous participé en parallèle au renforcement d'autres structures de santé impactées par le COVID 19 durant cette période ?** », 49 (66,2%) ont répondu non, 22 (29,7%) ont répondu oui ; et 3 (4,05%) n'ont pas répondu.

La répartition par type des structures est décrite dans le tableau suivant :

TABLEAU 9 - REPARTITIONS PAR TYPE DES STRUCTURES RENFORCEES PAR LES REpondANTS

	N=24	%
Structure hospitalière (en service d'urgences, service hospitalier)	17	73,9
Cabinet libéral	3	13,0
Centre de soins non programmé	1	4,3
EHPAD	0	0,0
Autre	6	26,1

Les précisions aux 6 réponses « autres » étaient :

- Trois en pratique libérale : « *Sos Médecins* » (deux fois), « *Astreintes covid sur le secteur de Colmar (développées par la maison médicale de garde de Colmar)* »
- Trois au sein de services hospitaliers : « *Service Covid Clinique SAINT-LOUIS* », « *Service de cardiologie GHRMSA* », « *Réanimation / Garde* »

#### b) Au sein du GHRMSA

A la question « **Où s'est située votre activité au sein du GHRMSA durant cette crise ?** » posée aux 77 répondants, 70 (91%) ont répondu avoir pratiqué à la cellule de régulation COVID, 14 (18,9%) au SAU, et 15 (19,4%) ont répondu « autre ». Le taux de réponse est supérieur à 100% car plusieurs réponses étaient possibles.

Les précisions apportées à la réponse « autre » concernaient :

- Des fonctions en service d'hospitalisation COVID : « *service hospitalier devenu covid* », « *services covid* »
- Des fonctions satellites au SAMU-68 : « *évacuations sanitaires, déchocage* », « *Logistique et organisation* », « *Evacuation sanitaire puis post réanimation* »



## Discussion

### 1 Forces et faiblesses de l'étude

#### 1.1 Forces de l'étude

##### 1.1.1 Sur sa méthodologie

###### a) Le choix d'un questionnaire

Le fait d'avoir choisi la méthode du questionnaire auto-administré en ligne permettait d'offrir une plus grande liberté aux répondants en termes d'horaires et de durées de réponse. Ceci a probablement participé l'augmentation du taux de réponses en favorisant leur adhésion au questionnaire.

Ce fort taux de réponses renforce la validité externe de l'étude.

###### b) Le choix de la population étudiée : l'exploration d'une population de médecins propulsés hors de leurs zones de confort

L'originalité et la richesse des réponses sont en partie liées aux caractéristiques propres de la population étudiée.

Cette étude a exploré le vécu de médecins confrontés à une pratique pour laquelle 81% d'entre eux déclaraient ne posséder ni formation initiale, ni expérience antérieure (pour 75% des participants à la cellule de régulation COVID, et 35% des participants au SAU), le tout dans un contexte de crise sanitaire majeure. Devant ces chiffres nous pouvons imaginer qu'ils n'avaient pour la plupart pas d'idées préconçues de cette pratique.

Il nous apparaît nécessaire de remettre en perspective les circonstances particulières de leur recrutement. Ceux-ci sont venus renforcer les équipes du SAMU-68 et du SAU dans un contexte d'urgence sanitaire exceptionnelle. Ils n'ont pour la plupart pas pu se renseigner ou se former en amont, et se préparer psychologiquement à l'exercice d'une pratique nouvelle.

La diversité de profils hétérogènes et sans expérience se retrouve dans les réponses aux questions sur les motivations, celles-ci montrant qu'ils ont pour la plupart voulu aider, avec des compétences propres parfois très éloignées de ce qui allait leur être demandé. Ceci ajoutait possiblement un facteur anxiogène supplémentaire à la première prise de poste en fonction du profil personnel du volontaire (on peut imaginer qu'un ancien urgentiste ou régulateur à la retraite sera plus à l'aise qu'un autre professionnel éloigné du monde de la médecine d'urgence).

Cette question d'une personnalisation de la formation ou de l'accueil en amont, modulée en fonction du profil du volontaire pourrait être l'un des éléments à prendre en compte en cas de nouvelle SSE.

Ces deux aspects, impréparation des personnels et hétérogénéité des profils, renforcent la valeur des enseignements recueillis, dans la mesure où un éventuel modèle d'intégration rapide créé à partir de ces données pourrait être adapté à sa future population cible, à savoir :

- Des renforts médicaux extérieurs,
- Non formés à la pratique demandée,
- Ne venant que ponctuellement dans le cadre d'une future SSE.

Dans ce cas, la question posée viserait à déterminer quels seraient les éléments requis au minimum pour favoriser une intégration optimale et homogène de personnes aux profils et aux champs de compétences variés.

### 1.1.2 Sur son intérêt

#### a) Des enseignements utiles pour l'apprentissage organisationnel

Le premier intérêt est la possibilité d'applications concrètes aux enseignements recueillis. Les questions fermées et les échelles d'évaluation ont permis une première évaluation rapide des outils proposés. Ces évaluations ont par la suite été enrichies à travers les réponses obtenues aux questions ouvertes qui permettaient de préciser les ressentis et les améliorations jugées souhaitables.

Une démarche d'apprentissage organisationnel a été poursuivie à la suite de cette crise au sein du SAMU-68. Les enseignements obtenus à travers cette thèse peuvent s'inscrire dans cette démarche.

L'apprentissage organisationnel est une notion développée dans le monde de l'entreprise auquel de nombreuses propositions de définitions se rapportent. Dans sa revue critique de la littérature parue à ce sujet en 1998, Frédéric Leroy les résume par « *un ajustement du comportement de l'organisation en réponse aux modifications de l'environnement* » (25). Si le service du SAMU-68 ne peut être défini *stricto sensu* comme une entreprise, un parallèle peut être proposé dans la mesure où celui-ci met en œuvre des moyens humains, matériels et organisationnels en vue de la réalisation d'un service, en impliquant des logiques de hiérarchies et de réflexions dans l'utilisation des moyens.

L'apprentissage organisationnel met en jeu des processus d'apprentissages à simple boucle (qui consistent à adapter les théories déjà utilisées sans remettre en cause leur structure (25)) ou à doubles boucles (qui constituent une rupture avec les pratiques existantes et permettent la mise en place de nouveaux modèles de pensée, novateurs).

Il est déclenché et/ou stimulé par des modifications de l'environnement (ici la crise du COVID-19) auxquelles l'organisation concernée doit répondre sous la forme d'une adaptation pour

survivre (ou dans notre cas pour le maintien de sa capacité à réaliser sa mission de service public).

La place des répondants à notre étude, vue à travers ce prisme, serait celle de « consultants » extérieurs.

### *Améliorer l'existant*

Dans cette étude, les processus d'apprentissage à simple boucle regroupent les suggestions se rapportant aux outils existants qui ont plus trait à leur amélioration (guide de régulation, encadrement, formation avant la prise de poste, etc...).

Certains des axes d'améliorations proposés ont déjà été intégrés au sein du service, à l'issue du premier tour de codage des réponses.

L'amélioration et la pérennisation d'un livret d'accueil du médecin régulateur encore disponible à ce jour au sein du service, inspiré du guide de régulation médicale mis en place lors de la première vague en fait partie.

La question du besoin de support psychologique des équipes, concordante avec les résultats de la mission d'appui effectuée par l'équipe de Mi-GSO et les données de la littérature (26,27) a également indirectement été mis en lumière.

Des améliorations, indépendantes des résultats de cette enquête, car déjà prévues dans le calendrier initial de refonte du service, ont également eu lieu depuis. Ces améliorations concernaient principalement le renouvellement des outils techniques utilisés (migration des logiciels métiers vers des versions jugées plus ergonomiques par exemple).

### *Favoriser l'émergence d'idées nouvelles*

Les processus d'apprentissage à doubles boucles regroupent les propositions nouvelles, novatrices, faites par les répondants (l'organisation de sessions de découverte du service hors crises, ou la formation par anticipation aux fonctions critiques en préparation d'une nouvelle

SSE par exemple), auxquelles le service du SAMU-68 pourra, ou pas, s'intéresser. La validité de ces propositions est renforcée par le taux de réponses important.

Par ailleurs, certaines d'entre elles ont également été retrouvées chez d'autres services impactés (l'idée des formations par anticipation ou de sessions découverte au SAMU de Paris par exemple (19)).

En pratique, la cellule de régulation COVID n'ayant jamais été réactivée à ce jour, la plupart des outils et procédures proposés dans ce travail n'ont donc pas, pour le moment, été réutilisés dans un contexte de crise.

Ils doivent pourtant avoir vocation à servir d'éléments de réflexion dans les processus d'amélioration du service, ainsi que dans la construction d'un futur modèle d'intégration rapide, au cas où le besoin devait s'en faire sentir.

#### b) Un espace de parole offert aux médecins impliqués

Le taux important de réponses au questionnaire nous amène à nous demander si les participants ont pu y voir une occasion offerte de partager leur vécu au sein du SAU et de la cellule de régulation COVID.

Dans quelle mesure ce taux de réponses est-il le reflet d'un besoin d'écoute des personnels impactés par cette première vague (et les suivantes) ? Ce besoin existe-t'il toujours à l'heure où ce travail sera achevé ?

Sur les raisons à l'origine de ce besoin, nous pouvons avancer plusieurs hypothèses :

- La première se rapporte au caractère traumatique qu'a pu avoir cette crise pour un nombre important de personnels soignants, médecins compris. Cette donnée est bien décrite dans la littérature portant sur les conséquences psychologiques de la crise chez les soignants, qui montre une augmentation globale du risque de survenue d'un syndrome de stress post-traumatiques chez les personnels impliqués (28,29). Leur

témoignage pourrait avoir dans cette hypothèse une fonction cathartique. Cela rejoint la question de l'accompagnement psychologique des personnels médicaux et paramédicaux au cours de cette crise sanitaire.

- La deuxième porterait sur le caractère exceptionnel et historique de cette crise, et l'envie de la part des participants de laisser leur témoignage sur celle-ci.
- La troisième porte sur la reconnaissance de l'importance de leurs retours d'expérience dans la démarche d'amélioration des pratiques du SAU et du SAMU-68.

Sur un aspect plus méthodologique, nous pouvons également en déduire que le choix d'un questionnaire auto-administré, offrant au répondant toute latitude en termes d'horaires et de durée de réponse, était adapté.

## 1.2 Faiblesses de l'étude

### 1.2.1 Sur la méthodologie

#### a) Sur la définition de la problématique

Le caractère inédit de cette pandémie a fait qu'il n'existait pas de littérature préexistante sur laquelle nous appuyer.

L'idée d'avoir la possibilité de nous intéresser à une population de médecins engagés dans une situation aussi inédite et unique que fut la première vague de la pandémie de COVID-19 au GHRMSA nous a poussé à construire un questionnaire explorant des aspects multiples (profils, motivations et amélioration des pratiques), et qui ne pouvaient être couverts par une question unique.

Dans un second temps une hiérarchisation des problématiques a donc été opérée pour obtenir la clarté et la lisibilité que l'on est en droit d'attendre d'une thèse d'exercice.

Dans ce contexte de pandémie évolutive, la valeur des enseignements concrets que l'on pouvait espérer tirer de la question de l'évaluation des pratiques nous a amené à privilégier cette problématique.

Derrière ce choix arbitraire se trouve une considération pragmatique : si une nouvelle SSE survenait dans les mois suivants la première et nécessitait l'intégration d'une nouvelle cohorte de volontaires, quels seraient les éléments immédiatement nécessaires à mettre en place au sein du SAMU-68 pour optimiser leur accueil ?

Les deux autres problématiques (profils et motivations) restaient nécessaires à la bonne compréhension du contexte et l'interprétation des résultats :

- Sur le plan méthodologique, le profil des participants est important pour savoir qui s'exprimait et mettre en parallèle les idées évoquées avec le niveau d'expérience des participants. Cela renforce la reproductibilité des enseignements recueillis. Par ailleurs, déterminer les répartitions des différents profils socio-professionnels peut apporter des éléments intéressants pour la construction de futures procédures d'urgences : savoir quels étaient les populations les plus représentées lors de ce premier épisode, et donc vers lesquelles prioriser la communication pour en favoriser le recrutement en cas de nouvelle crise, par exemple.
- La question des motivations nous est apparue importante dans la dimension de témoignage qu'elle apporte à cette thèse. Elle vient compléter le triptyque des questions que nous nous posions: qui, pourquoi, et comment ?

#### *La question de l'absence de bibliographie antérieure*

Le caractère inédit de la crise sanitaire durant laquelle cette thèse a été conçue a été à la fois une force et une faiblesse : faiblesse par l'absence de littérature antérieure sur laquelle s'appuyer, force pour l'originalité des données que l'on pouvait espérer en tirer.

En effet, lors de la construction du questionnaire nous n'avions pas de bibliographie disponible reflétant un éventuel état de l'art, ou d'étude antérieure, sur des médecins venus en renfort dans le cadre d'une autre SSE. Nous avons donc construit notre questionnaire empiriquement, mais avec méthode.

Concernant la littérature postérieure à la première vague (à partir de février-mars 2020), elle s'enrichit progressivement et a été exploitée dans l'analyse de nos résultats.

Sur le domaine qui nous intéresse pour cette thèse, nous avons principalement retrouvé des articles décrivant les adaptations mises en place à l'échelle d'un service (SAU ou centre de régulation médicale). La littérature sur l'exploration du vécu des personnels impliqués au sein de ces services en tant que tel est assez pauvre. Le SAMU de Paris a publié un article de retour d'expérience sur l'implication des étudiants en médecine au sein des renforts de régulation (30), mais à notre connaissance il n'existe à ce jour, aucune autre étude portant sur des médecins volontaires venu renforcer les CRRA.

#### b) Sur le choix de la méthodologie

À l'issue de la diffusion du questionnaire, il a été opéré un changement de méthodologie.

L'éventualité d'un aussi bon niveau de participation n'avait été ni prévu ni anticipé lors de la conception de l'étude. C'est pourquoi la méthodologie a été adaptée à la suite du recueil des données, lorsque nous nous sommes rendu compte de l'importance du volume et de la richesse des informations recueillies.

Une deuxième phase devait initialement faire suite à la diffusion du questionnaire. Elle devait prendre la forme d'entretiens semi-dirigés conduits par l'auteur de cette thèse, interrogeant les médecins qui se seraient déclarés volontaires à l'issue du questionnaire. À l'origine, ce dernier devait alors fournir des premières informations utiles à la construction d'une trame d'entretien pour les entretiens de seconde phase.

Dans un souci de lisibilité et du maintien de la cohérence de cette thèse, il a été décidé de ne pas lancer cette deuxième phase.

Ces entretiens auraient cependant pu permettre une expression différente des participants, et pourraient faire l'objet de travaux de recherche ultérieurs.

Des questions jugées sans intérêt immédiat au traitement de la problématique ont aussi été écartées de la transcription et de l'analyse des résultats.

### c) Sur le questionnaire

#### *Sa construction*

La construction du questionnaire soumis aux participants ne s'est pas basée sur des questionnaires validés et reconnus scientifiquement. Ce choix s'explique par la spécificité de la question et de la population étudiée. Il a toutefois été validé par la direction de thèse, et soumis à un pré-test.

Cependant, la formulation de certaines questions a pu porter à confusion, et certaines se sont avérées ininterprétables à *posteriori* (par exemple : la question visant à déterminer la durée d'engagement de chacun sur la période étudiée).

Un questionnaire pré-test portant sur un plus large échantillon aurait pu diminuer ce risque.

#### *La temporalité de sa diffusion*

Le choix d'une diffusion en pleines vacances d'été a pu être un facteur minorant pour l'accès aux professionnels de santé interrogés, du fait d'une moins bonne disponibilité. Ce choix a été fait pour rester au plus près de la période étudiée (mars-avril) et ainsi réduire le risque de biais de mémorisation.

#### d) Sur la population étudiée

Le choix de baser notre population étudiée sur les participants au planning de la cellule de régulation COVID a été dicté par le fait que la plupart des personnes volontaires se sont dirigées vers cette activité. Cette liste était également la plus fiable et la plus complète que nous avons à notre disposition au moment de l'envoi du questionnaire.

Ce choix a impliqué un biais de sélection des participants en défaveur du SAU, ce qui se retrouve dans les proportions de répondants entre le SAU ou la régulation.

Il a également été difficile de différencier précisément les répondants venus pour la première fois au sein du GHRMSA à l'occasion de cet épisode, des participants déjà titulaires du GHRMSA.

## 2 Analyse des résultats principaux : Quels enseignements peut-on tirer de la première vague au SAU et CRRA du SAMU-68 à partir des retours des participants ?

### 2.1 La mise en avant d'outils favorisant une réassurance

Les participants ont été plongés dans une situation rendue anxiogène par le contexte de crise sanitaire et par le fait de devoir pratiquer, pour la plupart, dans une fonction qui n'est pas la leur.

L'exploration du vécu en termes de difficulté ressentie par les participants est très succincte dans le questionnaire, la question ne faisant pas directement partie des objectifs de la thèse. Nous savons toutefois que 49% (n=34) des répondants déclaraient avoir perçu une difficulté supplémentaire à la pratique en cellule de régulation, chiffre qui se porte à 86% (n=12) pour le SAU.

Dans ces conditions, il est logique de constater que les notions les plus abordées en termes de fréquence par les participants dans les améliorations à apporter concernent les outils les plus aptes à leur apporter une forme de réassurance.

Dans la pratique, ces notions regroupent la formation préalable, les briefings et les débriefings, l'encadrement par l'équipe titulaire, et le besoin de directives claires sur la pratique.

Les paragraphes suivants reprennent ces notions, en mettant en parallèle la réalité du terrain telle qu'elle a été rencontrée par le SAMU-68/SAU à ce moment-là.

