

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

D. E. S. de Médecine du travail

par

Vincent-Sadok Sarah Florence Alicia

Née le 26/04/1990, à Beaumont (63)

Evaluation de la santé mentale et des conditions de travail
des salariés en contact avec le public
durant la première phase de l'épidémie de Covid-19 :

Etude dans les secteurs de la police nationale,
de l'aide à domicile et du commerce alimentaire

Présidente de thèse : Madame le Professeur Maria GONZALEZ

Directrice de thèse : Madame le Docteur Nathalie NOURRY



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

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

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

Edition OCTOBRE 2020
Année universitaire 2020-2021

HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)

Directeur général :
M. GALY Michaël



A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

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

BAHRAM Séiamak
DOLLFUS Hélène

Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

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

PO218

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRPô CS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques / Faculté	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / PO170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy P0008	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRPô NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / PO215	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP6 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	RP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP6 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP6 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 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	
HANNEDOUCHE 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	Hématologie ; 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	Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence 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 P0175	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 ; Addictologie (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	Anatomie
LESSINGER Jean-Marc 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	Cancérologie ; 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	Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; 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 Hautepierre - 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 chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 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 Hépatodigestif 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 / PO218	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 P0115	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-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépatodigestif 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 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; 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 Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	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'Hépatogastro-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 / IGBC	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-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	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	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP6 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	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRP6 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	NRP6 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

P6 : Pôle

RP6 (Responsable de Pôle) ou NRP6 (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

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

(3)

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

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

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

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 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	NRP6 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 M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline MO129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste MO130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra MO131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre MO132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; 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 : Bactériologie-virologie (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KEMMEL 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 M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
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 Hautepierre	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 Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTHER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	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	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 Hématologie ; 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 : Bactériologie -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 M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
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 M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr 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

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

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

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

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

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

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

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

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES

D1 - PROFESSEUR AGREGE, PRAG et PRCE DE LANGUES

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

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

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

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

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

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

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

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

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

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	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) / 01.09.10	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) / 01.09.10	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSZEJN 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
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	
KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07	

Légende des adresses :

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

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

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

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

- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00

- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11

- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

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

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

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

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

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

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

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

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

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Remerciements

A madame le Professeur Maria Gonzalez, qui me fait l'honneur de présider ce jury, merci de m'avoir fait découvrir cette belle spécialité qu'est la médecine du travail. Je vous remercie d'avoir pu me transmettre vos connaissances, votre expérience de la profession et m'accompagner tout au long de l'internat.

A ma directrice de thèse, madame le Docteur Nathalie Nourry, merci de m'avoir guidée avec sagesse pour ce travail de thèse. Je te remercie pour ta réactivité et ta motivation qui ont pu me porter durant cette année, particulièrement dans les moments plus difficiles. C'était un réel plaisir de travailler avec toi.

A monsieur le Professeur Pierre Vidailhet, merci d'avoir montré votre intérêt pour ce travail et de me faire l'honneur de participer au jury de cette soutenance de thèse. Soyez assuré de ma gratitude.

A monsieur le Docteur Amaury Mengin, merci d'avoir montré votre intérêt pour ce travail et d'avoir participé dès le début à sa réalisation en nous apportant votre expertise sur les aspects spécifiques de la psychiatrie. C'est un plaisir de vous compter parmi les membres du jury.

Je tenais à remercier particulièrement mes maîtres de stages des services de santé au travail : Dr Valérie Sachs-Delacroix, Dr Michèle Weber et Dr Vincent Gassman, vous m'avez permis d'enrichir mes connaissances et vous avez su me montrer la réalité du métier. J'ai apprécié passer ces semestres auprès de vous et je suis reconnaissante de votre transmission de savoir.

Je remercie également tous les médecins, co-internes et équipes soignantes qui m'ont accompagné de près ou de loin durant l'internat : au centre Clémenceau, au service de pathologie professionnelle, aux EFR, en psychiatrie et au centre de la douleur.