### 2.1.1 La formation des personnels

#### a) Une formation avant la première prise de poste

Cinquante-neuf pourcent (n=29) des répondants ont exprimé le besoin d'une formation théorique avant la première prise de poste. Le fait que cet item soit premier en termes de fréquence est cohérent avec le fait que la grande majorité d'entre eux n'avaient ni formation initiale ni expérience antérieure à l'activité de régulation médicale.

Les précisions apportées dans leurs réponses dessinent la forme idéale qu'ils auraient souhaités pour une telle formation :

- Sur son contenu : elle concernerait l'activité de régulation en tant que telle, le fonctionnement pratique du service et la maîtrise des outils utilisés (informatiques, téléphoniques, documentations)
- Sur sa forme :
  - o Assez courte avec une part de briefing théorique et une part de double écoute avec un MRU expérimenté. Cette dernière a été perçue comme bénéfique par les répondants ayant pu en bénéficier
  - o Prenant place avant la première prise de poste

Ces aspects se retrouvent au SAU où la moitié des répondants ont fait les mêmes propositions.

Dans la pratique, la mise en place systématique de telles formations a été rendue difficile par la cinétique de l'évolution de l'épidémie, des besoins et de la sur sollicitation des personnels du SAMU.

### 2.1.2 Le rôle protecteur de l'encadrement par l'équipe titulaire

#### a) En cellule de régulation COVID

L'encadrement humain apporté par le service a été perçu par les répondants comme très utile.

En régulation, ce constat concerne à la fois les ARMs dans leurs fonctions de supervision en salle de régulation COVID (perçus comme très utiles pour 59,4% des participants et comme plutôt utiles à 27,5%), et les MRU et/ou spécialistes infectiologues dans leurs fonctions d'avis ponctuels ou de support décisionnel (perçus comme très utiles pour 60,9% des participants et comme plutôt utiles à 30,4%).

Les actions des ARMs et des MRU du service ont donc été perçus très favorablement par les répondants durant leur pratique.

Dans les suggestions d'améliorations concernant l'encadrement humain, ces derniers précisent les avantages qu'ils ont pu en tirer et les critiques qu'ils pouvaient en faire.

Sur les avantages :

- La désignation d'une personne référente à qui s'adresser à l'arrivée dans le service a été perçue comme rassurante par les participants.
- Les ARMs et les MRU ont été reconnus comme favorisant l'intégration, à travers des rôles de support et de conseil.

Sur les critiques :

- Certains répondants ont rapporté un manque d'accessibilité à ces derniers, ce qui les a forcés à se tourner vers des sources informelles comme d'autres MR volontaires pour se former lors de la première prise de poste.

A ce stade, il convient de discerner les rôles des ARMs et les rôles des MRU, différents.

Au sein de la salle de régulation COVID, les ARMs avaient une fonction de support et de supervision sur les aspects techniques et pratiques de la fonction du médecin régulateur (utilisation du logiciel, résolution de problèmes techniques, orientation vers les interlocuteurs appropriés en cas de doute). Ils avaient également la charge de la gestion du flux des appels, de la création et de la complétion du DRM.

Les référents MRU avaient en sus une fonction de support sur les modalités de prise en charge que le MR pouvait proposer à l'appelant. Ils jouaient un rôle de d'accompagnement plus axé sur la réponse à apporter à l'appelant.

Nos questions ne faisaient pas de distinction spécifique entre ces deux types d'intervenants, (hormis pour la question concernant l'utilité ressentie).

En vue d'une démarche d'amélioration du service, il pourrait être intéressant d'effectuer une recherche distincte afin d'approfondir la manière dont les MR volontaires ont pu interagir avec les ARMs et les MRU.

Par exemple, nous pourrions nous demander dans quelle mesure le fait de venir de milieux différents et d'être confrontés à des jargons différents a pu jouer dans leurs relations.

Dans la même optique, interroger les ARMs du service et les MRU impliqués dans l'encadrement de la cellule de régulation COVID sur leur vécu de la situation pourrait être intéressant, et donnerait un complément informationnel intéressant à cette thèse.

#### b) Au SAU

Au SAU, la possibilité de se référer à un collègue urgentiste ou un infectiologue a également été perçue favorablement, 50% des répondants considérant leurs actions comme très utiles, et 28,6% comme plutôt utiles.

Nous pouvons estimer que les volontaires ayant pratiqué au sein du SAU pouvaient se sentir plus à l'aise, plus habitués à une démarche de soin en contact direct avec le malade, avec un besoin moindre en réassurance sur la pratique en elle-même.

#### *L'encadrement des équipes, un facteur protecteur de la santé mentale*

Plus généralement ces résultats rejoignent les données de la littérature. Un encadrement adéquat des équipes soignantes a été reconnu comme un facteur protecteur au cours de cette crise (26). Cela faisait également partie des conseils aux chefs de service émis par l'OMS pour la gestion de la crise (27,31).

#### 2.1.3 Une demande de directives claires

L'une des principales doléances remontées par les participants dans leur pratique concernait le besoin de directives claires, aisément accessibles, et synthétiques.

Ce besoin est à mettre en rapport avec l'importante et fréquente variabilité des consignes de prise en charge pendant la première vague. Les évolutions étaient liées aux modifications des directives en fonction des avancées scientifiques validées par les autorités sanitaires (HAS, Direction Générale de la Santé, ARS), et aux adaptations aux réalités du terrain (par exemple : adaptations des services hospitaliers et des structures libérales en fonction de l'évolution de la pandémie, et des modalités de prélèvements).

Les participants étaient en demande d'informations actualisées et à jour en vue d'apporter la meilleure réponse possible aux patients rencontrés au SAU, ou pendant la régulation médicale.

Ce besoin est cohérent avec les données de la littérature, où une forte variabilité des données et des consignes de prise en charge a été identifiée comme vectrice de mal-être chez les soignants.

Par ailleurs, l'OMS préconise l'accès à une « *communication de qualité, [et] à des informations exactes et à jour* » (27) en vue de favoriser le bien être psychique des équipes.

Les suggestions proposées par les participants en ce domaine sont les suivantes :

- La mise en place d'un briefing/debriefing quotidien
- La mise en place d'une documentation de prise en charge synthétique et accessible
- Une amélioration de l'encadrement par le personnel du service

#### a) Briefing et débriefing

Le briefing est défini par la HAS comme « *une séance de partage d'information courte avant l'action permettant l'anticipation des situations à risques* » (32). C'est un moment bref mais quotidien, avant la prise de poste, dédié à « *mettre en commun les préoccupations organisationnelles (effectifs, équipements, flux des patients, coordination, attribution des tâches, etc.) et de sécurité des patients (patients, risques ou existants) et discuter ensemble des améliorations à apporter.* ». La HAS recommande par ailleurs de le mettre en place à chaque changement d'un professionnel, et/ou en amont d'une activité ou action à risque ou inhabituelle.

Les doléances exprimées par les répondants ayant évoqué la question du briefing concernaient l'absence de briefing systématique à leurs prises de poste, perçue comme dommageable différemment selon le degré d'expérience du répondant :

- Pour les primo-arrivants, ils estimaient qu'une réunion préparatoire systématique lors de leur première prise de poste aurait pu faciliter leur intégration en faisant office de très courte formation initiale.
- Pour les MR déjà expérimentés, un briefing quotidien systématique aurait pu permettre une actualisation des directives à appliquer.

Nous ne savons pas précisément combien de participants ont pu bénéficier d'un tel briefing au cours de la période étudiée. Nous n'avons en effet pas posé la question directement en ces termes, et le SAU/SAMU-68 n'a pas relevé cette information au fil du temps. Toutefois, au vu de l'importance des pourcentages de non-réponses (29%) et de réponses « sans opinion » (37,7%) à la question évaluant l'importance des communications orales, nous pouvons estimer que peu d'entre eux y ont eu accès.

En régulation, la réalité du terrain a fait que l'organisation d'un briefing à chaque prise de poste a été rendue difficile à mettre en place de manière systématique, pour deux raisons :

- Au vu de la situation du SAU/SAMU-68 en termes de ressources humaines (personnels médicaux, paramédicaux et cadres) et matérielles, déjà en sous-effectifs et sur-sollicités sur leurs fonctions habituelles au sein du service
- Le turn-over des participants (80% des participants ont effectué moins de 5 rotations sur la durée d'activité de la cellule de régulation, dont 28% n'en ayant effectué qu'une seule), générant de profondes disparités de profils et de besoins.

Le constat est différent au sein du SAU où les staffs quotidiens étaient déjà instaurés avant la crise, et ont été poursuivis. Ainsi, les réunions de transmission médicales du début de journée étaient le lieu d'une transmission orale des informations actualisées, à la fois à destination des médecins et du personnel paramédical du SAU.

Ces effets se retrouvent dans la question de l'évaluation de l'utilité perçue des communications orales par les participants au SAU, où 21,4% les déclaraient comme très utiles et 35,7% comme plutôt utiles.

#### b) Sur les supports de documentation écrite

La mise en place d'un protocole de réponse à un appel COVID à l'usage des MR venus en renfort a été impératif, à partir du moment où ceux-ci agissaient hors de leurs champs de compétences, dans un cadre protocolisé et sous la responsabilité du MRU en poste.

Le guide de régulation médicale ([Annexe 2](#)) à destination des MR de la cellule de régulation COVID a été la réponse du SAMU-68 à ce besoin.

Il avait pour but de présenter à la fois le fonctionnement du service, les modalités pratiques de prise en charge d'un appel COVID et ses orientations possibles, ainsi qu'une présentation des moyens de terrain disponibles à proposer à l'appelant. Les MR devaient ainsi pouvoir s'y référer en cas d'interrogations portant sur une modalité de prise en charge, ou sur le fonctionnement du service.

Avec un total de 82,5% d'opinions favorables (27,5% des répondants l'ont perçu comme très utile, et 55,1% comme plutôt utile), le guide de régulation médicale tel qu'il avait été mis en place peut être considéré comme un facteur favorisant l'intégration.

Il n'a toutefois pas été exempt de défauts, et les retours des répondants sur ce sujet rapportaient des lacunes concernant son accessibilité, sa fréquence d'actualisation et l'aspect synthétique de son contenu.

Leurs suggestions nous permettent de dessiner les contours d'un guide de régulation idéal, qui devrait être :

- Sur la forme :
  - Synthétique : de format court (quelques pages), sous forme de fiche, sous forme papier et numérique (PDF)
  - Facilement accessible : remis systématiquement à chaque participant sous forme papier ou numérique avant les prises de postes, disponible en salle et transmis par voie électronique

- Actualisé : les consignes et conseils présentés dans le guide doivent être actualisés en permanence pour permettre une concordance des prises en charge avec la réalité de la maladie et du terrain. Des exemplaires papiers actualisés doivent donc constamment être facilement accessibles.
- Sur le fond, il doit décrire :
  - Le fonctionnement et procédures en vigueur du service, les responsables encadrants et leurs coordonnées.
  - Une description synthétique de la pathologie, des signes de gravité à rechercher
  - Le fonctionnement et les modalités de prise en charge d'un appel de régulation médicale : comment mener l'entretien, quelles questions poser, comment prendre une décision médicale et comment clôturer le DRM. Un exemple d'appel de régulation type est un bon complément.
  - Une description actualisée et fidèle des modalités de prises en charge possibles pourvues par les structures médicales de terrain à l'échelon du territoire couvert.
  - Une description actualisée des modalités de prise en charge administratives de la pathologie (modalités des prescriptions de dépistage, des arrêts de travail)

### c) Optimiser la diffusion des informations

Le défaut de la diffusion des informations (concernant les directives de prise en charge) a été soulevé par les répondants.

Pendant l'épisode, cette diffusion a eu lieu sous forme de briefings, affichages papiers, et diffusions par mail. Des répondants se sont plaints de ne pas avoir pu en bénéficier (soit à cause de la non-réception des mails d'actualisation, ou ne sachant pas où obtenir l'information), amenant certains jusqu'à avoir eu la sensation de « *débiter des inepties* ».

La mise en place de canaux de diffusions rapides et unifiés des informations apparaît donc comme nécessaire.

Les nouvelles technologies de diffusions (mails, espaces de travail partagés, messageries instantanées) peuvent être une solution, du fait de leur immédiateté et leur facilité d'accès.

Des groupes WhatsApp® informels existaient déjà au sein de l'équipe titulaire du SAMU-68 avant la crise, par lesquels des actualisations ou des informations sur la situation du service en temps réel ont pu transiter, mais sans concerner les médecins venus ponctuellement en renfort. La création d'un groupe dédié aux intervenants venus en renfort, et animé par des référents du service aurait possiblement pu leur être bénéfique. Cela peut constituer une piste facile à mettre en œuvre dans l'hypothèse d'une prochaine crise. C'est l'une des solutions mise en place par le SAMU de Paris pour la diffusion des connaissances et des consignes (19), en complément des autres modes de diffusion. D'autres applications de messagerie électronique offrent les mêmes possibilités.

L'inscription systématique des participants, au moment de la prise de leurs coordonnées, à une liste de diffusion électronique qui serait dédiée à la gestion de la crise serait une autre possibilité d'augmenter l'accessibilité à l'information.

#### 2.1.4 Sur les aspects matériels et administratifs

##### a) Améliorer la prise en main du système informatique

La problématique de l'ergonomie du logiciel utilisé, que ce soit au SAU ou en régulation médicale a été soulevée par les participants. Bien que cette problématique soit très spécifique au logiciel utilisé, elle rejoint la question d'une formation préalable englobant également la prise en main des outils informatiques utilisés.

## b) Améliorer les formalités administratives

### *Anticiper les formalités et obtenir les informations avant la première prise de poste : la place du livret d'accueil*

L'anticipation en amont des formalités administratives est une piste exprimée par les répondants.

Sur la présentation des modalités d'accueil, le SAU, qui avait déjà un recours important aux médecins intérimaires disposait d'un livret d'accueil du praticien envoyé à ceux-ci avant leurs premières prises de postes. Ce livret présentait la localisation géographique des services dans sur le site hospitalier, les coordonnées des principaux interlocuteurs utiles, ainsi qu'un résumé des démarches à effectuer avant l'entrée en fonction (comme l'obtention d'un badge d'accès, par exemple).

Ce type de livret n'existait pas pour la régulation médicale, et n'a donc pas pu être proposé aux MR venus en renfort. Si le besoin pouvait moins se faire ressentir pour les personnels appartenant déjà au GHRMSA, ce type de livret d'accueil aurait été utile aux médecins libéraux et extérieurs pour favoriser leur intégration.

Un tel livret concernant la régulation médicale a été mis en place par la suite au sein du service et est toujours utilisé à ce jour.

### *Améliorer les relations avec l'administration*

Les relations avec l'administration du GHRMSA ont été perçues par certains comme difficiles, l'un des répondants y voyant même une forme de « mépris ». Leurs plaintes portaient principalement sur des questions de rémunération, qui a pu être perçue comme insuffisante ou versée trop tardivement. Cet aspect ne fait pas partie des prérogatives propres du SAMU-68.

Concernant la question des modalités contractuelles proposés aux médecins venus en renfort, nous n'avons malheureusement pas pu obtenir d'informations de la part de la Direction des Affaires Médicales du GHRMSA à ce sujet, qui n'a pas donné suite à nos sollicitations.

## 2.2 Des propositions nouvelles exprimées par les répondants

Au-delà d'avoir commenté ou critiqué l'existant, certains répondants ont également été force de proposition. Nous les exposons ci-après.

### 2.2.1 La mise en place de formations en anticipation des crises

L'une des pistes d'amélioration avancée par 8% des participants à la cellule de régulation COVID concerne la mise en place et la promotion de formations ponctuelles ou continues, hors temps de crise, à des fonctions utiles en temps de crise sanitaire (initiation à la régulation médicale dans le cas présent). Ils la décrivent sous des formes variées : journées d'immersion ou de préparations annuelles, formations courtes.

Cette conclusion a également été avancée dans les retours d'expérience effectués par d'autres services d'urgences et/ou CRRA mis sous tension lors de cette crise.

Dans son analyse, l'équipe du SAMU de Paris conclue à la nécessité d'une « *création d'une réserve de personnel médical, paramédical, d'ARM rapidement mobilisables, et ayant des compétences adaptées à la régulation médicale et au contexte de la crise* », pouvant prendre la forme « *d'un programme de développement de formation continue réactualisant les connaissances et mettant à jour documents et protocoles qui doivent pouvoir être très rapidement partagés* », définissant l'intégration de cette notion d'anticipation au dispositif ORSAN REB comme une « *piste d'amélioration très importante* » (19)

Si sa mise en œuvre a été impossible au sein du GHRMSA au vu de la cinétique très rapide de l'évolution des besoins, la mise en place de tels évènements en amont pourrait être un facteur favorisant d'un nouveau recrutement en cas de nouvelle crise.

Cette réflexion pourrait contribuer à renforcer les liens entre la médecine de ville et l'hôpital, par la découverte de la manière de travailler de l'autre. Cela renforcerait positivement la communication et la collaboration entre ces deux mondes.

### 2.2.2 Comment faire connaître les besoins d'un service en cas de nouvelle crise : améliorer la diffusion des alertes

La mise en place de moyens de mise en alerte rapide des professionnels de santé du bassin de population concerné a été suggérée par certains participants. Cela peut être le reflet d'un sentiment d'un manque plus global d'accès à l'information, que ce soit à une échelle géographique locale ou plus vaste.

L'analyse de la réponse sur les moyens par lesquels les répondants ont été mis au courant de la situation au SMAU-68 mettait en évidence que seulement 36% des répondants avaient obtenu l'information par les instances professionnelles (dont 11% par des communications internes au sein du GHRMSA). La majorité de l'information sur les besoins provenaient en fait des réseaux informels : 37% pour le bouche à oreilles, 12% par les médias généralistes, et enfin seulement 1% pour les réseaux sociaux.

Cette constatation est renforcée par les doléances et suggestions exprimées par les répondants sur l'utilité que pourraient avoir des moyens de mise en alerte localisés, notamment en cas de SSE.