Je remercie le Docteur François Lefebvre et Amine Nasser pour leur participation et leur aide dans l'élaboration des analyses statistiques.

A ma promo que j'adore, avec vous j'ai trouvé du soutien et passé de bons moments dès le début de l'internat. Quel bonheur d'avoir une belle promo soudée, j'espère que nos afterworks continueront encore longtemps !

A mes amis, ma famille de cœur, chaque moment avec vous est si précieux, c'est une immense joie de grandir auprès de vous depuis toutes ces années. Vous êtes mon sas de décompression. Votre soutien est inestimable pour moi, je vous aime.

A ma famille, merci pour votre précieux soutien et tous vos encouragements durant ces longues années d'étude. Je vous suis reconnaissante d'avoir cru en moi et de m'avoir donné les moyens d'y arriver. Sans vous, tout cela n'aurait pas été possible.

A mon chéri, merci pour ton soutien infailible, merci d'avoir supporté toutes mes périodes de doute et de m'avoir aidé à les surmonter, merci de m'avoir nourri avec amour et de façon équilibrée au quotidien et merci de donner le meilleur de toi pour construire notre vie à deux. A ton « j'ai hâte de voir la suite », eh bien nous y sommes maintenant :)

Table des matières

Liste des tableaux	19
Liste des figures.....	21
Liste des abréviations.....	23
Introduction	25
1. Problématique	26
a. Pandémie de la Covid-19	26
Covid-19	26
Dans le monde.....	31
En France.....	31
Impact économique et social.....	34
b. Impact de la pandémie sur la santé mentale.....	36
c. Synthèse	44
2. Hypothèse	45
3. Matériel et méthode	46
a. Objectifs	46
b. Type d'étude	46
c. Population.....	46
d. Critères d'inclusion	47
e. Outil	48
f. Analyse statistique.....	53
4. Résultats.....	57
a. Entreprises	57
b. Réponses au questionnaire	57
Description de l'échantillon	58
Critères de santé.....	62
Conditions de travail	71
Analyse multivariée.....	79
5. Discussion.....	85
a. Résumé des principaux résultats.....	85
b. Comparaison avec la littérature : la santé durant la pandémie de la Covid-19 :	87

Anxiété	87
Dépression	89
Troubles du sommeil	89
Selon le secteur d'activité.....	91
Selon la région.....	92
Autres critères de santé.....	93
c. Conditions de travail.....	96
Résumé des résultats et comparaison avec la littérature	96
Evaluation des risques.....	98
Secteur de l'aide à domicile	100
Police Nationale.....	101
d. Faiblesses et forces de l'étude	102
e. Prévention et santé au travail	104
Prévention en entreprise	104
Rôle du service de santé au travail.....	106
Perspectives	107
Conclusion.....	110
Annexes	115
Annexe 1 : Items du questionnaire.....	115
Annexe 2 : Descriptif et comparaison des effectifs des échantillons selon le secteur d'activité et le département	117
Annexe 3 : Détail de la répartition des EPI selon le secteur d'activité et le département	119
Annexe 4 : Résultats des modifications des tâches selon le secteur d'activité	120
Aides à domicile	120
Commerce alimentaire.....	120
Police nationale : PAF.....	122
Police Nationale : PJ.....	122
Police Nationale : SP.....	123
Bibliographie.....	125