Ces moyens de diffusion se sont développés durant la crise. A l'échelle nationale, nous pouvons citer les messages « DGS-urgent », ou les alertes de la Réserve Sanitaire.

Les messages « DGS-urgent » proviennent de la Direction Générale de la Santé, et visent à informer les professionnels de santé concernés des évolutions des modalités de prises en charge et de la situation sanitaire.

Les alertes de la Réserve Sanitaire visent au recrutement de personnels volontaires dans le cadre de renfort en appui aux personnels de santé locaux lorsque ceux-ci sont dépassés par une situation sanitaire. Ils peuvent intervenir sur l'ensemble du territoire. Les messages de la Réserve Sanitaire nécessitent de s'y être inscrits préalablement pour y avoir accès.

Sur un échelon plus local, les URPS et les conseils ordinaires départementaux ont parfois mis en place des canaux d'informations spécifiques à destination de leurs adhérents (sous forme de newsletters, principalement).

C'est une réflexion commune qui doit engager plusieurs acteurs, les émetteurs (instances gouvernementales, instances ordinaires, associatives ou autres, selon le cas de figure), ainsi que les récepteurs.

*Les bons moyens pour toucher les bonnes cibles : quelle place auraient pu avoir les réseaux sociaux dans la réponse du SAMU-68 ?*

Une seule personne a déclaré avoir eu connaissance de la situation au GHRMSA par les réseaux sociaux. Ce résultat nous fait nous poser la question d'un manque de communication de la part du SAMU-68, d'autant plus dommageable quand on sait la place prépondérante que les réseaux sociaux ont pu prendre au sein de la société, notamment chez les plus jeunes.

Le GHRMSA a lancé des appels par ce biais en vue du recrutement de renforts paramédicaux et médicaux à l'échelle du groupement hospitalier, mais nous n'avons pas de données sur le résultat de ces appels. D'autres services ont fait usage de ces réseaux avec succès : au SAMU de Paris par exemple, les étudiants en médecine étaient parvenus à pérenniser par eux-mêmes leur recrutement par ce biais (19)

Le SAMU-68 n'a passé aucune annonce de ce type en son nom propre lors de la première vague, alors que dans le même temps une recherche sur l'un des principaux groupes de remplaçants de médecine générale en Alsace sur Facebook® (1800 membres au 01/11/2021)

retrouvait des messages postés par des remplaçants en mars 2020 demandant comment apporter leur aide aux hôpitaux. Une communication par ce biais aurait éventuellement pu permettre une augmentation du recrutement dans cette population de médecins remplaçants, et serait une piste à envisager si le besoin se répétait.

### 3 Analyse des résultats secondaires

#### 3.1 Aspects démographiques

##### 3.1.1 Une prédominance des classes d'âge extrêmes (<40, >61)

La répartition des classes d'âge des participants retrouve une distribution inégale.

Les classes d'âges extrêmes (moins de 40 ans, et plus de 61 ans) sont sur représentées à respectivement 54 et 24,6%

Nous pouvons avancer des hypothèses concernant cette distribution inhomogène :

- Concernant les moins de 40 ans, ils regroupent :
  - o Les internes (14%), qui étaient déjà présents sur place au début de la première vague. Ils ont donc une proximité géographique et sont déjà liés au service.
  - o Les remplaçants (12,9%), qui étaient confrontés à une baisse importante de leur activité principale à cause du confinement : les médecins titulaires ne pouvant plus partir en vacances, le nombre de remplacements diminuait. Dans le même temps, une baisse globale de l'activité en ville a été constatée, et rapportée dans les statistiques d'activité de la DRESS à l'échelle nationale : 90 % des médecins interrogés alors en exercice rapportaient une diminution du temps de travail moyen estimée entre 13 % et 24 %. (33). Ces deux facteurs peuvent expliquer le fait que les généralistes remplaçants aient pu chercher des alternatives, ou avaient du temps libre à consacrer à d'autres activités.
- Concernant les plus de 61 ans (24,6%) :

- On retrouvait 19% de retraités. On peut imaginer qu'ils ont pu souhaiter mettre à disposition leur expérience et leurs compétences. A la lecture des commentaires faits concernant les motivations, on constate que certains d'entre eux ont privilégié la régulation afin de rester dans un environnement peu exposé à la contamination.

### 3.1.2 Sur la répartition en spécialités

La répartition des spécialités montre une prédominance des médecins généralistes, qui peuvent regrouper à la fois les internes de médecine générale du service, les remplaçants, les libéraux ou les contractuels/PH du GHRMSA.

La présence de nombreuses autres spécialités peut s'expliquer par le fait des déprogrammations effectuées par le GHRMSA, qui ont entraîné une baisse d'activité globale, voire pour certains totale.

À noter, la présence déclarée d'un chirurgien-dentiste parmi les spécialités déclarées, signe de la grande hétérogénéité des profils accueillis au sein du service lors de cette crise.

### 3.1.3 Sur la répartition géographique

Avec 92% de répondants se déclarant provenir du Haut-Rhin et 6,4% du Bas-Rhin, la réponse a été très locale.

Si géographiquement, les départements limitrophes restent assez proches de Mulhouse (40min de route depuis Belfort, 1h40 depuis Besançon par exemple) et accessibles pour une mission de renfort ponctuel, ils n'ont pas du tout été représentés dans la population étudiée.

Nous pouvons nous demander si le fait de passer par des instances locales (CDOM 68 principalement) pour le recrutement n'a pas été un facteur limitant dans cette situation.

## 3.2 Motivations : un engagement guidé par le sens de la solidarité et un devoir déontologique

### 3.2.1 La crise du COVID, génératrice de solidarités

La notion de solidarité est la première raison de l'engagement des répondants. Elle est fortement majoritaire (60% (n=42) en régulation, 57% (n=8) au SAU) parmi les réponses.

Le Larousse® définit la solidarité comme le « *sentiment d'un devoir moral envers les autres membres d'un groupe, fondé sur l'identité de situation, d'intérêts* » (34). Elle peut être l'une des composantes de la confraternité, qui est défini par des « *rappports amicaux entre confrères* » (35).

Par son ampleur et sa gravité, la crise du COVID-19 a été le déclencheur d'une variété importante de formes de solidarité, autant au sein du monde médical que de la société en général.

Pour ce qui est du milieu médical au GHRMSA lors de la première vague, la solidarité s'est traduite par l'arrivée de renforts médicaux et paramédicaux en provenance de toute la France, principalement en réanimation et au SAU. L'hôpital de campagne installé par l'armée a aussi été perçu comme un objet de solidarité nationale. Les multiples transferts de patients vers d'autres hôpitaux à l'échelle nationale ou internationale également.

Le docteur Dangelser, médecin réanimateur bordelais venu renforcer les équipes du SAU puis celles de la réanimation du GHRMSA, a produit un témoignage de son expérience illustrant cette notion (21).

Concernant notre population d'étude, cette solidarité a principalement été dirigée vers les équipes du SAU et du SAMU-68, mais pas seulement. Vingt-neuf pourcent (n=22) des répondants (du SAU et de la régulation confondus) ont déclaré avoir contribué à renforcer une autre structure en parallèle de leur exercice au GHRMSA.

Les souhaits exprimés étaient de pouvoir soulager les équipes en place, de leur permettre de prendre du repos, ou de leur permettre de libérer du temps pour leurs fonctions premières en prenant en charge une partie des tâches non spécifiques (la gestion des appels COVID non urgents pour la régulation, et les filières hors déchocage pour le SAU).

Cette solidarité a été renforcée et parfois rendue possible par le fait que, dans le même temps, une partie des répondants avaient du temps libre du fait d'une activité réduite, à la suite des perturbations imputables aux circonstances sanitaires.

#### *Aider les autres pour s'aider soi-même*

Le besoin de faire corps dans cette crise qui transparait dans certaines des réponses (« *participer à l'effort commun* », « *participer à l'effort collectif* »), témoigne d'un sentiment de cohésion du corps médical pouvant exister au-delà du cercle professionnel habituel.

Plus globalement, un comportement solidaire envers une communauté est reconnu comme protecteur de la santé mentale pour la personne l'exerçant. Dans une étude britannique portant sur la santé mentale d'aidants au sein de leur communauté lors de la première vague du COVID, les auteurs ont montré que le fait d'exercer une activité solidaire bénéficiait à la personne exerçant cette action, comme facteur favorisant pour le bien-être mental, et comme facteur protecteur contre la dépression et l'anxiété (36).

Il convient également de se rappeler des circonstances anxiogènes globales dans lesquelles baignaient le corps médical et la société en général, face à l'émergence d'une pathologie nouvelle, avec des consignes en constante évolution.

Nous pouvons donc nous demander dans quelle mesure le fait de faire corps, de se retrouver dans une certaine cohésion d'équipe, même temporaire, a pu contribuer à leur apporter un sentiment de réassurance.

Le fait de se retrouver dans un service de première ligne a également pu leur apporter un sentiment retrouvé de maîtrise de la situation à travers une action concrète.

La question que nous nous posons, concernant les médecins venus aider en régulation et au SAU, est de savoir quelle place avait la notion de communauté dans leur décision de venir aider : professionnelle quand la solidarité s'exprimait envers leurs collègues en difficulté, ou géographique quand celle-ci s'exprimait envers la population de leur bassin de vie.

### *Considérations légales*

Dans les textes, le devoir d'assistance aux patients et à l'action de santé publique est inscrit dans le Code de Déontologie. Concernant la solidarité professionnelle, l'article R.4127-56 du code de la santé publique (CSP) stipule que « *les médecins se doivent assistance dans l'adversité* ». Dans sa version révisée de 2012, le serment d'Hippocrate, même s'il n'a pas de valeur légale, évoque la notion de confraternité face aux difficultés : « *J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité* » (14).

Les questions posées ne nous permettent pas de déterminer précisément dans quelle mesure ces considérations déontologiques ont pesé dans leurs décisions.

Nous savons toutefois, à travers leurs commentaires, que la plupart d'entre eux ont perçu leur aide comme quelque chose de « *normal* », « *évident* », ou « *naturel* », ce qui peut laisser présager qu'ils ont agi par empathie directe, sans invoquer ces notions légales.

### 3.2.2 L'action comme moyen de défense psychologique, une stratégie de coping

L'action est reconnue comme un facteur de récupération d'une certaine maîtrise de la situation, face à des circonstances déstabilisantes. Elle fait partie des stratégies de coping, concept décrit par Lazarus en 1984 (37) et définissant les stratégies élaborées par un individu pour tenter de maîtriser les variations de l'environnement évaluées comme menaçantes (ou

stressantes) et/ou pour réduire le stress induit par ces situations. Le mot coping provient du mot anglais « to cope » signifiant faire face, affronter.

Le coping centré sur le problème, l'une de ses composantes, axe la réponse de la personne sur l'affrontement de la situation et l'action en vue de la résolution du problème.

Nos questions ne permettent pas de conclure précisément, mais dans notre cas il se pourrait que les répondants aient pu trouver à travers leur engagement un moyen de récupérer une certaine maîtrise de la situation, et donc une certaine forme de réassurance.

### 3.2.3 Et si ça recommençait ?

Avec 88% des sondés se déclarant prêts à se réengager au sein d'un CRRA en cas de nouvelle crise (70% pour le SAU) et malgré l'absence de formation spécifique à ces activités pour 77% d'entre eux, cette étude montre la persistance d'un important sens du devoir, malgré des conditions perçues comme majoritairement difficiles par les participants.

Il pourrait être intéressant de reposer la même question à ces participants à l'heure où cette thèse se termine, soit environ deux ans après les événements, pour savoir si les évolutions d'une crise qui s'est inscrite dans la durée ont modifié ou non ce point de vue.

## 4 Ouvertures et perspectives

### 4.1 La comparaison avec d'autres services

La volonté sous-jacente lors de la construction du sujet de cette thèse était de pouvoir proposer au SAMU-68, toutes proportions gardées, des pistes d'améliorations à la manière de répondre à une SSE similaire. Du fait des limitations imposées par la structure inhérente à une thèse d'exercice, elle ne pouvait s'intéresser qu'à un seul aspect bien délimité de cette problématique.

Dans notre cas, nous avons choisi d'étudier la manière d'optimiser l'intégration de renforts ponctuels dans le cadre d'une situation d'urgence, mais ce n'est qu'une brique de la réponse globale. Celle-ci devra être plurifactorielle : impliquant des adaptations en ressources humaines, techniques, en procédures, et autres, qui dépassent les seules compétences de l'auteur de cette thèse et le périmètre de celle-ci.

Dans le souhait d'élargir les pistes de réflexions en dehors de notre problématique, nous pouvons essayer de proposer une courte synthèse des adaptations qu'ont pu mettre en place d'autres services de régulation médicale ayant été confrontés à une situation similaire.

Pour rester cohérent, nous allons nous focaliser sur les adaptations mises en place pour faire face à une augmentation massive et brutale du nombre d'appels à traiter.

Nous allons nous appuyer sur des données de la littérature parue à la suite de la première vague.

#### 4.1.1 Le SAMU de Paris

Dans cette synthèse, nous nous appuyerons sur le retour d'expérience du SAMU de Paris (19), et sur l'analyse faite par le Docteur Vivien de la réponse du SAMU-75 (que ce dernier étend « *peu ou prou* » à l'ensemble des autres SAMU français) (38)

Ces services ont fait face aux mêmes problématiques que le SAMU-68, et ont mis en œuvre des réponses similaires sur certains points, différents sur d'autres.

Les principales différences retenues concernaient principalement :

- Ressources humaines : la participation d'étudiants en médecine au sein de la cellule de régulation, à des postes différents en fonction de leur niveau d'étude, toujours sous la supervision de référents MRU ou ARM. Cela n'a pas été le cas au SAMU-68, le service ne recevant pas d'étudiants ou d'externes en temps normal. Des étudiantes IDE ont toutefois pris place aux fonctions de "décroché".

- Diffusion de l'information : le SAMU de Paris a mis en place très tôt un médecin référent responsable de la mise à jour quotidienne d'un « bulletin quotidien d'information », une synthèse basée sur une étude de la littérature et des consignes gouvernementales. Le guide de régulation médicale du SAMU-68 remplissait partiellement cette fonction.
- Mesure des performances : un système de surveillance en temps réel des vitesses de « décroché » et du temps d'attente via une analyse automatisée a permis une remontée d'informations en direct et a facilité l'adaptation des ressources humaines nécessaires. Un tel système n'a été mis en place que plus tard au SAMU-68.

Les conclusions émises à la suite de ces analyses rejoignent également des propositions faites par les répondants à notre étude. Dans le retour d'expérience du SAMU de Paris, l'auteur suggère que « *La création d'une réserve de personnel médical, paramédical, d'ARM rapidement mobilisables, et ayant des compétences adaptées à la régulation médicale et au contexte de la crise, est une piste importante d'amélioration.* ». Elle nécessiterait de disposer « *d'un programme de développement de formation continue réactualisant les connaissances et mettant à jour documents et protocoles qui doivent pouvoir être rapidement partagés* » (19).

Ces conclusions rejoignent les nôtres, basées sur les suggestions faites par les répondants, et portant sur la mise en place de formations par anticipation, sur l'optimisation de l'accès à l'information et aux canaux d'alertes.

#### 4.2 La plateforme d'auto-régulation en ligne de Copenhague

Le Danemark a été confronté à la même problématique de mise en tension des centres de régulation. Dans son analyse (39), le centre de régulation médicale de Copenhague rapporte une augmentation significative du temps d'attente avant décroché à la suite des premiers cas déclarés dans le pays (12 minutes et 2 secondes en mars 2020 versus 2 minutes 23 secondes en mars 2019). La réponse a été la mise en place d'une ligne de régulation dédiée au COVID

à partir du 9 mars 2020 après pré-tri via un serveur vocal interactif, comparable à celles mises en place en France.

Ils ont également mis en place une plateforme en ligne d'auto-régulation à partir du 15 mars 2020.

Cette plateforme en libre accès et dont l'adresse était diffusée dans la presse permettait aux patients, à travers un système d'algorithme et de questions, d'obtenir des conseils sur la marche à suivre en fonction de leurs antécédents médicaux et de leur tableau clinique (asymptomatique, symptomatique, et symptomatique avec signes de gravité), et de l'évolution de celui-ci sur les derniers jours (aggravation ou non).

La première question traitait directement sur la présence ou non de signes de gravité.

En fonction de leurs réponses, il leur était proposé des pages de conseils à suivre en fonction des recommandations sanitaires en vigueur : simple rappel des consignes d'isolement, conseils d'isolement et surveillance au domicile, ou conseil d'appel aux services de secours en cas de signes de gravité déclarés.

La plateforme a été utilisée 107 894 fois sur le premier mois, avec 92% de réponses complètes.

Les résultats retrouvaient 24% d'asymptomatiques, 35,3% de symptomatiques non sévères et sans facteurs de risques recevant des consignes d'isolement et de surveillance simple, et enfin 40,7% recevant le conseil d'appeler les services de secours.

S'il n'a pas été retrouvé d'effet statistiquement significatif de réduction sur le volume d'appels reçus, les auteurs estiment qu'avec 85,4% des résultats ne relevant pas d'un avis médical, ce furent 92,141 personnes potentiellement rassurées par la plateforme, et autant d'appels qui ne furent pas passés aux centres de régulation médicale, épargnant ainsi leurs ressources.

### 4.3 La comparaison avec la médecine humanitaire

Certains parallèles ont pu se faire ultérieurement avec des études portant sur la médecine humanitaire.

Dans sa thèse d'exercice intitulée « Première mission humanitaire à l'étranger : difficultés rencontrées et risques psychologiques pour les médecins » (40) et soutenue en 2014, le Docteur Chaudesaygues interrogeait un panel de 123 médecins au retour de leur première mission sur les difficultés rencontrées avant, pendant et après celle-ci. Bien que l'intensité des expériences vécues soit incomparable entre une mission humanitaire en pays étranger et une activité de renfort en régulation médicale ou dans un SAU, il existait des similitudes dans le fait d'explorer le vécu de médecins plongés dans une situation inhabituelle, et potentiellement déstabilisante, voire anxiogène.