Liste des tableaux

Tableau 1 : Taux de stress, anxiété, dépression en pourcentage (%) selon les pays entre janvier et mars 2020	37
Tableau 2 : Recodage des réponses de la partie tâches pour la DDSP	54
Tableau 3 : Entreprises incluses dans l'étude, détail de l'effectif et du taux de réponse	57
Tableau 4 : Descriptif de l'échantillon de l'étude.....	58
Tableau 5 : Répartition des effectifs selon le métier pour les secteurs de l'aide à domicile et du commerce alimentaire	60
Tableau 6 : Répartition des effectifs pour la police nationale des directions, corps de métier et fonctions et comparaison de la police nationale du 67 et la police nationale du 34	61
Tableau 7 : Répartition des niveaux d'anxiété et de dépression selon le secteur d'activité et le département	63
Tableau 8 : Répartition des taux de troubles du sommeil selon le secteur d'activité et le département.....	64
Tableau 9 : Détails des troubles du sommeil de l'échantillon total et par groupe selon le secteur et le département.....	64
Tableau 10 : Résultats des critères de santé par leurs indicateurs de position et dispersion pour l'échantillon total de l'étude	65
Tableau 11 : Répartition de l'évolution de la consommation de tabac et d'alcool selon le secteur d'activité et le département	69
Tableau 12 : Répartition des motifs d'arrêt de travail selon le secteur d'activité et le département.....	70
Tableau 13 : Facteurs prédictifs de l'anxiété, résultats de l'analyse multivariée.....	80
Tableau 14 : Facteurs prédictifs de la dépression, résultats de l'analyse multivariée ..	81
Tableau 15 : Facteurs prédictifs de troubles du sommeil, résultats de l'analyse multivariée	82

Tableau 16 : Résultats de l'analyse multivariée pour le score de l'échelle de centralité des évènements	83
Tableau 17 : Taux d'anxiété dans la littérature durant la pandémie de la Covid-19 ..	88
Tableau 18 : Taux de dépression dans la littérature durant la pandémie de la Covid-19	90
Tableau 19 : Taux d'anxiété et de dépression pour la police nationale : comparaison des résultats de l'étude avec ceux de la littérature	91
Tableau 20 : Taux d'anxiété, de dépression et de troubles du sommeil pour les aides à domicile : comparaison des résultats de l'étude avec ceux de la littérature	92
Tableau 21 : Taux d'anxiété, de dépression et de troubles du sommeil pour le commerce : comparaison des résultats de l'étude avec ceux de la littérature	92
Tableau 22 : Moyenne (et écart-type) au score de l'échelle de centralité des évènements, d'après les études de BOALS (83)	94
Tableau 23 : Niveau de preuve pour l'efficacité des interventions de prévention en santé mentale réalisées sur le lieu de travail (107)	108

Liste des figures

Figure 1 : Augmentation du risque de décès en cas de Covid-19 selon les caractéristiques des patients (5)	28
Figure 2 : Chronologie des dates clefs de la première vague de l'épidémie de la Covid-19 en France	32
Figure 4 : Nombre de décès cumulés depuis le 1 ^{er} mars 2020 par département (au 21 septembre 2020) (13).....	34
Figure 3 : Evolution du nombre de cas confirmés de Covid-19 et de décès liés à la Covid-19 en France entre au 18 septembre 2020 (14)	33
Figure 5 : Prévalence de l'anxiété dans la population française entre mars et juillet 2020 (courbe bleue) et taux d'anxiété en 2017 (trait rouge) (43)	38
Figure 6 : Prévalence de la dépression dans la population française entre mars et juillet 2020 (43)	39
Figure 7 : Prévalence des troubles du sommeil dans la population française entre mars et juillet 2020 (courbe bleue) et taux d'anxiété en 2017 (courbe rouge) (43)	42
Figure 8 : Diagramme de flux.....	58
Figure 9 : Répartition des différents niveaux d'anxiété dans l'effectif total de l'étude, N=877	62
Figure 10 : Répartition des différents niveaux de dépression dans l'effectif total de l'étude, N=877	62
Figure 11 : Score de l'EVA santé selon le secteur d'activité et le département.....	65
Figure 12 : Score du questionnaire de rumination affective selon le secteur d'activité et le département	66
Figure 13 : Score du CD-RISC par secteur d'activité selon le secteur d'activité et le département.....	66
Figure 14 : Score de l'échelle de centralité des évènements selon le secteur d'activité et le département	67
Figure 15 : répartition des motifs d'arrêt de travail de l'échantillon total de l'étude, N=329	70