On retrouve des conclusions communes dans le besoin de formation spécifique avant activité, et d'une proposition nécessaire de support psychologique au décours.

### 4.4 Perspectives d'études complémentaires

#### 4.4.1 La découverte pour certains d'activités inconnues grâce à la crise peut-elle provoquer des vocations ?

Une analyse dans le sous-groupe des médecins généralistes interrogés n'ayant jamais eu d'expérience antérieure en régulation médicale retrouvait 11 personnes sur 39 (28,2%) ayant répondu « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » à la question portant sur le souhait d'un éventuel engagement futur en régulation médicale en dehors d'une crise sanitaire.

On peut émettre l'hypothèse que la découverte de l'activité de régulation médicale à l'occasion de cet épisode inédit a peut-être permis à ces médecins de découvrir une activité dans laquelle ils n'auraient pas forcément eu l'idée ou l'occasion de s'impliquer autrement

Dans l'enquête « État des lieux de la permanence des soins en médecine générale au 31 décembre 2020 » menée par le CNOM (41), les auteurs retrouvaient une augmentation de 6% du nombre de médecins libéraux ayant participé à la PDSA en 2020 par rapport à 2019.

A ce chiffre, ils ajoutent une augmentation de 23% de la participation des médecins retraités, salariés et des remplaçants. Tout cela concourt à une augmentation totale de 9,1% du nombre de médecins généralistes ayant participé à la régulation de PDSA entre 2019 et 2020.

Les auteurs émettent l'hypothèse que cette hausse globale des effectifs pourrait en partie s'expliquer par le renforcement des rangs de régulateurs face à la crise sanitaire, que ce soit par l'élargissement des plages horaires de PDSA, ou l'ouverture de nouvelles lignes.

Ils s'interrogent également sur la poursuite d'une telle dynamique une fois la crise sanitaire passée.

Dans le contexte actuel de mise en place du futur Système d'Accès aux Soins et de réorganisation du système de santé, savoir qu'une population de médecins généralistes susceptibles d'être intéressés par la régulation libérale, sous réserve d'une formation adaptée, existe, représente une piste d'amélioration intéressante.

Explorer plus finement les ressentis, les devenirs et les aspirations de la sous-population de généralistes s'étant déclarés prêts à revenir en PDSA pourrait apporter des éléments de réflexions intéressants pour améliorer l'attractivité de cette activité.

#### 4.4.2 Leur engagement a-t-il modifié leurs relations interprofessionnelles ?

Sur le plan des relations professionnelles, on peut se poser la question de savoir dans quelle mesure le fait d'avoir été confrontés à une pratique inédite a changé le point de vue des participants sur les professionnels habituellement en poste.

Le fait d'avoir été mis à la place d'un médecin régulateur le temps de cette crise a-t-il modifié les rapports professionnels qu'ils entretiennent avec ces derniers lors de la pratique « normale » ? Si oui, dans quel sens ?

Cela rejoint les notions de « sessions découvertes » proposées par les participants, et sur un plan plus large les réflexions actuelles sur la refonte du lien ville-hôpital. La mise en place de ces « sessions découverte » à d'autres services, voir à d'autres professions, pourrait-il à terme permettre une meilleure collaboration des professionnels de santé et ce faisant, améliorer la prise en charge globale du patient ?

#### 4.4.3 Quel a été le vécu du personnel du SAMU-68 ayant participé à l'accueil des MR de la cellule de régulation COVID et/ou des renforts du SAU ?

Le présent travail s'est intéressé exclusivement au point de vue des personnels extérieurs au service, venus aider en renfort dans la situation exceptionnelle qu'était cette première vague au GHRMSA.

Une étude complémentaire s'intéressant cette fois ci au point de vue du personnel encadrant du SAMU-68 et du SAU (ARMs et médecins urgentistes) permettrait d'apporter la vision en miroir de la situation. Les compléments à notre étude que l'on pourrait en espérer seraient :

- Apporter des éléments de contextualisation aux suggestions ou aux critiques exprimées par les répondants de notre étude.
- Décrire l'état d'esprit qui était leur, en tant qu'encadrants de personnels néophytes, et les moyens de faciliter cette fonction : ont-ils été à l'aise dans cette fonction nouvelle ? Auraient-ils besoin d'une formation spécifique ou d'une sensibilisation à la gestion de ressources humaines non formées, en situation de crise ?

Ces questionnements pourraient permettre d'améliorer la préparation et la capacité de résilience du service en lui-même en cas de nouvelle SSE.



## Conclusion

La crise du COVID aura été le théâtre et le catalyseur de bouleversements majeurs.

Ces bouleversements, qu'ils aient été sociétaux, médicaux, personnels ou autres, ont nécessité la mise en œuvre d'adaptations innovantes et, pour la plupart, provenant des acteurs de terrain. Ces adaptations, et l'expérience qui en a découlé, sont devenues des sources d'enseignements, utilisables à la fois dans l'amélioration des pratiques quotidiennes, mais également dans une optique d'anticipation à une future nouvelle situation sanitaire exceptionnelle (SSE).

Notre travail s'est inscrit dans cette démarche. Il s'est attaché à explorer l'engagement des médecins volontaires venus renforcer le SAMU-68 et le SAU du GHRMSA, épice de la crise lors de la première vague du COVID-19 en France, à travers trois aspects : leurs profils, leurs motivations, et surtout, quels enseignements pratiques pouvaient-on tirer de leur expérience ?

L'analyse des profils montrait une prédominance des classes d'âge extrêmes des participants : la proportion des moins de quarante ans regroupant plus de la moitié des participants, explicable en partie par la présence des internes du service et de remplaçants alors confrontés à un freinage brutal de leur activité en ville. L'autre côté du spectre étant constitué par les retraités, expérimentés et libres d'obligations professionnelles, ayant pu trouver dans la régulation médicale un moyen d'aider tout en restant dans un milieu peu exposé à la contamination. La grande majorité d'entre eux n'avaient ni formation spécifique ni expérience antérieure de la régulation médicale ou d'un SAU.

Sur la question des motivations, leurs réponses ont été convergentes entre le SAU et la cellule de régulation COVID. La solidarité aura été leur principal moteur : une solidarité professionnelle tout d'abord, dirigée envers l'équipe médicale du SAU/SAMU-68, mais aussi envers la population en général, parfois même comme l'expression d'une fidélité au serment

d'Hippocrate. D'une manière plus anecdotique, certains ont également pu voir dans cette crise l'occasion d'acquérir de nouvelles compétences ou l'occasion de vivre une SSE de l'intérieur. Sur la question du vécu, même si cet aspect a été peu étudié dans notre travail, nous savons qu'une majorité d'entre eux se déclarent prêts à recommencer en cas de nouvelle SSE si besoin en était, alors même qu'ils ont pu percevoir un sentiment de difficulté face à cet exercice. L'autre fait intéressant est de découvrir qu'une partie d'entre eux se déclareraient également prêts à se réengager dans une activité de régulation médicale conventionnelle, à la suite de ce premier engagement. Cette idée pourrait conduire à l'organisation de journées d'immersion ou de découverte d'un service par exemple. Elle rejoint les suggestions d'améliorations qu'ils ont pu formuler, et pourrait peut-être un jour devenir un outil utile au renforcement des relations ville-hôpital, à travers la découverte de la manière de travailler de « l'autre ». Il pourrait être intéressant de conduire des études plus précises sur cette question.

L'objectif principal de cette thèse était la recherche des améliorations des pratiques. Les réponses obtenues nous ont permis de concevoir des propositions de modèle théorique des procédures, des démarches et des outils qui auraient été considérées comme pouvant favoriser l'intégration d'un personnel non qualifié en renfort d'un service sous tension au cours d'une SSE. La mise en place concrète, exploitable, d'un tel modèle dépasse les seules qualifications de l'auteur et n'a donc pas été effectuée sur ce travail de thèse.

Les réponses exprimées en régulation médicale ou au SAU se recoupaient en conclusions similaires.

Ce modèle peut se décliner en trois parties : avant, pendant, et après la crise.

Avant la crise : la préparation en amont de la réponse à une SSE passe par une anticipation des besoins en personnels et matériels qui seraient susceptibles d'être sollicités.

S'il est impossible de tout prévoir, les orientations générales des idées que l'on a pu tirer de ce travail concernaient :

- L'intérêt de former ou d'initier en amont du personnel non spécialisé à une pratique considérée comme stratégique (par des journées « découvertes » ou d'immersion au CRRA dans l'exemple de la régulation médicale).
- L'anticipation et la facilitation des démarches administratives nécessaires à l'intégration, en collaboration avec l'administratif du site renforcé.
- Le renforcement des canaux d'alertes, devant permettre à la fois une diffusion large en termes d'audience, mais offrant des informations localisées. La place des réseaux sociaux pourrait être à discuter dans ce contexte, en complément des canaux habituels institutionnels.

Pendant la crise : l'accent serait à mettre sur l'optimisation de l'intégration du volontaire dans un temps très court. Cela passe par un accès impératif et facilité à l'information nécessaire à la pratique, et par un encadrement rapproché par l'équipe titulaire. L'importance de l'encadrement porte à la fois sur les aspects opérationnels (comment fonctionne le service accueillant ? Comment s'intégrer dans le flux d'une prise en charge ?), décisionnels (quelle décision prendre, et sur quels arguments), et psychologiques (comment « faire équipe » du mieux possible avec les volontaires arrivants, malgré la gravité de la SSE et la faible durée de leurs passages ?).

L'après-crise pose la question de l'accompagnement psychologique qui a été fait auprès de ces volontaires engagés dans un contexte anxiogène et déstabilisant. Même si cette question n'a pas été spécifiquement l'objet de cette thèse, l'importance du taux de réponse nous poussent à nous interroger sur l'existence d'un besoin de s'exprimer à la suite de leur expérience. Cet aspect pourrait être le reflet d'un sentiment de souffrance au travail ressenti lors de cet exercice, qu'il pourrait être intéressant de rechercher dans une étude ultérieure afin de mieux la prévenir.

VU

Strasbourg, le 10 Janvier 2022

Le président du jury de thèse

Professeur *Bruno Rane*



VU et approuvé

Strasbourg, le

14 JAN. 2022

Le Doyen de la Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de  
la Santé

Professeur Jean SIBILIA



## Annexes

### 1 Annexe 1 - Message d'appel à la solidarité du 6 Mars 2020

Bonsoir,

La région travers une crise sanitaire majeur.

Le centre 15, clé de voûte du système est sur-sollicité (activité multipliée par 4).

Depuis 4 jours nous avons mis en place une plateforme de gestion des appels liés au COVID-19. Hier cette plateforme a traité 1200 appels, et l'activité continue de croître.

Nous avons besoin de médecins pour réaliser du conseil téléphonique (CAT chez des patients symptomatiques), il ne s'agit pas de régulation de l'aide médicale urgente. Vous serez appuyé par un urgentiste qui pourra vous donner un avis, et par un référentiel pratique donnant les situations et reco actuelles. Les situations compliquées pourront être reprises par un médecin régulateur urgentiste. Le créneau est de 8h30 à Minuit. Et peut être divisé en matin / après-midi / soirée.

La prise en main se fait par une séquence de formation en double écoute avec un autre médecin.

Merci pour l'aide que vous pourrez nous apporter.

Dr Marc NOIZET

Chef de service SAMU 68 – Urgences Mulhouse



Mulhouse  
Thann  
Cernay

Hôpital du Hasenrain - Hôpital Emile Muller  
Maison Médicale pour Personnes Âgées  
Institut de Formation aux Métiers de la Santé  
Hôpital Saint Jacques  
Hôpital Gériatrique

Centre Hospitalier Saint-Morand  
Nouvelle Clinique des 3 Frontières  
Maison de retraite Jules Schœurer  
Centre Hospitalier de Sierentz  
EHPAD Saint-Sébastien

Altkirch  
Saint-Louis  
Bitschwiller-lès-Thann  
Sierentz  
Rixheim

Siège social: 87, avenue d'Altkirch - 68051 Mulhouse cedex.

AVERTISSEMENT : Ce message et toutes les pièces-jointes sont confidentiels et établis à l'intention exclusive de ses destinataires. Il ne constitue pas un document officiel. En vertu du Code de la Santé Publique, seul le Directeur, les adjoints au Directeur et les personnes ayant reçu une délégation de signature ont compétence pour engager le Groupe Hospitalier de la Région de Mulhouse et Sud-Alsace, chacun dans les domaines qui les concernent. Toute utilisation ou diffusion non-autorisée est interdite.

2 Annexe 2 - Guide de régulation médicale – Version du 25 Mars 2020



**SAMU68 – Centre 15**  
Pôle Médecine Intensive

**GUIDE MEDICAL  
REGULATION COVID-19**  
Version 25 mars 2020

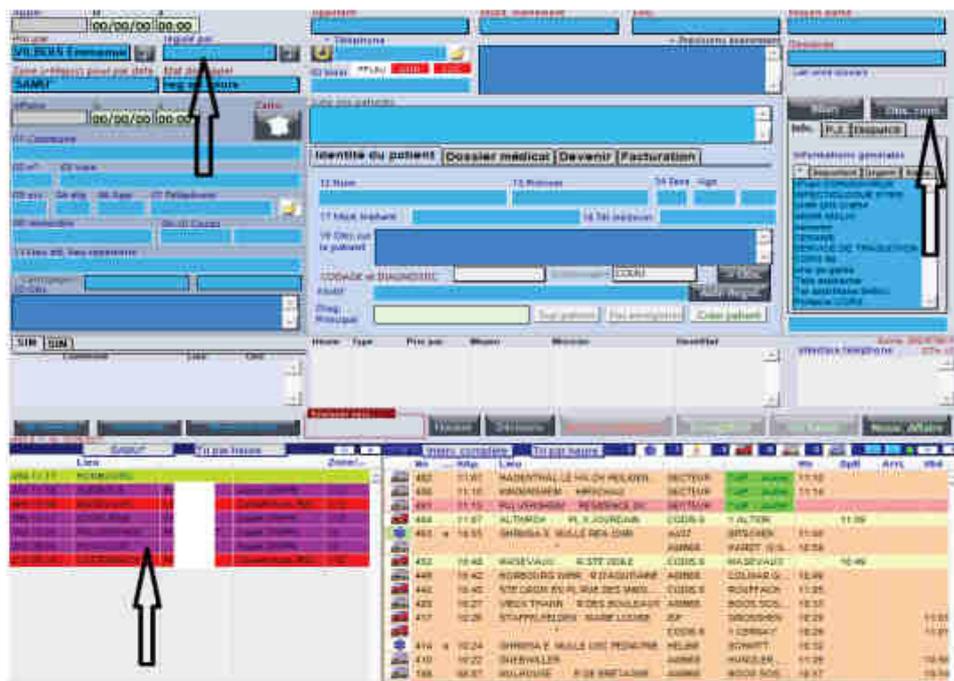
## FICHE PRISE EN MAIN POSTE REGULATION

- S'installer au poste défini sur le planning - à défaut se référer à l'ARM Référent ou Superviseur
- Ouvrir applISAMU
- Se connecter à l'aide de ses identifiants personnels + Mot de passe fournis (ou appeler ARM Superviseur pour création de session)
- *En cas de liste de fiche peu visible, cliquer sur « Régulation » puis « Activer / Désactiver Liste » et à nouveau « Activer / Désactiver Liste »*

*Les fiches Coronavirus sont identifiées en couleur violette.*

- **Pour les médecins formés et autonomes aux rappels:**

- Rappeler les fiches Coronavirus "A rappeler" (l'ARM référent de la salle s'occupe de dispatcher les fiches - ex: numéros pairs/impairs)
- En cas de doute médical sur une situation, se mettre en relation avec le Médecin Superviseur en journée (numéro affiché en salle) - à défaut avec un MRU (42838 / 42839)



- **Pour les médecins non formés:**

- Cliquer sur une fiche en attente (liste en bas à gauche) - idéalement en commençant par la fiche dont le numéro est le plus bas
- Idéalement, définir avec l'ARM référent une organisation de rappel (ex: fiches paires / impaires)
- S'identifier dans la fiche en cliquant sur le champ « Régulé par »
- Composer le numéro de téléphone (champ Téléphone)

- Cliquer sur « Obs. Cont » et rédiger l'observation (+ préciser suspicion Covid) puis Valider
- En fin d'appel, cliquer sur « Décision »
  - Si Conseil Médical, dérouler le menu « Conseils » et cliquer sur « Conseil Médical » + « Rappeler 15 si pb. » puis Enregistrer
  - Eventuellement avis infectiologue
  - Si Besoin d'envoyer un moyen (médecin de garde, SOS, ambulance...) se référer à ARM référent ou superviseur
- Une fois la décision enregistrée, cliquer sur "Fin Saisie" et passer au prochain dossier

**REMARQUES :**

- En cas de doute sur un dossier médical, se référer au référent Covid identifié en salle (à défaut, demander à l'ARM référent ou superviseur)
- Le Médecin Régulateur AMU1 peut être sollicité à défaut d'un Référent Covid identifié
- Le numéro de l'infectiologue est affiché en salle (num:                     )

## MODALITES ORGANISATIONNELLES

1. Les appels COVID-19 sont attribués aux internes, MR libéraux/hospitaliers ou MRU selon leur disponibilité et leur catégorisation (gravité, situation complexe, ...)  
A noter que les appels provenant de médecins ne sont pas attribués aux internes
2. La salle de régulation de crise est ouverte de 8h30 à 18h30 avec ARM, MR et Internes.  
Elle gère exclusivement les appels COVID-19 :
  - Un ARM prend le rôle de référent de salle, et attribue les fonctions. Il est également en charge d'accueillir les médecins venant réguler, de leur attribuer leur poste de travail (selon planning) et de leur expliquer le fonctionnement d'Appli-SAMU si nécessaire (en s'appuyant sur la fiche de Prise en main – Guide médecin)
  - L'ARM référent de salle s'assure que les différents intervenants ont reçu les dernières recommandations.
  - Un seul ARM assure la mise à jour de la liste des consultants au centre de prélèvement COVID-19 du GHRMSA.
3. L'ARM référent s'assure de la bonne organisation de la salle de crise en début de demi-journée (matin, après-midi), de l'échelonnement des pauses obligatoires des ARM, et se rend disponible pour les questions organisationnelles des intervenants extérieurs. Il vérifie également en fin de demi-journée que l'ensemble des fiches ont été régulées et clôturées (à l'aide du fichier d'extraction).
4. Un référent COVID est identifié chaque jour pour donner réponse aux difficultés d'appel ou problèmes organisationnels liés au COVID. Nom et numéro de DECT / portable à afficher en salle de régulation + salle de crise
5. A partir de 22h si le nombre d'appel restant à traiter est inférieur à 20 ne sont maintenus en renfort que 1 ARM/décrocheurs et 2 médecins, les autres quittent la salle.

## ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES DE RÉGULATION COVID-19

1. **Prélèvement diagnostic :**
  - patient asymptomatique contact rapproché, patient symptomatique sans signe de gravité = pas de prélèvement
  - patient à risque du fait de comorbidité (immuno-déprimés, insuff respi...) = prélèvement possible
  - patient présentant signe de sévérité ou comorbidité à risque = à adresser au SAU (Mulhouse et Colmar) pour évaluation et prélèvement

**GHRMSA :**

- **professionnels de santé de l'établissement** (cf note interne) si symptomatique se mettre en relation avec service Médecine du travail qui donne des rendez-vous et réalise prélèvement si nécessaire
- **professionnels de santé libéraux** : possible sur labo privé de mulhouse
- avec ces nouvelles indications, la consultation de prélèvement est réduite à 1 créneau par jour et devrait accueillir peu de cas.

**PASTEUR :**

- une unité de prélèvement ambulatoire est mise en place aux HCC pour les soignants symptomatiques bâtiment 16, entrée A (tous les jours aux heures ouvrables et le samedi matin, de 9h à 12h et 14h à 17h).
- pour les **soignants des HCC** contacter le service de santé au travail au [REDACTED]
- pour les **soignants libéraux** contacter le centre de prélèvement au [REDACTED]

2. **Les appels COVID relevant d'un conseil simple** (inquiétude, asymptomatique, conseils d'hygiène...) : peuvent être gérés par l'ARM, sans régulation médicale ou orientés vers le numéro vert : 0 800 130 000 (Conclure le dossier par Décision -> Conseils -> Num Vert)
3. **Orientation des patients par le C15** (éléments lors réunion téléphonique avec les Chefs de service de SU du 68) :
  - patients "cas possible" avec critère de sévérité COVID vers EM et Pasteur, Altkirch
  - patients "cas possible" sans signe de gravité : tous SU (Guebwiller, Altkirch, 3F, Diaconat, HCC, EM) attention aux capacités d'accueil simultanée faible pour les petits SU.
  - **Réorientation de l'activité conventionnelle** sans critère de gravité vers Guebwiller, Altkirch, Thann et 3F pour délester Pasteur et EM. Le Diaconat n'accueillant pas de cas suspect dévier l'activité conventionnelle de Mulhouse autant que possible vers eux
  - Pasteur : organisation en cours sur des filières spécifiques (ortho, ORL). Des infos spécifiques seront données dès que les filières seront fonctionnelles
  - EM : toutes l'activité urgences non-COVID est accueillie à la CTOA (depuis le 23/3). Les patients sont triés devant les urgences sans sortir de l'ambulance et orientés directement à la CTOA sans enregistrement ni passage au SU-COVID.

**4. Nécessité d'une consultation pour patient COVID****Conditions :**

Patient symptomatique, ne présentant pas de signe de gravité

ET

Dont le Médecin traitant est Injoignable ou Indisponible ou Refuse la prise en charge

**a) Quelle que soit la zone de résidence du patient :**

Une consultation de médecine générale est disponible à compter du 18/03/2020 de 14h à 17h, à raison d'une consultation par 15 minutes

Pour attribuer un créneau de consultation, appeler le 42837 (ARM responsable) – le planning étant disponible sur son poste informatique

La consultation se déroulera au niveau de l'antenne DRH (à gauche de la barrière de l'entrée principe du GHRMSA)

Précisez au patient qu'il ne bénéficiera pas d'un prélèvement ET qu'il doit impérativement respecter son horaire

**b) Sur la couronne Mulhousienne,**

Vous pouvez appeler directement la ligne interne SOS Médecin (raccourci téléphone)

**5. Accès aux unités d'hospitalisation COVID :**

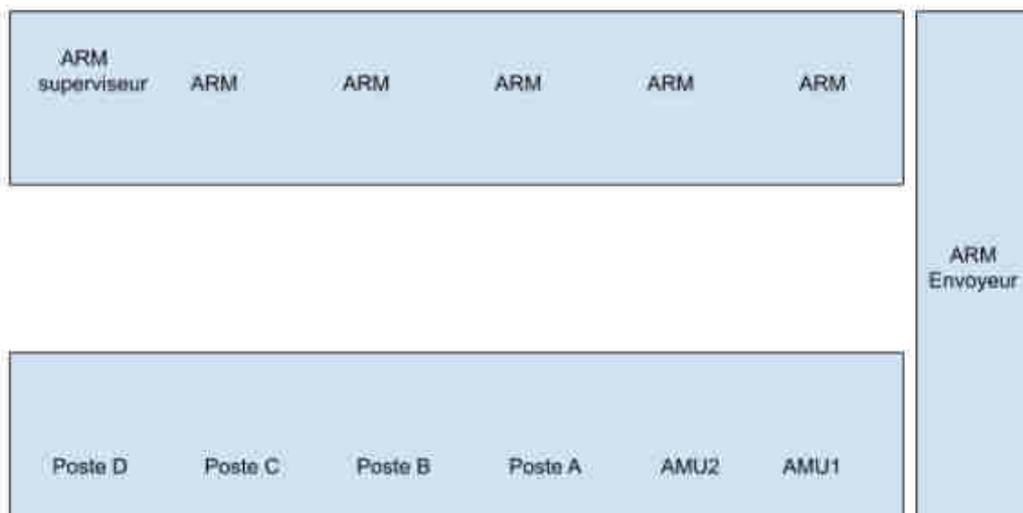
Pour tenter une orientation directe en unité COVID

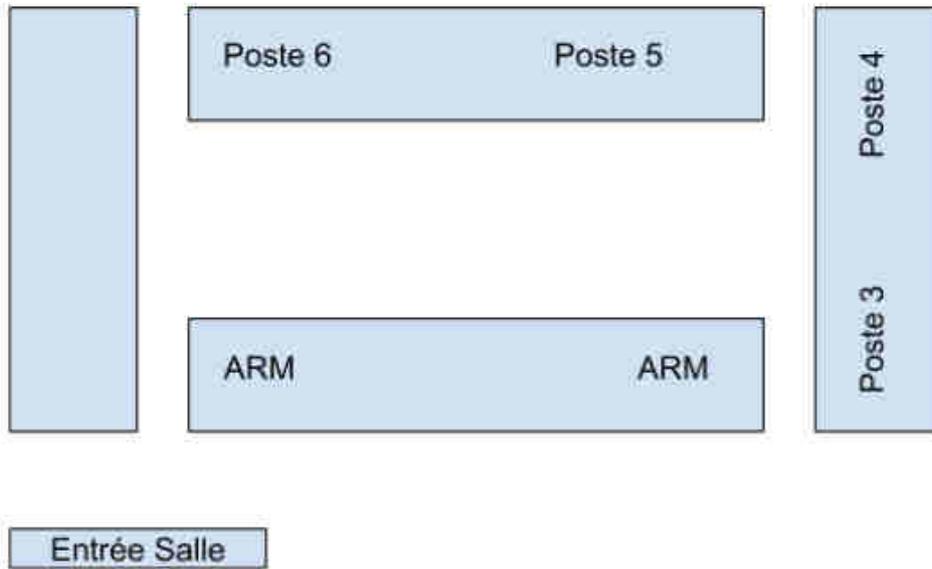
- Pasteur : téléphone portable du médecin de garde en charge de l'unité COVID: 06 [REDACTED]
- EM : [REDACTED] gestionnaire de lits (8h-18h) qui orientera vers l'unité COVID ayant des lits disponibles. En dehors de ces horaires via les urgences.
- Altkirch 26 lits ouverts.
- Diaconat ouverture de 60 lits, dont 30 à Roosevelt dédiés à l'aval du SAU d'EM
- La clinique 3F à ouvert 18 lits COVID, et disposent de 2 lits USC COVID.

**6. Transport ambulancier**

à compter du mardi 17 Mars 2020 GAGEST met en place 2 cellules spéciales transport Covid19 (3 ambulances sur le secteur Colmar/4 sur le secteur Mulhouse), elles seront composées d'équipages spécifiques, de véhicules dédiés ainsi que d'une cellule de désinfection après chaque intervention, permettant de laisser un minimum de 5 véhicules opérationnels en continue.

**Plan de salle Régulation**



**Plan de salle Crise**

<b>CONSEILS POUR L'INTERROGATOIRE COVID-19</b>
--

**Bonjour, je suis le médecin régulateur du SAMU, expliquez moi pourquoi vous nous appelez.**

Fièvre mesurée avec thermomètre ? attention, PA pas forcément fébriles  
 Toux ?  
 Difficultés à respirer ?  
 Mal à la gorge ?  
 Courbatures ?  
 Asthénie +++ ?  
 (Enrhumé ?) = pas de signe de COVID  
 Quel traitement pris ?  
 Pas de dépistage, test diagnostic uniquement si forme grave

**Je vais vous poser des questions en rapport avec l'infection par le coronavirus (moins d'intérêt avec l'évolution de l'épidémie car les contacts sont diffus)**

Voyage récent ? Quelle région ? Quand ? A isoler si originaire de Wuhan et pendant 15j  
 Contact avec un participant au rassemblement évangélique de Mulhouse ? Quand  
 Contact avec personne infectée par le coronavirus ? Quand ?

**Concernant votre santé en général**

Etes vous soigné pour une maladie chronique ? Laquelle ? Quel traitement ?  
 Avez-vous été vacciné contre la grippe ?

**Recommandations si infection simple**

Température 2 x / j prise avec un thermomètre  
 Paracétamol 1 g / 6h + lavage de nez (PAS d'AINS ni IBUPROFENE)  
 Lavage de mains, mouchoirs à usage unique  
 Pas serrer les mains, pas de bise, limiter les contacts et les visites, éviter de rencontrer des femmes enceintes, petits enfants et personnes âgées.  
 Porter un masque au contact d'autres personnes

**Si suspicion Covid : conseil de suivi de l'apparition d'éventuels signes de gravité**

Suivi T° : si disparition et réapparition après 7 jours, si persistant > 7 jours  
 Difficultés respiratoires : essoufflement id course sans courir ?  
 Etat de conscience ?  
 Confusion ?  
 Pour les femmes enceintes : risques évolutifs > au 3<sup>ème</sup> trimestre, reco de suivi

**Remarques :**

Un tableau pauci-symptomatique n'exclut pas le diagnostic  
 Seules les formes graves ou les évolutions péjoratives justifient un test PCR diagnostique (Cf prélèvement)

**Orientations**

Si indication d'un avis clinique : orienter vers médecin de garde ou SOS médecin

- Si signe de gravité immédiat : repasser l'appel à l'ARM qui oriente vers le médecin régulateur urgentiste (MRU) en salle pour envoyer les moyens de secours adaptés.
- Si doute concernant une gravité potentielle demander l'avis des collègues
- Si besoin AT en raison de la fermeture des écoles : orienter vers la page d'accueil AMELI.fr, c'est l'employeur fait les démarches d'AT pour les parents d'enfants en éviction scolaire
- Si besoin AT : voir avec les MGé

**Cas particulier : Femmes enceintes**

Les mêmes recommandations que celles de la grippe s'appliquent : paracétamol, ibuprofène interdit.

Les complications sont plus fréquentes au 3<sup>ème</sup> trimestre, ce qui amène à réaliser un test diagnostic si elles sont symptomatiques.

Le risque respiratoire est au premier plan : surveiller la température, l'évolution de la fièvre, l'apparition de troubles respiratoires.

**Cas particulier : Personnes âgées**

Suivi de l'apparition d'éventuels signes de gravité clinique :

- Suivi T° : si disparition et réapparition après 7 jours, si persistant > 7 jours
- Difficultés respiratoires : essoufflement id course sans courir ?
- Etat de conscience ?
- Confusion ?

Facteurs de risques de décompensation :

- Pathologies chroniques
- Plus de 4 médicaments associés
- Dénutrition avérée ou risque de dénutrition
- Présence de troubles cognitivo-mnésiques
- Présence de troubles de la locomotion

### 3 Annexe 3 - Questionnaire de thèse sur l'engagement des médecins en régulation médicale et aux urgences du GHRMSA lors de la crise du COVID19.

Bonjour,

Mon nom est Quentin Fouquart, je suis médecin généraliste, et en cours d'élaboration de ma thèse d'exercice en collaboration avec les docteurs Marc Noizet et Philippe Hild.

Celle-ci s'attachera à décrire le profil, les motivations et les éventuels écueils rencontrés par les médecins venus aider les équipes du Service d'Accueil d'Urgences (SAU et CTOA) et de la régulation téléphonique médicale du SAMU 68 au sein du Groupement Hospitalier Régional Sud Alsace (GHRMSA), durant la crise sanitaire du COVID-19.

Vous avez été sélectionné car vous avez vous-même participé à cet effort inédit, et c'est pourquoi ce questionnaire vous est adressé directement. Il se base sur le volontariat, et demande entre 10 et 15 minutes pour être complété. Il peut se faire de manière anonyme, et les données recueillies feront l'objet d'une conservation sécurisée le temps nécessaire à l'élaboration de la thèse.

Vos retours seront précieux pour permettre de décrire dans un premier temps l'état d'esprit des professionnels de santé impliqués dans cette crise sanitaire d'une ampleur inédite, puis dans un second temps d'améliorer l'anticipation d'une éventuelle récursive.

En vous remerciant d'avance pour le temps que vous voudrez bien accorder à ce questionnaire,

Bien cordialement

**Quentin Fouquart**

---

*Pour rappel des abréviations utilisées :*

- SAU : Service d'accueil d'urgences : englobe la filière courte, la filière longue, le déchocage et la traumatologie. Par extension et spécifiquement pour la crise du COVID-19, elle comprend également le CTOA.

- CTOA : Consultations d'Orthopédie-Traumatologie : nom de la structure de consultation d'orthopédie transformée pour la création d'une filière spécifique permettant la séparation physique des patients COVID positifs et COVID négatifs au plus fort de la crise.

- GHRMSA : Groupement Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace

---

*Les informations recueillies le seront uniquement pour les besoins de la recherche présentée ci-dessus. Le responsable du traitement est l'Université de Strasbourg. Les données seront traitées et conservées par Monsieur Quentin Fouquart jusqu'à la soutenance de la thèse. Ce traitement a pour base légale l'exécution d'une mission d'intérêt public assurée par l'Université de Strasbourg (article 6.(1) e. du RGPD). Les participants à la recherche disposent de droits d'accès, de rectification et de suppression de leurs données. Pour exercer ces droits, vous pouvez adresser vos demandes à : [these.fouquart@gmail.com](mailto:these.fouquart@gmail.com)*

*L'Université de Strasbourg a désigné une déléguée à la protection des données que vous pouvez contacter à l'adresse suivante : [dpo@unistra.fr](mailto:dpo@unistra.fr)*

*Enfin, si après nous avoir contacté, vous estimez que vos droits n'ont pas été respectés vous pouvez introduire une réclamation auprès de la CNIL*

Il y a 35 questions dans ce questionnaire.

## Introduction

L'année 2020 a été marquée par la crise du COVID-19, crise sanitaire mondiale majeure ayant frappé de plein fouet la région Grand Est, et tout particulièrement le bassin de Mulhouse.

Pour faire face à la menace de saturation critique des structures sanitaires existantes au sein du Groupement Hospitalier Régional Sud Alsace, de multiples moyens d'adaptation et de renforcement ont été mis en place, et ce à tous les niveaux de l'Hôpital.

Au sein des Urgences du GHRMSA (SAU), et du centre de régulation médicale (Centre 15), nombre de ces mesures d'adaptations ont été rendues possibles également grâce à un afflux de médecins, d'internes et d'étudiants en médecine extérieurs au GHRMSA, venus renforcer ses équipes durant la crise.

Cette étude cherche à définir le profil de ces personnels médicaux, leurs motivations, et les écueils qu'ils ont pu rencontrer.

---

*Pour rappel des abréviations utilisées :*

*- SAU : Service d'accueil d'urgences : englobe la filière courte, la filière longue, le déchocage et la traumatologie. Par extension et spécifiquement pour la crise du COVID-19, elle comprend également le CTOA.*

*- CTOA : Consultations d'Orthopédie-Traumatologie : nom de la structure de consultation d'orthopédie transformée pour la création d'une filière spécifique permettant la séparation physique des patients COVID positifs et COVID négatifs au plus fort de la crise.*

*- GHRMSA : Groupement Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace*

1 Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Cette première question très générale sert à ouvrir le reste du questionnaire. Répondre "non" vous dirigera directement à la fin de ce dernier.

Vous pouvez répondre "oui" si vous avez été impliqué de quelque manière aux urgences du GHRMSA ou en régulation médicale lors de la crise du COVID-19.

## 1- Parlons un peu de vous

Cette première partie a pour but d'explorer succinctement vos caractéristiques personnelles.

### 2 Vous êtes ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Une femme
- Un homme

### 3 Quel âge avez-vous ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 30 ans ou moins
- 31-40 ans
- 41-50 ans
- 51-60 ans
- 61 ans et plus

### 4 Quelle est votre spécialité ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Allergologie
- Anesthésie-Réanimation
- Anatomie et Cytologie pathologiques
- Biologie médicale
- Chirurgie Maxillo-Faciale
- Chirurgie Orale
- Chirurgie Orthopédique et traumatologique
- Chirurgie Pédiatrique
- Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
- Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
- Chirurgie Vasculaire
- Chirurgie Viscérale et Digestive
- Dermatologie – Vénérologie
- Endocrinologie, diabétologie et nutrition
- Génétique médicale
- Gériatrie
- Gynécologie médicale
- Gynécologie – Obstétrique
- Hématologie
- Hépatogastro-entérologie
- Maladies Infectieuses et Tropicales
- Médecine Cardiovasculaire
- Médecine Générale
- Médecine Intensive-Réanimation
- Médecine Interne et Immunologie clinique
- Médecine Légale et expertise médicale
- Médecine Nucléaire
- Médecine Physique et Réadaptation
- Médecine et Santé au Travail
- Médecine Vasculaire
- Médecine d'Urgence
- Néphrologie
- Neurochirurgie
- Neurologie
- Oncologie
- Ophtalmologie
- Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale
- Pédiatrie
- Pneumologie
- Psychiatrie
- Radiologie et Imagerie Médicale
- Rhumatologie
- Santé publique
- Urologie

- Autre

### 5 Quelle est votre ancienneté par rapport à la thèse ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Non thésé-e
- <5ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 10 et 20 ans
- >20ans

### 6 Etes-vous titulaire d'un diplôme spécifique ou avez-vous effectué une formation spécifique à la régulation ou à la médecine d'urgence ? (CAMU, DESC de médecine d'urgence, diplômes universitaires complémentaires).

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

### 7 Si oui, pourriez-vous préciser la ou lesquelles ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '6 [Formationcomplement]' (Etes-vous titulaire d'un diplôme spécifique ou avez-vous effectué une formation spécifique à la régulation ou à la médecine d'urgence ? (CAMU, DESC de médecine d'urgence, diplômes universitaires complémentaires).) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

## 2- Concernant votre activité professionnelle habituelle

Cette partie cherche à explorer vos conditions d'exercice habituelles, en dehors de la crise COVID-19.

### 8 Quel est votre département d'exercice ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1-Ain
- 2-Aisne
- 3-Allier
- 4-Alpes-de-Haute-Provence
- 5-Hautes-Alpes
- 6-Alpes-Maritimes
- 7-Ardèche
- 8-Ardenne
- 9-Ariège
- 10-Aube
- 11-Aude
- 12-Aveyron
- 13-Bouches-du-Rhône
- 14-Calvados
- 15-Cantal
- 16-Charente
- 17-Charente-Maritime
- 18-Cher
- 19-Corrèze
- 2A-Corse-du-Sud
- 2B-Haute-Corse
- 21-Côte-d'Or
- 22-Côtes d'Armor
- 23-Creuse
- 24-Dordogne
- 25-Doubs
- 26-Drôme
- 27-Eure
- 28-Eure-et-Loir
- 29-Finistère
- 30-Gard
- 31-Haute-Garonne
- 32-Gers
- 33-Gironde
- 34-Hérault
- 35-Ille-et-Vilaine
- 36-Indre
- 37-Indre-et-Loire
- 38-Isère
- 39-Jura
- 40-Landes
- 41-Loir-et-Cher
- 42-Loire
- 43-Haute-Loire

- 44-Loire-Atlantique
- 45-Loiret
- 46-Lot
- 47-Lot-et-Garonne
- 48-Lozère
- 49-Maine-et-Loire
- 50-Manche
- 51-Marne
- 52-Haute-Marne
- 53-Mayenne
- 54-Meurthe-et-Moselle
- 55-Meuse
- 56-Morbihan
- 57-Moselle
- 58-Nièvre
- 59-Nord
- 60-Oise
- 61-Orne
- 62-Pas-de-Calais
- 63-Puy-de-Dôme
- 64-Pyrénées-Atlantiques
- 65-Hautes-Pyrénées
- 66-Pyrénées-Orientales
- 67-Bas-Rhin
- 68-Haut-Rhin
- 69-Rhône
- 70-Haute-Saône
- 71-Saône-et-Loire
- 72-Sarthe
- 73-Savoie
- 74-Haute-Savoie
- 75-Paris
- 76-Seine-Maritime
- 77-Seine-et-Marne
- 78-Yvelines
- 79-Deux-Sèvres
- 80-Somme
- 81-Tarn
- 82-Tarn-et-Garonne
- 83-Var
- 84-Vaucluse
- 85-Vendée
- 86-Vienne
- 87-Haute-Vienne
- 88-Vosges
- 89-Yonne
- 90-Territoire de Belfort
- 91-Essonnes
- 92-Hauts-de-Seine
- 93-Seine-St-Denis

- 94-Val-de-Marne
- 95-Val-D'Oise
- 971-Guadeloupe
- 972-Martinique
- 973-Guyane
- 974-La Réunion
- 976-Mayotte
- Autre

#### 9 Quel est votre statut d'activité ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Etudiant en médecine
- Interne
- Médecin en activité (tous régimes confondus)
- Médecin retraité (retraite active comprise)
- Autre

#### 10 Quel est votre type d'exercice principal ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Libéral
- Salarié
- Mixte
- Autre

#### 11 Quel est votre mode d'exercice principal ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Seul en cabinet
- En cabinet de groupe ou maison de santé pluridisciplinaire
- Structure hospitalière ou équivalent
- Activité de remplacement

12 Votre activité est majoritairement :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Rurale
- Semi-rurale
- Urbaine

### 3- Concernant votre implication au sein du GHRMSA lors de la crise du COVID-19

Cette partie et les suivantes ont pour but d'explorer votre activité professionnelle lors de la crise du COVID-19 spécifiquement. Cela concerne aussi bien votre activité de renfort au sein des équipes du GHRMSA qu'à l'extérieur.

*Pour rappel des abréviations utilisées :*

- SAU : Service d'accueil d'urgences : englobe la filière courte, la filière longue, le déchocage et la traumatologie. Par extension et spécifiquement pour la crise du COVID-19, elle comprend également le CTOA.

- CTOA : Consultations d'Orthopédie-Traumatologie : nom de la structure de consultation transformée pour la création d'une filière spécifique permettant la séparation physique des patients COVID positifs et COVID négatifs au plus fort de la crise.

- GHRMSA : Groupement Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace

13 Quelle a été votre date d'arrivée au sein du GHRMSA ? Elle peut être antérieure à la date de début de la crise du COVID-19.

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez entrer une date :

14 Quelle a été votre date de votre dernière activité spécifique COVID-19 au sein du GHRMSA ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez entrer une date :

Cette question cherche à déterminer la date de votre dernier poste spécifique au COVID 19 (CTOA, régulation médicale). Elle peut être approximative.

15 Comment avez-vous eu connaissance du caractère critique de la situation médicale au GHRMSA ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Par le bouche à oreille
- Par les médias
- Par les instances professionnelles (Ordre des médecins, URPS, ARS)
- Vous vous êtes présentés spontanément
- Autre:

16 Avez-vous continué en parallèle votre activité professionnelle habituelle durant cette période ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

17 Avez-vous participé en parallèle au renforcement d'autres structures de santé impactées par le COVID 19 durant cette période ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

18 Si oui, dans quel type de structure ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '17 [RenfortCOVIDparallel]' (Avez-vous participé en parallèle au renforcement d'autres structures de santé impactées par le COVID 19 durant cette période ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Centre de soins non programmé
- Structure hospitalière (en service d'urgences, service hospitalier)
- Cabinet libéral
- EHPAD
- Autre:

19 Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- En régulation téléphonique médicale (SAMU Centre 15)
- Au Service d'Accueil d'Urgence (SAU et CTOA)
- Autre:

20 Avant la crise du COVID-19, aviez-vous déjà pratiqué au sein du GHRMSA :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- En régulation médicale ?
- Au service d'accueil d'urgences ?
- Aucun des deux
- Autre:

#### 4-1 En régulation médicale

Cette partie du questionnaire a pour but d'en savoir plus sur votre activité au sein de la cellule de régulation médicale spécifique COVID-19 mise en place au sein du GHRMSA

21 Aviez-vous déjà une expérience antérieure de la régulation médicale téléphonique ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

22 Si oui, dans quelle structure ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '21 [RegulExpAnterieure]' (Aviez-vous déjà une expérience antérieure de la régulation médicale téléphonique ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

23 Pourriez-vous décrire succinctement les motivations de votre engagement au sein de la cellule de régulation téléphonique COVID-19 ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

24 Concernant votre activité au sein de la cellule de régulation téléphonique, considérez-vous :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Avoir perçu un sentiment de difficulté supplémentaire à l'activité de régulation téléphonique dans le cadre de cette activité de régulation spécifique COVID 19 ?					
Être prêt-e à vous engager à nouveau dans une activité de régulation téléphonique DANS L'HYPOTHESE D'UNE NOUVELLE CRISE SANITAIRE similaire ?					
Être prêt-e à vous engager dans une activité similaire EN DEHORS d'une crise sanitaire similaire (régulation libérale, SAS) ?					

SAS : Service d'Accès aux Soins, tel que prévu dans le projet de loi Ma Santé 2020.

25 Différents outils d'aide à l'intégration et à la prise de décision ont été mis en place durant cette crise. Parmi ces derniers, en régulation médicale, comment évalueriez-vous leur utilité ?

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHRMSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?) Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Très utile	Plutôt utile	Sans opinion	Plutôt pas utile	Pas du tout utile
Le guide de régulation médicale COVID-19					
La supervision par un assistant de régulation médicale (ARM) dédié					
La possibilité de se référer à un médecin régulateur urgentiste ou infectiologue					
L'actualisation régulières des prises en charges régulières par mail					
L'Actualisation régulière des prises en charge par communications orales (staff, réunions,...)					

26 Selon vous, quels pourraient être les axes d'améliorations utiles à l'intégration d'un médecin au sein d'une cellule de régulation médicale téléphonique en vue d'une éventuelle prochaine crise ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHRMSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

#### 4-2 Au sein du service d'accueil d'urgences et/ou CTOA

Cette partie du questionnaire a pour but d'en savoir plus sur votre activité au sein du SAU du GHRMSA (ou au sein du CTOA le cas échéant) le temps de la crise du COVID-19.

27 Aviez-vous déjà une expérience professionnelle dans un service d'accueil d'urgence auparavant ? (Hors stage d'internat)

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?) Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

28 Si oui, dans quel type de structure ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '27 [SAUExpAnterieure]' (Avez-vous déjà une expérience professionnelle dans un service d'accueil d'urgence auparavant ? (Hors stage d'internat)) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Structure hospitalière publique (CHU, CH)
- Structure hospitalière privée
- Autre:

29 Pourriez-vous décrire succinctement les motivations de votre engagement au sein du service d'urgences du GHRMSA dans le cadre de la crise du COVID-19 ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?) Veuillez écrire votre réponse ici :

30 Concernant votre activité au sein du service d'accueil d'urgences (et/ou CTOA), considérez-vous :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHMRSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?) Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Avoir perçu un sentiment de difficulté supplémentaire à l'activité dans le cadre de cette activité de crise sanitaire COVID 19 ?					
Être prêt·e à vous engager à nouveau dans une activité médicale au sein d'un SAU DANS L'HYPOTHESE D'UNE NOUVELLE CRISE SANITAIRE similaire ?					
Être prêt·e à vous engager dans une activité similaire EN DEHORS d'une crise sanitaire similaire (filiale médecine générale d'un SAU, centre de soins ambulatoires non programmés) ?					

31 Différents outils d'aides à l'intégration et à la prise de décision ont été mis en place durant cette crise. Parmi ces derniers, au SAU, comment évalueriez-vous leur utilité ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
 La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHM RSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)  
 Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Très utile	Plutôt utile	Sans opinion	Plutôt pas utile	Pas du tout utile
Les supports de documentation écrits (guides de prises en charges spécifiques COVID, algorithmes décisionnels)					
La possibilité de se référer à un médecin urgentiste ou infectiologue					

L'actualisation régulières des prises en charges régulières par mail					
L'Actualisation régulière des prises en charge par communications orales (staff, réunions,...)					

32 Selon vous, quels pourraient être les axes d'améliorations utiles à l'intégration d'un médecin au sein d'un service d'accueil d'urgence en vue d'une éventuelle prochaine crise ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
La réponse était à la question '19 [ActiviteGHRMSA]' (Où s'est située votre activité au sein du GHRMSA durant cette crise ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)  
Veuillez écrire votre réponse ici :

#### 4-3 Participation à la deuxième phase de l'étude

La deuxième partie de ma thèse, en complément de ce questionnaire, s'intéressera à décrire plus précisément les motivations, le vécu, et les écueils éventuellement rencontrés par les **médecins généralistes** lors de leur engagement au GHRMSA dans le cadre de cette crise.

Elle prendra la forme d'entretiens individuels présents ou téléphoniques prenant place durant l'été 2020, d'une durée estimée à 1h. Ces entretiens seront anonymisés avant de faire l'objet d'une analyse qualitative.

Votre participation est sur la base du volontariat.

33 Souhaitez-vous participer à la deuxième phase de cette étude ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
La réponse était 'Médecine Générale' à la question '4 [Specialite]' (Quelle est votre spécialité ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)  
Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

34 Comment souhaiteriez-vous être recontacté-e ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '33 [PT2Participation]' (Souhaitez-vous participer à la deuxième phase de cette étude ?) et La réponse était 'Oui' à la question '1 [ParticipationCOVID]' (Avez-vous participé ou avez-vous été impliqué au sein des urgences ou de la régulation médicale du GHRMSA lors de la crise du COVID-19 ?)

Ajoutez un commentaire seulement si vous sélectionnez la réponse.

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent et laissez un commentaire :

- Par téléphone
- Par mail

Veillez entrer votre numéro de téléphone, ou votre adresse mail le cas échéant.

## 5- Remerciements et communication des résultats

Vous voilà (presque) arrivé.e au bout de ce questionnaire !

Il ne reste qu'une dernière question, à laquelle vous êtes libres ou non de répondre.

35 Si vous souhaitez être informé.e des résultats de cette étude, vous pouvez entrer votre adresse mail ci-dessous :

Veillez écrire votre réponse ici :

Vous voilà arrivé au bout de ce questionnaire !

Si vous en avez formulé le souhait lors de la question précédente, vous recevrez par mail une copie numérique de ma thèse une fois la soutenance passée.

Je vous remercie pour votre implication et l'aide que vous avez pu apporter dans cette crise, ainsi que dans l'élaboration de cette thèse, et vous souhaite une bonne continuation.

#### 4 Annexe 4 - Réponses non codées et non corrigées aux questions ouvertes portant sur les motivations et les axes d'améliorations en cellule de régulation COVID et au SAU

- a) Réponses à la question : Pourriez-vous décrire succinctement les motivations de votre engagement au sein de la cellule de régulation téléphonique COVID-19 ?

Aider lors de la crise covid les urgences et le samu avec mes compétences médicales
Simplement apporter une petite contribution, d'autant plus pour un établissement de santé qui est l'endroit habituel où je travaille. Il paraissait normal de faire quelque chose dans cette période si on en avait la possibilité.
Je suis praticien hospitalier : Mise en accord avec mon engagement dans le service public en situation de crise
renforcer les équipes, solidarité médicale
Nécessité d'apporter de l'aide; régulation plus facile et plus compatible avec l'activité clinique habituelle que le SAU (et moins fatigant) ; possible parce qu'une unité (l'HDS ) a été fermée, les CS reportées ainsi que les examens du plateau technique pour se limiter aux urgences, sinon difficilement gérable...
besoin de participer à l'effort collectif, non spécialisée dans la médecine d'urgence mais avec des compétences médicales tout de même
Je suis formée à cet exercice et mes anciens collègues avaient besoin de renfort. Par ailleurs il m'était difficile d'exercer au SAU étant au 3e trimestre de ma grossesse a 3 semaines de mon congés de maternité.
Fournir une aide temporaire dans mes compétences en répondant au téléphone aide aux médecins urgentistes aide à la population
Je me demandais comment aider quand on a senti la vague arriver. Quand j'ai vu la demande d'aide pour la régulation qui était débordée, ça m'a semblé évident d'y participer.

diminution de l'activité de secteur habituelle
Besoin d'aides sur plusieurs postes
Envie d'aider
Désir de participer, poste relativement peu exposé vi mon âge et quelques fragilités
aider et soutenir des services fortement mobilisés au cours de l'épisode covid 19
En retraite depuis le 1° mars 2020, il me semblait "naturel" de venir en renfort auprès de mes collègues soignants et de poser ma candidature pour toute tâche jugée compatible avec des compétences très particulières(peu axées sur l'urgence et le soin, mais sur la prévention....et la protection de l'enfance)
C'était la façon d'aider qui me convenait le mieux et je connaissais déjà la structure.
Proposer de l'aide à nos collègues, se sentir utile dans cette crise surtout au départ puis par la suite nos services ont été impactés et on s'est retrouvé débordé et plus en capacité d'aider les urgences.  C'est de notre devoir de se serrer les coudes et d'agir ensemble dans une situation dramatique et qui n'a fait que s'empirer avec le COVID notamment aux urgences déjà fragiles
Aide à la crise sanitaire lors de congés annuels que j'avais pris pour un voyage aux USA qui a été annulé
Renfort sur appels COVID en explosion
Aider avec mes capacités au maximum notre hôpital
There was no other choice .....
J'ai été reaffecté automatiquement en cellule de régulation étant de base en saspas aux urgences 1x/semaine.
Vouloir me sentir utile alors que l'activité en pédiatrie était très réduite
Nécessité de me rendre utile dans une activité peu exposée vu mon âge
Être actif dans cette pandémie