Figure 16 : Evolution du temps de travail durant l'épidémie, N = 874	71
Figure 17 : Pourcentage de répondants ayant répondu « oui » sur la raison motivant leur changement d'activité depuis l'épidémie (N = 278)	72
Figure 18 : Estimation du risque par les répondants (N = 873)	73
Figure 19 : Fréquence de contact avec le public selon le secteur d'activité et le département.....	74
Figure 20 : Répartition selon la fréquence des mesures de protection à disposition des salariés	75
Figure 21 : Détails des EPI à disposition des salariés	76
Figure 22 : Taux d'épisodes dépressifs caractérisés sur l'année par région en France en 2017 (13)	93

Liste des abréviations

ADS : Adjoint de Sécurité

ATCD : antécédent

BEC : Brevet d'Enseignement Commercial

BEI : Brevet d'Enseignement Industriel

BEP : Brevet d'Etudes Professionnelles

BEPC : Brevet d'Etudes du Premier Cycle

BIT : Bureau International du Travail

BP : Brevet Professionnel

CAP : Certificat d'Aptitude Professionnelle

CD-RISC : Connor-Davidson Resilience Scale

CIC : Centre d'Information et de Commandement

Covid-19 : maladie à Coronavirus 2019

DDSP : Direction Départementale de la Sécurité Publique

DIDPAF : Direction interdépartementale de la Police aux frontières

DSM : Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, en anglais (Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux, en français)

DUERP : Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels

ET : Ecart-type

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EPI : Equipement de Protection Individuel

Evrest : Evolution et relation en santé travail

GAD : Generalized Anxiety Disorder

HAD : Hospital Anxiety and Depression scale

IC : Intervalle de Confiance

INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

ISI : Index de Sévérité de l'Insomnie

NAF : Nomenclature d'Activités Française

OMS : Organisation Mondiale de la santé

ORSAN REB : Organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles, Risque Epidémique et Biologique

PHQ : Patient Health Questionnaire (PHQ-2, PHQ-9)

PTS : Police Technique et Scientifique

PTSD : en anglais, Post-Traumatic Stress Disorder ; en français, Syndrome de Stress Post-Traumatique

QSP : Questionnaire sur la Santé du Patient (QSP-9)

RR : Rapport de Risque

SIC : Système d'information et de communication

SRAS : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

SRAS-CoV-2 : CoronaVirus 2 du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

SUMER : Surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels

Introduction

L'année 2020 a été marquée par une pandémie exceptionnelle due à un nouveau virus, le SRAS-COV-2 (le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère). Cette épidémie a nécessité la mise en place de mesures de protection drastiques de la population. Ces mesures ont eu un impact considérable sur la vie des personnes aux niveaux personnel et professionnel. Aucun évènement similaire d'une telle ampleur n'a jamais été vécu en France depuis la seconde partie du XXème siècle.

Comment les individus ont-ils vécu cette période ? L'analyse de la littérature montre un impact psychologique certain dans la population générale et chez les soignants, notamment chez ceux qui ont été les plus confrontés à la maladie avec des niveaux élevés d'anxiété, de dépression et de troubles du sommeil.

Cette étude va s'intéresser particulièrement aux travailleurs qui ont dû continuer à travailler pendant le confinement en contact avec le public. Elle va questionner l'impact de l'épidémie pour cette partie de la population, au niveau de la santé psychique et des conditions de travail. En effet de nombreux professionnels ont poursuivi leurs activités durant cette période particulière et ont vu leurs conditions de travail changer brutalement.

Dans cette étude, nous allons donc tenter d'analyser l'évolution de leurs conditions de travail durant cette période, l'impact de cet évènement sur leur santé et les facteurs qui ont pu influencer cet impact.