En raison de soucis de santé personnels, je ne pouvais pas participer à des activités de soins
apporter une aide face à une situation critique et exceptionnelle
compétences de médecine générale, capacité de conseil, réassurance, orientation/adressage pour prise en charge plus ou moins urgente, avis documenté sur la COVID-19, plages horaires compatibles, souhait d'être utile auprès de cette équipe
Diminution très forte de notre activité en ville permettant de me rendre disponible sur une activité de santé publique qui me paraissait nécessaire
nécessiter de renforcer les équipes de régulation compte tenu d'un nombreux d'appels importants
Interne en DES d'urgences, la régulation fera partie de mon exercice.
Renforcement de l'équipe médicale Soutient de l'équipe Soutien à la population dans une situation sanitaire exceptionnelle
aider simplement dans une situation sanitaire totalement inédite
On nous a décrit le poste à la régulation de la "ligne COVID" comme étant surtout à visée de conseils médicaux à donner aux patients, de rappels des gestes barrière. En tout début de crise (durant 15 jours), l'ensemble des consultations et actes ont été annulés au service, je ne voulais pas être celle qui "boit son café planqué", je voulais participer. Nous nous sommes vite rendus compte que ce n'était pas que du conseils téléphoniques, mais nous étions toujours bien entourés.
J'ai été particulièrement touché par la lettre envoyée par Dr NOIZET au début de l'épidémie. Mon activité libérale est également liée aux urgences ( SOS MEDECINS)
L'afflux massif d'appel Au centre 15 et l'ampleur de la crise sanitaire. La nécessité de soulager nos collègues dans la mesure de mes compétences.
- soulager les collègues par rapport au flux d'appels - rémunération financière

<p>Soutenir les collègues hospitaliers</p> <p>Participer à l'effort commun</p> <p>Désengorger la cellule de régulation</p>
<p>Etant enceinte, j'ai choisi d'exercer uniquement en téléconsultation lors de l'épidémie. J'ai donc pris en charge les suivis COVID du cabinet en téléconsultation. Comme mon activité était réduite, je me suis présentée à la régulation pour participer au maximum de mes possibilités à la gestion de l'épidémie.</p>
<p>Soulager les permanents qui étaient écrasés par la pandémie</p>
<p>Sur décision de basculer les SASPAS à la régulation</p>
<p>Décharger les confrères ayant en parallèle leur activité médicale habituelle - Me rendre utile</p>
<p>aider et rendre disponible un médecin régulateur pour l'activité clinique ou sa prise de repos</p>
<p>Renforcer les équipes, permettre aux personnes en premier ligne de pouvoir se reposer</p>
<p>Renfort au moment du pic d'appels au 15</p>
<p>J'ai envoyé un mail à l'ordre des médecins pour savoir où je pouvais aider pendant la crise, ils m'ont orientée vers la régulation téléphonique. Ma motivation était de me rendre utile.</p>
<p>Effort de solidarité dans les limites de mes champs de compétences : je ne me voyais pas en capacité de gérer des urgences vitales au SAU Covid ou non, mais orienter en fonction de l'anamnèse et des signes de gravité, oui. J'ai par ailleurs remplacé des médecins généralistes impactés par le Covid (infecté par le virus ou à risque)</p>
<p>Suite à un appel au renforcement du personnel de la cellule de régulation téléphonique COVID-19</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aider les équipes en places</li> <li>- Me perfectionner dans l'activité de régulation téléphonique</li> <li>- Vivre et voir l'organisation d'un plan blanc de l'intérieur, l'interaction avec les autorités sanitaires.</li> <li>- Me sentir utile dans cette crise</li> </ul>

apporter une aide aux intervenants débordés, étant disponible je n'envisageais pas de ne pas être sur le terrain d'une manière ou d'une autre, comme un devoir inhérent au métier
Besoin d'aide face aux nombreux appels; solidarité
quelques plages horaires de disponible malgré un investissement important dans mon pôle d'appartenance et une attitude normale de PH face à la situation cataclysmique du COVID
envie de servir à quelque chose
MANQUE DE MEDECIN. AIDE AUX COLLEGUES DEBORDES
Besoin évident de pouvoir être utile dans une période critique.
Ancien médecin généraliste ,médecin pompier et répondant toujours aux urgences en bonne collaboration avec le SAMU de Mulhouse ou de Belfort plus proche de mon activité et retraité depuis 9 ans je restais informé sur la médecine actuelle je ne pouvais pas rester confiné sans proposer une participation sur le terrain malgré certains facteurs de risque (Coronarien ,surpoids )
Me faire une expérience clinique et épidémiologique, participer à l'effort collectif, limiter mon exposition directe au SARS-CoV2 (importants facteurs de risques personnels)
Besoin d'être sur une fonction utile à la situation, dans une période difficile pour tous les collègues
Apporter de l'aide pendant la crise
Envie d'aider
Apporter du renfort, du soutien, afin de réduire les délais d'attente des nombreuses personnes en ligne, en quête de réponse médicale à des questions relatives à l'épidémie.
Aide aux urgences et à la population
Il y avait du travail
engagement en raison du caractère d'urgence (nombre d'appels élevé au 15 )
aider mes collègues à gérer le flux et surtout avoir une expérience jamais connue au par avant

En tant que médecin retraité, c'était pour moi une modeste contribution à une activité médicale surchargée

Réponse à l'appel demandant des intervenants extérieurs au GHMSA pour prêter main forte  
Choix de la régulation téléphonique pour ne pas être au contact direct de patients au GHMSA parce que je travaille également avec des jeunes polyhandicapés

b) Réponses à la question : Selon vous, quels pourraient être les axes d'améliorations utiles à l'intégration d'un médecin au sein d'une cellule de régulation médicale téléphonique en vue d'une éventuelle prochaine crise ?

Un briefing et debriefing avec un médecin régulateur habitué pour la voire 2 premières régulation

- Avoir un guide de régulation médicale prêt et à jour : lorsque je suis arrivée un matin, personne ne disposait de la version du guide la plus récente. Ensuite, le guide était trop long, et les informations dont on avait besoin (coordonnées des lieux où les patients pouvaient être examinés et testés ; politiques des tests puisqu'à l'époque il n'y avait pas assez de tests) n'étaient pas suffisamment visibles, et il fallait feuilleter le guide pendant 10 minutes, pour finalement ne pas trouver et poser la question à l'ARM ou au médecin à côté !

- Vous évoquez à la question précédente des communications orales (staffs et réunions) : je suis venue ponctuellement et je n'ai bénéficié d'aucune information orale, ni des comptes rendus de ce qui avait pu être dit précédemment. Cela dit, je ne pense pas que cela soit très utile pour des médecins venant très ponctuellement à la régulation.

- Vous évoquez aussi l'actualisation des prises en charge régulières par mail : je n'ai pas reçu de mail expliquant quelle devait être la conduite à tenir pour les médecins se rendant à la régulation médicale. Cela aurait pu effectivement être assez utile, j'aurais bien voulu avoir l'information par mail de ce qui avait changé dans la prise en charge des patients entre mes différents passages à la régulation (dans des mails très synthétiques !!)

- A mon sens, la mesure la plus utile serait de prévoir un référent (une personne travaillant régulièrement à la régulation) pour chaque médecin participant de façon non régulière à la régulation médicale. Ainsi, dès l'arrivée au SAU, on serait accueilli, et on aurait une personne de référence à qui poser toutes les questions. Cela éviterait de débarquer dans un lieu inconnu et de devoir se débrouiller à chaque question que l'on a. Et ceci pour chacune des demi-journées passées aux urgences : ceci serait en plus de la première demi-journée d'immersion avec un autre médecin, qui était pour moi très utile et qui serait à maintenir.

- Autre mesure non négligeable : régler toutes les formalités administratives avant l'arrivée à la régulation. Cela éviterait des gags du genre se retrouver coincé dans le couloir des toilettes, parce que le badge n'a pas été configuré pour passer du couloir à la salle de régulation ! (cela a l'air comique mais j'ai perdu comme cela 15 minutes, ces 15 minutes auraient été plus utiles à rappeler 1 ou 2 patients qui en avaient besoin).

- Autre mesure non négligeable : fournir automatiquement à l'administration le tableau des médecins ayant participé ponctuellement afin qu'ils soient payés pour ces astreintes dans des délais raisonnables... (je suis médecin au GHRMSA, je n'ai toujours pas été payée et j'ai écrit je ne sais pas combien de mails pour pouvoir obtenir un jour cette rémunération... ce n'est pas vraiment normal, et ce n'est surtout pas à moi de faire cela. Alors si je reviens pour une future crise, j'aimerais bien ne pas avoir ce genre de tracasseries administratives).

Disposer d'un guide de régulation commenté (parfois flou sur certaines situations). Disposer du guide de régulation actualisé en ligne. Briefing avant prise de poste : 5 à 10 minutes pour valider la compréhension du guide de régulation

formation accélérée en amont au logiciel de régulation

Formation très brève et pas de guide clair quant à la CAT mais lié surtout au cafouillage national quant aux indications de prélèvements, masques...

avoir un canal de communication dédié (mail et/ou espace partagé sur les serveurs) et à jour pour transmettre les informations

Mise à jour plus régulière des consignes
Guide détaillé sur les modalités de prise en charge Staff très court (10 min env) sur les modalités de prélèvements ou d'orientation (chgmt quotidiens!!)
L'accès à l'infectiologue était particulièrement compliqué
participation effective à un staff oral au moins et en préalable au renfort doublage, au démarrage du renfort, de deux collègues expérimentés au moins supervision à l'issue d'une séance de régulation téléphonique au moins
Je n' ai pas reçu d'actualisation par mail mais j'aurais trouvé ça bien utile...
Prévoir en avance reste compliqué mais proposer aux personnes motivées une formation une heure avant de prendre le poste ou quelques jours avant par exemple. Sur des formations trop à distance on oublie si on ne pratique pas régulièrement donc se mettre en double écoute avec un régulateur est très intéressant et nous l'avions fait avant de venir en régulation.
Une rémunération plus importante pour le service rendu
Meilleur accueil par les PH du SAMU
En priorité ne pas être "obligé" du fait des circonstances et de l'incurie générale de débiter des messages absurdes ensuite simplifier l'interface informatique du dossier patient absolument non conviviale et désuète
- une formation au préalable avec une conduite à tenir plus claire pour ceux n'ayant jamais fait de régulation et notamment en période de crise sanitaire
Guide concernant le fonctionnement global des différents territoires couverts par la régulation (par exemple : écrire sur quel périmètre intervient SOS médecin, où se trouve la maison médicale de garde à Colmar - une soirée, j'ai envoyé une patiente au cabinet d'un médecin qui était à la maison médicale à Colmar, à l'autre bout de la ville, car quand j'avais cliqué sur "médecin de garde dans le secteur" l'adresse habituelle du cabinet s'était affichée, et j'ignorais l'existence de cette maison de garde.... - avec un briefing avec présentation de 10 minutes ou petite vidéo ou audio à écouter si briefing non organisable....

<p>Plus d'informations générales pour les conseils à donner, surtout au niveau administratif ( le souci de délivrances des arrêts de travail), les structures médicales de garde accessibles ( dimanche et fériés.)</p>
<p>absence d'accès au guide de régulation médicale absence de formation avant de débiter la régulation, pas besoin d'une formation durant 1 heure, juste un briefing sur la conduite à tenir face aux questions des patients ce qui n'était pas le cas donc la sensation de donner des conseils inadaptés aux patients donc en cas de prochaine crise faire un briefing avant chaque prise de poste de 5 minutes pour donner les grandes lignes de conduite à tenir (peut tout à fait être donné par un ARM préalablement informé par les médecins urgentistes)</p>
<p>des arbres décisionnels réalisés afin de faciliter le conseil/ l'orientation des patients et permettre à tous les pros volontaires de tenir un discours commun (qui évoluerait évidemment en fonction des recommandations qui peuvent être amenées à changer dans le temps)</p>
<p>Je trouve que l'accueil n'a pas été celui que l'on peut attendre en venant d'une autre spécialité et sans être formée. La formation ne m'a été dispensée que par un autre médecin de spécialité également non en rapport avec la médecine d'urgence. Manque d'encadrement par les médecins du services des urgences auxquels nous venions proposer notre aide. Peut être que le temps leur a manqué et que cela s'expliquerait ainsi.</p>
<p>organisation de staff afin de préciser le fonctionnement. j'ai appris sur le coup avec un briefing de 5 min de la part de l'anesthésiste que je remplaçais c'était un peu rapide à mon goût</p>
<p>Une heure d'écoute avec un régulateur expérimenté au préalable était utile.</p>
<p>formation théorique de base avant de vous envoyer sur le terrain (maitrise de l'outil informatique...)</p>
<p>Faire des formations internes régulières style EPU, des TP....</p> <p>L'AFGSU est obligatoire ... Pourquoi pas une formation à la régulation pour les crises sanitaires : présentation du logiciel, les questions essentielles à poser etc.</p>

Je n'ai pu m'appuyer que sur mes connaissances antérieures de la situation et sur les recommandations de prise en charge mises en place au sein de mon association libérale avant d'intégrer cette activité. Ainsi, une procédure interne au 15 pourrait être prévue et rapidement diffusée en cas d'intégration de nouveau médecins volontaires lors de la prochaine crise.

Poursuivre une formation régulière, formation des médecins a la Regulation. Mise à jour d'un document « de crise ». Annuaire des médecins disponibles mobilisables rapidement. Journées d'immersion et de préparation annuelles. Messages intranet de mobilisation médicale. Envoi de sms/mail pour appel « rapide »

remise systématique lors du 1er contact d'une fiche très synthétique sur le logiciel (connexion , prise d'appel, observ, orientation, clôture) et d'une sur la prise en charge de la pathologie/crise.

j'ai été bien accueilli par Mme le Dr [], j'ai eu le sentiment d'une intégration rapide et forte avec un esprit d'équipe quasi parfait. Je ne vois pas de besoin de modification (sauf le salaire non versé à ce jour, 4 mois de retard: signe du mépris de l'administration!

pas de staff ou réunion : mises à jour "personnelles" (Internet) et rapide briefing lors de la prise de poste

Activité très spécifique. Possibilité d'être formé et encadré lors de cette activité, par des médecins régulateurs, avec courte actualisation des dernières recommandations lors de la prise de poste et description des différentes structures d'appui possible selon les zones d'appel des patients

Faire un débriefing le matin avant la prise du poste

Meilleur accueil et formation pour les gens faisant partie du « dispositif externe »

Pour ma part j'ai trouvé que l'intégration était bonne grâce à la présence d'un médecin régulateur des urgences présent et prêt à répondre à nos questions

En tant que remplaçante non Thésée j'ai du partir à la pêche aux infos : Je n'avais pas les mails de l'ARS ou des institutions locales qui donnaient les CAT, les besoins en temps réel,

les réunions en lignes de mise au point... C'est par le bouche à oreille avec des internes en poste de délégué que j'ai pu m'inscrire le plus facilement sur une base de données où ils relayaient les besoins de tous les services sous tension (merci et bravo à eux d'avoir été en arrière poste et sur le front en même temps! J'espère qu'ils n'essayeront pas un épuisement professionnel dans les mois à venir) Même mon statut n'était pas clair, avec des lourdeurs administratives et j'ai finalement été payé 6€ et quelques de l'heure (!?!). De façon plus générale, la mise en place d'un planning en ligne avec inscription volontaire informatique et confirmation /modifications non informatiques (par des secrétaires par ex) aurait assuré plus de fluidité dans la gestion des ressources humaines. J'ai cherché à me rendre disponible dès mi-mars et je n'ai pu être mise en poste qu'à la fin du mois (en dérangeant par téléphone des médecins qui étaient en pleine gestion de crise). La formation "sur le tas" a plutôt bien fonctionné... Mais sur certains critères précis j'aurais aimé une meilleure standardisation pour ce qui est d'ordre vital (l'exemple typique est celui de l'évaluation de la détresse respi en comptant jusqu'à 10, je ne sais tjs pas s'il faut compter vite ou doucement) Mais pour le reste, l'équipe sur place en particulier les ARM aident vraiment à l'intégration et la compréhension du fonctionnement de la régul. Merci à chacun.

Une plaquette avec les numéros utiles en salle de régulation (téléphones des postes voisins, des ARMs, du médecin urgentiste, de l'infectiologue, etc) pour faciliter les échanges, réorienter un appel urgent, obtenir des réponses rapidement, ne déranger que les personnes concernés, diminuer le stress de l'inconnus et de la solitude face à un problème inattendue, problèmes de vue avec un tableau manuel lointain.

je n'ai jamais eu connaissance d'un guide de régulation médicale COVID, je n'ai reçu qu'un message de déroulé d'un appel covid et n'ai jamais eu de mise à jour ni d'actualisation des connaissances via le C15. Une info précise doit être donnée à chaque médecin intervenant, c'est une collègue neuro qui m'a formée et informée de ce qui était à disposition et idem pour moi avec 2 nouveaux médecins. Je n'ai eu la version actualisée des dispositifs au sein du GHRMSA que lors de ma dernière régulation ...