1. Problématique

Nous évoquerons d'abord les caractéristiques de la maladie Covid-19 et son évolution en France et dans le monde puis nous décrirons rapidement l'impact économique de cette pandémie et enfin nous décrirons son impact sur la santé mentale.

a. Pandémie de la Covid-19

Covid-19

La maladie à coronavirus 2019 ou Covid-19 est une maladie émergente induite par un nouveau virus de la famille des Coronaviridae : le SRAS-CoV-2.

Symptômes de la Covid-19

La Covid-19 présente divers symptômes peu spécifiques : fièvre (78 % à 89,1 %), toux sèche (57 % à 72 %), asthénie (31 % à 38 %), myalgie (17 %), dyspnée (21,9 % à 23 %), douleur thoracique (7 %), anosmie (25 %), agueusie, céphalée (13 %), douleur pharyngée (12 %), rhinorrhée (8 %), anorexie, diarrhée (10 %), nausée (6 %) etc. (1-4). Les formes de gravité sont très variables allant du « simple rhume » au syndrome respiratoire aigu sévère. Les méta-analyses retrouvent un taux de 18,1 % à 25 % de cas sévères et de 3,6 % à 7 % de décès (1-4).

Facteurs de risques de la Covid-19

L'âge avancé est de loin le facteur de risque de décès le plus important. La figure 1 est issue d'une étude analysant les facteurs de risque de plus de 17 millions de décès et leur association avec la Covid-19 (5). Les plus de 80 ans sont extrêmement à risque (Rapport de Risque (RR) 20,60 ; Intervalle de Confiance (IC) 95 % [18,70-22,68]) par rapport au 50-59 ans. Les 70-79 ans sont aussi très vulnérables (RR 6,07 ; IC 95 % [5,51-6,69]). Si l'on considère le genre, les hommes sont plus à risque que les femmes (RR 1,59 ; IC 95 % [1,53-1,65]).

Parmi les autres facteurs de risque, on trouve (par ordre décroissance du RR) :

- les pathologies hématologiques malignes (RR 2.80 (2.08–3.78)),
- l'insuffisance rénale notamment de stade sévère (RR 2.52 (2.33–2.72)),
- les greffes d'organes (RR 2.58 (2.38–2.79)),
- les personnes immunodéprimées (RR 2.21 (1.68–2.90))
- les AVC ou démences (RR 2.16 (2.06–2.27)), les autres pathologies neurologiques (RR 2.58 (2.38–2.79)),
- le diabète, particulièrement s'il est déséquilibré (RR 1.95 (1.83–2.08)),
- l'obésité de stade 2 (RR 1.40 (1.30–1.52)) et de stade 3 (RR 1.92 (1.72–2.13)),
- les cancers diagnostiqués depuis moins d'un an (RR 1.72 (1.50–1.96)),
- les pathologies respiratoires chroniques (RR 1.63 (1.55–1.71)),
- l'origine : asiatique (RR 1.45 (1.32–1.58)), africaine (RR 1.48 (1.29–1.69)),
- l'asthme sévère avec usage récent de corticoïde (RR 1.13 (1.01–1.26)).

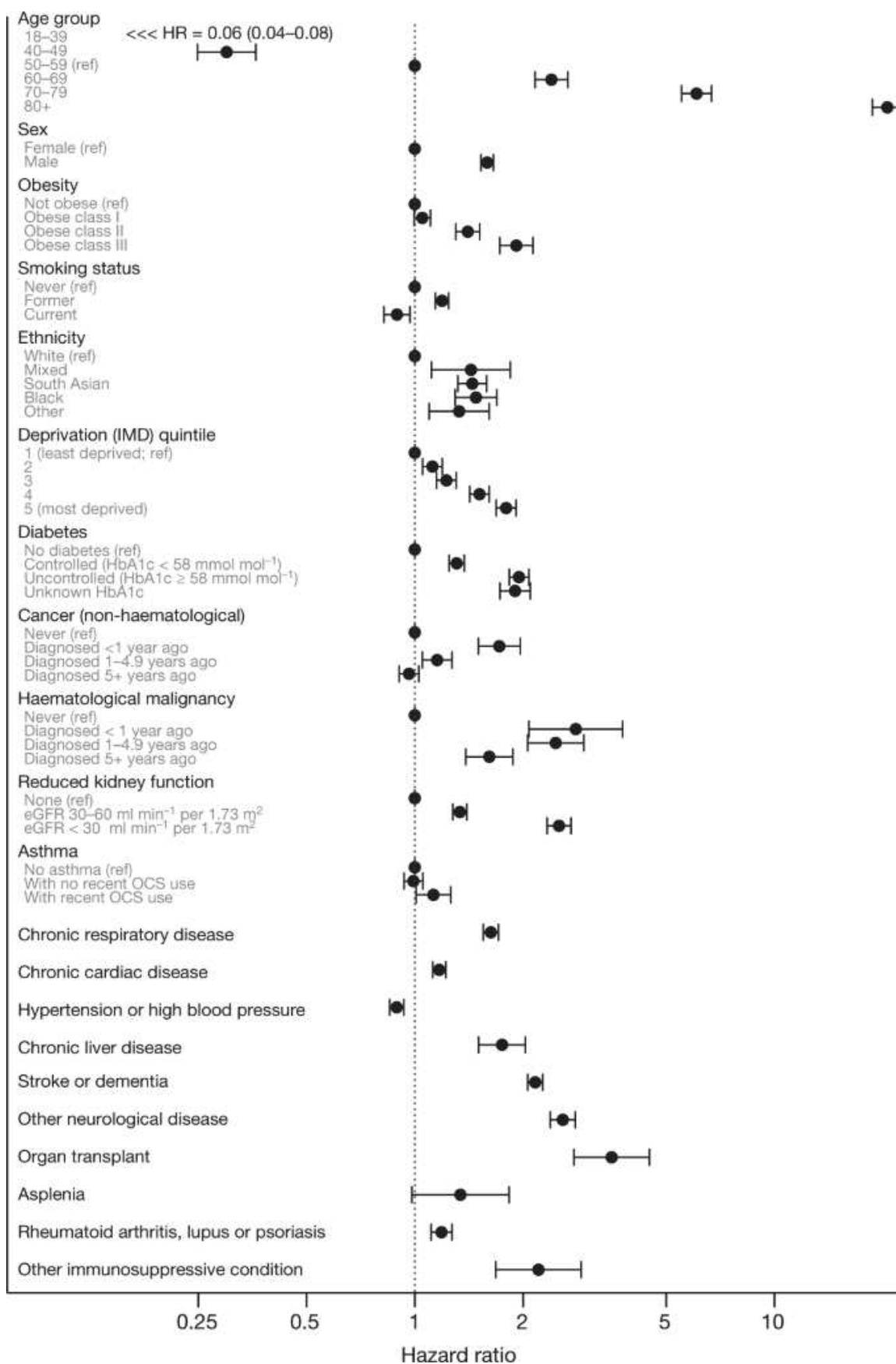


FIGURE 1 : AUGMENTATION DU RISQUE DE DÉCÈS EN CAS DE COVID-19 SELON LES CARACTÉRISTIQUES DES PATIENTS (5)

Durant la première phase de l'épidémie, en France, selon l'avis du Haut Conseil de Santé Publique (6), les personnes ayant un risque de forme grave de Covid-19 sont :