FORMATION DES MEDECINS A LA PRISE EN MAIN DU STANDARD
---

<p>Pour ma part l'intégration a été facilitée par le fait qu'un membre de ma famille y travaille et qu'en tant qu'ancien attaché au SMUR de Colmar et ancien médecin chef adjoint du SDIS 68, j'ai communiqué pendant des années avec la Régulation. Je n'ai donc rencontré aucune difficulté et l'accueil était parfait. Je n'ai donc pas d'avis sur une quelconque amélioration à apporter.</p>
---

<p>j'étais je crois bien dans la période la plus chargée en appels et les staffs étaient très courts...mais toutefois avec le personnel expérimenté sur les lieux à aucun moment on se sentait isolé et on avait toujours des réponses.SUPER .Après pour les anciens pas trop familiarisés avec les logiciels c'était des difficultés supplémentaires et je pense que le matériel pourrait être plus performant...</p>
--

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. guides utiles : à condition de les rédiger en conduite à tenir, avec annexes à consulter</li> <li>2.gros problèmes d'informations : organiser des sessions de formation courte pour actualiser et réactualiser les connaissances et désigner 1 personne responsable de la mise à jour des informations et facilement accessibles</li> <li>3.écrire un guide d'interrogatoire pour ne pas tâtonner au téléphone et recueillir les informations indispensables et élaborer un dossier médical prérempli à cocher. expérience humaine incomparable, tant avec l'équipe des permanents du samu qu'avec les appelants la qualité des supports et l'organisation de la qualité de la réponse apportée doit être revue et améliorée : j'ai entendu autour de moi beaucoup d'opinions pas toujours très scientifiques. il faudrait aussi un suivi des besoins des régulateurs improvisés, et un peu plus de pédagogie dans l'apprentissage du contenu de la régulation l'absence de dossier spécifique est dommage, bcp de perte d'info en épidémiologie clinique pourtant incontournable dans une épidémie !!!</li> </ol> |
|--|

<p>Une supervision par un ARM</p>
-----------------------------------

<p>un arbre décisionnel claire, et designer les personnes ressources à qui on peut poser des questions si on a un problème dès notre arrivés</p>
--

Formation pratique succincte à l'utilisation des outils informatiques
diffuser les derniers changements en documents facilement accessibles ( soit en pdf sur chaque poste, soit en version papier à chaque poste) et facilement lisible (synthèse sur une page et pas plusieurs)
désinfection des micros
une petite formation, avant de débiter
Une formation initiale du fonctionnement et des décisions à prendre en fonction des ressources et des possibilités d'orientation (j'ai eu droit lors de mon arrivée à une immersion de moins d'une heure avec une interne ayant déjà une expérience, puis j'ai été "lâché")
J'ai observé l'activité de régulation médicale pendant deux heures aux côtés d'un médecin régulateur sans être impliquée directement dans l'intervention , avant ma première demi journée de travail, et j'ai trouvé cela très utile

- c) Réponses à la question : Pourriez-vous décrire succinctement les motivations de votre engagement au sein du service d'urgences du GHRMSA dans le cadre de la crise du COVID-19 ?

renforcement de l'équipe médicale, solidarité
Idem
Radiologue spécialisé Ostéo-Articulaire et au passé de multiples gardes d'internes aux urgences traumatolo, j'ai pensé pouvoir rendre service en tenant le poste CTOA
Je suis interne de DES d'urgences.
Renforcement et soutien de l'équipe du SAU Soutien à la population dans cette circonstance particulière
Nécessite d'un soutien des équipes, soutien de l'hôpital public., afflux de malades, prise en charge en crise sanitaire, sens du devoir, mettre à disposition de l'équipe des urgences mes

compétences médicales et connaissances du GHRMSA (ancienneté dans l'hôpital), sens civique tout simplement. Serment d'Hippocrate
Maquette d'internat
crise exceptionnelle grave, sensation d'être indispensable au bon fonctionnement du service et reconnaissance de certains patients.
Besoin d'aide et appel de la direction face au manque de personnel...
Au départ j'étais Comme intérimaire au sein de ce service début mars au départ de la crise, mais je suis intérimaire régulier à Mulhouse, et j'ai continué à venir même j'ai doublé mon temps de travail à Mulhouse, vu le manque la nécessité , la sensation d'être Utile, la bonne gérance du service des urgences en réponse à cette crise, le courage et l'aimabilité de l'équipe
La crise du COVID-19 à trouvé que j'étais déjà engagé de façon volontaire et intermittent au SAU.
LE SENTIMENT DE POUVOIR FAIRE MA PART (comme le colibri...)

- d) Réponses à la question : Selon vous, quels pourraient être les axes d'améliorations utiles à l'intégration d'un médecin au sein d'un service d'accueil d'urgence en vue d'une éventuelle prochaine crise ?

prise de la garde sans formation au préalable...
Absence totale de documents de référence, absence d'aide des PH SAU
Aménagement de nouveaux locaux. Les locaux du CTOA étant absolument inadaptés
Préparation d'une « feuille de route », d'un dossier complet pour intégrer les médecins, connaissance du service et des acteurs en place, stage et formation sur place en dehors des crises (préparation). Vade-mecum succinct de formation à l'outil informatique en place. Référent informatique joignable H24 ...
Mettre un médecin urgentiste avec un médecin non urgentiste!

il y a toujours des choses à améliorer même si à mon avis que le service urgences (tout inclus) a montré un visage de solidarité, de courage et du bon boulot vu les moyens et les difficultés, l'amelio Dans l'organisation, l'esprit d'équipe Et le contact avec les autres structures

Présentation pratique et rapide des outils de travail. Disponibilité d'un médecin urgentiste connaissant le service si besoin d'avis urgentiste ou autre, lié au circuit des patients.

Mise à jour, ou remplacement, d'URQUAL....



## Bibliographie

### Introduction

1. Maladie Covid-19 (nouveau coronavirus) [Internet]. Institut Pasteur. 2020 [cité 12 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/maladie-covid-19-nouveau-coronavirus>
2. SPF. Part des formes asymptomatiques et transmission du SARS-CoV-2 en phase pré-symptomatique. Synthèse rapide COVID-19. [Internet]. 2020 [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/part-des-formes-asymptomatiques-et-transmission-du-sars-cov-2-en-phase-pre-symptomatique.-synthese-rapide-covid-19>
3. Haut Conseil de la santé publique. Signes cliniques d'orientation diagnostique du Covid-19 [Internet]. Paris: Haut Conseil de la santé publique; 2020 avr [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=812>
4. HCSP. Covid-19 : prise en charge des cas confirmés [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mars [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=771>
5. WHO. Appellation de la maladie à coronavirus (COVID-19) et du virus qui la cause [Internet]. [cité 6 sept 2021]. 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)
6. Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 11 mars 2020 [Internet]. [cité 6 sept 2021]. 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>
7. Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 13 mars 2020 [Internet]. [cité 26 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mission-briefing-on-covid-19---13-march-2020>
8. CORRUSS – Centre opérationnel de régulation et de réponse aux urgences sanitaires et sociales. DGS-URGENT N°2020\_01 - CAS GROUPES D'INFECTIONS A NOUVEAU CORONAVIRUS (2019-NCOV) EN CHINE [Internet]. 2020. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020\\_-\\_dgs\\_urgent\\_01\\_-\\_cas\\_groupes\\_d\\_infections\\_a\\_nouveau\\_coronavirus\\_2019-ncov\\_en\\_chine.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_01_-_cas_groupes_d_infections_a_nouveau_coronavirus_2019-ncov_en_chine.pdf)
9. DGS\_Anne.M, DICOM\_Jocelyne.M, DGS\_Anne.M, DICOM\_Jocelyne.M. Le dispositif ORSAN [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 30 oct 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/securite-sanitaire/article/le-dispositif-orsan>
10. HAS. Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale [Internet]. Haute autorité de santé; 2011 mars [cité 26 sept 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-10/reco2clics\\_regulation\\_medicale.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-10/reco2clics_regulation_medicale.pdf)
11. Noizet M, Pernot F, Vilbois E, Rottner G. Gestion d'une situation sanitaire exceptionnelle par le SAMU 68 : la pandémie COVID-19. Médecine De Catastrophe,

- Urgences Collectives [Internet]. sept 2020 [cité 27 janv 2021];4(3):191-200. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7455196/>
12. Alsace GMS. Le Groupe Hospitalier de Territoire Haute Alsace [Internet]. GHR Mulhouse Sud Alsace : Site Internet. [cité 14 sept 2021]. Disponible sur: <http://www.ghrmsa.fr/le-ghrmsa/le-groupe-hospitalier-de-territoire-haute-alsace-657.html>
  13. France 3 Grand Est. Mulhouse : fin de la grève des urgences en vue à l'hôpital Emile Muller. France 3 Grand Est [Internet]. 18 déc 2020 [cité 16 sept 2021]; Disponible sur: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/haut-rhin/mulhouse/mulhouse-fin-greve-urgences-vue-hopital-emile-muller-1907090.html>
  14. Alsace GMS. COVID-19 : Point de situation au GHR Mulhouse Sud-Alsace Samedi 14 mars 2020 [Internet]. GHR Mulhouse Sud Alsace : Site Internet. [cité 22 sept 2021]. Disponible sur: <http://www.ghrmsa.fr/fonctionnel/actualites-109/covid-19-point-de-situation-au-ghr-mulhouse-sud-alsace-samedi-14-mars-2020-736.html?cHash=f6426437398359910e65692cbe597a9c>
  15. Alsace GMS. COVID-19 : Point de situation au GHRMSA Vendredi 22 mai 2020 [Internet]. GHR Mulhouse Sud Alsace : Site Internet. [cité 22 sept 2021]. Disponible sur: <http://www.ghrmsa.fr/fonctionnel/actualites-109/covid-19-point-de-situation-au-ghrmsa-vendredi-22-mai-2020-787.html?cHash=45fcad5e522d90d98e3321fa3c158a38>
  16. Article L6314-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Code de la santé publique, Article L6314-2 juill 23, 2009. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000020890660](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000020890660)
  17. Article R4127-70 - Code de la santé publique [Internet]. Code de la santé publique, Article R4127-70 aout, 2004. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006912939](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006912939)
  18. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Conseil National de l'Ordre des Médecins COVID-19 THESAURUS [Internet]. 2021 [cité 11 sept 2021]. Disponible sur: [https://www.fncs.org/sites/default/files/CNOM\\_THESAURUS\\_maj\\_du\\_15.01.20211.pdf](https://www.fncs.org/sites/default/files/CNOM_THESAURUS_maj_du_15.01.20211.pdf)
  19. Telion C, Marx J-S, Dautreppe C, Carli P. Retour d'expérience sur la régulation au Samu de Paris pendant la crise de Covid-19. Ann Fr Med Urgence [Internet]. sept 2020 [cité 13 juin 2021];10(4-5):202-11. Disponible sur: <https://afmu.revuesonline.com/10.3166/afmu-2020-0281>
  20. Dami F, Berthoz V. Lausanne medical dispatch centre's response to COVID-19. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine [Internet]. 13 mai 2020 [cité 26 nov 2021];28(1):37. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00735-8>

#### Matériel et méthode

21. Vilatte J-C. Méthodologie de l'enquête par questionnaire. Laboratoire Culture & Communication Université d'Avignon. 2007;
22. Maisonneuve H, Fournier J-P. Construire une enquête et un questionnaire. E-respect []. 2012;1(2):15-21.

23. Glaser BG, Strauss AL. The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. 4. paperback printing. New Brunswick: Aldine; 2009. 271 p.
24. Paillé P. L'analyse par théorisation ancrée. Cahiers de recherche sociologique [Internet]. 1994 [cité 25 janv 2021];(23):147-81. Disponible sur: <https://id.erudit.org/iderudit/1002253ar>

### Discussion

25. Leroy F. L'apprentissage organisationnel, une revue critique de la littérature. In: Acte de la VIIème conférence internationale de l'AIMS. 1998.
26. 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 ? Encephale [Internet]. juin 2020 [cité 10 juin 2021];46(3):S73-80. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174182/>
27. Organisation Mondiale de la Santé. Considérations liées à la santé mentale et au soutien psychosocial pendant la pandémie de COVID-19, 18 mars 2020. 2020 [cité 11 juin 2021]; Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331602>
28. Benfante A, Di Tella M, Romeo A, Castelli L. Traumatic Stress in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic: A Review of the Immediate Impact. Front Psychol [Internet]. 2020 [cité 4 mars 2022];0. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.569935/full>
29. d'Ettorre G, Ceccarelli G, Santinelli L, Vassalini P, Innocenti GP, Alessandri F, et al. Post-Traumatic Stress Symptoms in Healthcare Workers Dealing with the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. janv 2021 [cité 4 mars 2022];18(2):601. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/601>
30. Telion C, Marx J-S, Dautreppe C, Carli P. Crise COVID-19 : les étudiants en médecine en renfort de la régulation médicale. Journal Européen des Urgences et de Réanimation [Internet]. 1 juin 2021 [cité 14 juin 2021];33(2):96-101. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211423821000420>
31. Inter-Agency Standing Committee. Interim Briefing Note Addressing Mental Health and Psychosocial Aspects of COVID-19 Outbreak | IASC [Internet]. 2020 mars [cité 11 juin 2021]. Disponible sur: <https://interagencystandingcommittee.org/iasc-reference-group-mental-health-and-psychosocial-support-emergency-settings/interim-briefing-note-addressing-mental-health-and-psychosocial-aspects-covid-19-outbreak>
32. Briefing et debriefing [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 23 oct 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2657908/fr/briefing-et-debriefing](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2657908/fr/briefing-et-debriefing)
33. Comment les médecins généralistes ont-ils exercé leur activité pendant le confinement lié au Covid-19 ? | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques; 2020 mai [cité 14 juin 2021]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/comment-les-medecins-generalistes-ont-ils-exerce-leur-activite>

34. Larousse É. Définitions : solidarité - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 26 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/solidarit%C3%A9/73312>
35. Larousse É. Définitions : confraternité - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 4 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/confraternit%C3%A9/18152>
36. Bowe M, Wakefield JRH, Kellezi B, Stevenson C, McNamara N, Jones BA, et al. The mental health benefits of community helping during crisis: Coordinated helping, community identification and sense of unity during the COVID-19 pandemic. *Journal of Community & Applied Social Psychology* [Internet]. [cité 3 mars 2022];n/a(n/a). Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/casp.2520>
37. Lazarus R, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company; 1984. 460 p.
38. Vivien B. Adaptation de la régulation médicale du SAMU face à la pandémie de la COVID-19. *Me´decine De Catastrophe, Urgences Collectives* [Internet]. déc 2020 [cité 13 juin 2021];4(4):345-50. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7462619/>
39. Strategies to Handle Increased Demand in the COVID-19 Crisis: A Coronavirus EMS Support Track and a Web-Based Self-Triage System [Internet]. [cité 28 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/epub/10.1080/10903127.2020.1817212?needAccess=true>
40. Chaudesaygues E, Peillon D. Première mission humanitaire à l'étranger : difficultés rencontrées et risques psychologiques pour les médecins [Internet]. 2014 [cité 13 janv 2022]. Disponible sur: <https://docelec.univ-lyon1.fr/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat06264a&AN=bul.360889&lang=fr&site=eds-live>
41. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Enquête du conseil national de l'ordre des médecins sur l'état des lieux de la permanence des soins ambulatoires en médecine générale au 31 décembre 2020 [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins; 2020 déc [cité 1 mars 2022]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/9xbjbf/cnom\\_rapport\\_pdsa\\_2020.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/9xbjbf/cnom_rapport_pdsa_2020.pdf)

## Résumé

**Introduction :** Le SAMU-68 et le service d'accueil d'urgences de l'hôpital Emile Muller à Mulhouse ont été à l'épicentre de la première vague du COVID-19, en mars et avril 2020. L'une des réponses apportées par ces services pour faire face à l'afflux d'appels et de patients a été de mettre en place une salle de régulation dédiée aux appels COVID-19 armée par des médecins volontaires, sans critères de recrutement spécifique, pour renforcer les équipes existantes. L'objectif de cette étude est d'évaluer leurs retours sur les outils et les procédures qui ont été mises en place au sein de ces services pour favoriser leur intégration. Les objectifs secondaires sont de connaître leurs profils socio-professionnels, et les motivations de leur engagement.

**Méthode :** étude observationnelle rétrospective effectuée via un questionnaire auto-administré diffusé par voie électronique de juillet à août 2020 aux 113 médecins apparaissant sur le planning de la cellule de régulation COVID sur toute la durée de son activation, ainsi que sur la liste de médecins volontaires établie par le service.

**Résultats/Discussion :** 77 réponses exploitables ont été obtenues (taux de réponse de 69,9%).

L'analyse des réponses et de leurs suggestions concernant leur pratique nous permet de proposer des axes d'améliorations en trois parties, applicables en régulation et au SAU :

Avant la crise, proposer des sessions de découvertes des services, des formations par anticipation aux fonctions hospitalières critiques, et la mise en place de canaux d'alertes locaux performants.

Pendant la crise, optimiser l'intégration d'un volontaire en garantissant un encadrement rapproché par l'équipe du service concerné, et un accès facilité à une information fiable nécessaire à la gestion de la problématique. Après la crise, s'interroger sur le besoin d'un encadrement psychologique post-crise, et favoriser les démarches de retour d'expérience

Sur les objectifs secondaires : on retrouvait une prédominance des classes d'âge extrêmes chez les participants (54,4% âgés de moins de 40 ans, 24,6% âgés de 61 ans et plus), avec 49,3% de médecins généralistes. 81,2% n'avaient aucune formation spécifique à la régulation médicale ou la médecine d'urgence. Par ailleurs, 75,3% des participants à la cellule de régulation COVID ne déclaraient aucune expérience antérieure dans cette pratique, 21,4% pour les participants du SAU.

L'analyse des motivations ayant sous-tendu leur engagement a mis en évidence la prédominance d'un sentiment de solidarité dirigée vers les équipes médicales impactées et la population générale.

**Conclusion :** Les enseignements recueillis pourraient constituer des pistes visant à favoriser l'intégration de personnels volontaires non qualifiés dans un contexte de renfort exceptionnel d'équipes médicales sous tension. Notre étude s'inscrit dans une démarche d'apprentissage par retour d'expérience. D'autres études complémentaires pourraient être utiles pour une exploration plus précise du vécu de ces médecins.

**Rubrique de classement :** D.E.S. de médecine générale

**Mots-clés :** régulation médicale, service d'accueil d'urgences, situation sanitaire exceptionnelle, COVID-19, renfort, médecine générale, lien ville-hôpital, Mulhouse

**Président :**

Pr P. Bilbault

**Assesseurs :**

Dr M. Noizet (codirecteur de thèse)

Dr P. Hild (codirecteur de thèse)

Pr E. Andres

Pr P. Vidailhet

**Adresse de l'auteur :**

Quentin Fouquart

7 Allée de l'Île aux Moineaux

25000 Besançon.

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



# 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 : Foucras Prénom : Quentin

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 Bussang, le 09/03/2022

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