- les personnes âgées de 65 ans et plus (même si les personnes âgées de 50 ans à 65 ans doivent être surveillées de façon plus rapprochée) ;
- les personnes avec antécédents (ATCD) cardiovasculaires : hypertension artérielle compliquée (avec complications cardiaques, rénales et vasculo-cérébrales), ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, de chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
- les diabétiques, non équilibrés ou présentant des complications ;
- les personnes ayant une pathologie chronique respiratoire susceptible de décompenser lors d'une infection virale (broncho-pneumopathie obstructive, asthme sévère, fibrose pulmonaire, syndrome d'apnées du sommeil, mucoviscidose notamment) ;
- les patients ayant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
- les malades atteints de cancer évolutif sous traitement (hors hormonothérapie) ;
- les personnes présentant une obésité (indice de masse corporelle (IMC) > 30 kgm-2) ;
- les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
 - o médicamenteuse : chimiothérapie anti cancéreuse, traitement immunosuppresseur, biothérapie et/ou corticothérapie à dose immunosuppressive ;
 - o infection à VIH non contrôlée ou avec des CD4 <200/mm³ ;
 - o consécutive à une greffe d'organe solide ou de cellules souches hématopoïétiques ;
 - o liée à une hémopathie maligne en cours de traitement ;

- les malades atteints de cirrhose au stade B du score de Child Pugh au moins ;
- les personnes présentant un syndrome drépanocytaire majeur ou ayant un antécédent de splénectomie ;
- les femmes enceintes, au troisième trimestre de la grossesse.

Ces personnes doivent être particulièrement informées du risque et doivent être davantage attentives dans leur vie quotidienne à se protéger afin de limiter le risque d'infection par le virus.

Transmission de la Covid-19

La transmission du virus se fait par gouttelettes entre une personne infectée et une personne contact ou par transmission manuportée après contact avec des surfaces contaminées. La période d'incubation médiane est de 5,9 jours (jusqu'à 14 jours) et la période de contagiosité médiane est de 9,94 jours (7). La transmission du virus peut déjà commencer dans la phase d'incubation (8). La part de transmission au moment de la forme pré-symptomatique serait de 50 % et la période de contagiosité pourrait s'étendre de 2 à 3 jours avant l'apparition des symptômes jusqu'à 8 jours après le début de la maladie (9). Bien que les chiffres soient très variables d'une étude à l'autre, il est estimé qu'environ un quart des personnes pourrait rester asymptomatiques (9). Ces personnes asymptomatiques ou pré-symptomatiques sont tout de même positives au test diagnostique par amplification des acides nucléiques (PCR) (8).

En août 2020, des cas de réinfection commencent à être décrits, notamment attribués à des variants du virus (10).

Au moment de l'étude, il n'y avait ni traitement spécifique de la maladie ni vaccin disponible.

Dans le monde

Les premiers cas ont été détectés à la fin 2019 à Wuhan en Chine. Le 30 janvier 2020, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) déclare l'état d'urgence de santé publique de portée internationale et l'état de pandémie le 11 mars 2020. A partir de janvier 2020, les pays amorcent la mise en place de restrictions pour limiter la propagation de l'épidémie et les frontières sont progressivement fermées. L'OMS demande aux pays d'organiser massivement le dépistage des personnes symptomatiques et des cas contacts afin d'isoler toutes les personnes positives car ces mesures sont indissociables des mesures de distanciation sociale (11).

Malheureusement le nombre de cas et de décès lié à la Covid-19 augmente très fortement. Au 31/08/2020, on recense plus de 25 millions de cas confirmés dans le monde et 846 000 décès dans le monde (12).

En France

Les premiers cas de Covid-19 sont officiellement diagnostiqués le 24 janvier 2020, mais des cas antérieurs sont suspectés.

Afin de gérer la crise sanitaire, le gouvernement établit le plan Orsan REB (Organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles, Risque Epidémique et Biologique). Le plan est divisé en 4 phases avec des objectifs différents selon l'évolution de l'épidémie dans le pays. La première phase doit permettre de freiner l'introduction du virus en France ; la deuxième a pour objectif de freiner la propagation du virus sur le territoire ; la troisième cherche à atténuer les effets de la pandémie lorsque le virus circule pleinement sur le territoire et la quatrième phase permet le retour à la normale après le pic épidémique. Les dates clefs de l'épidémie en France sont représentées sur la figure 2.

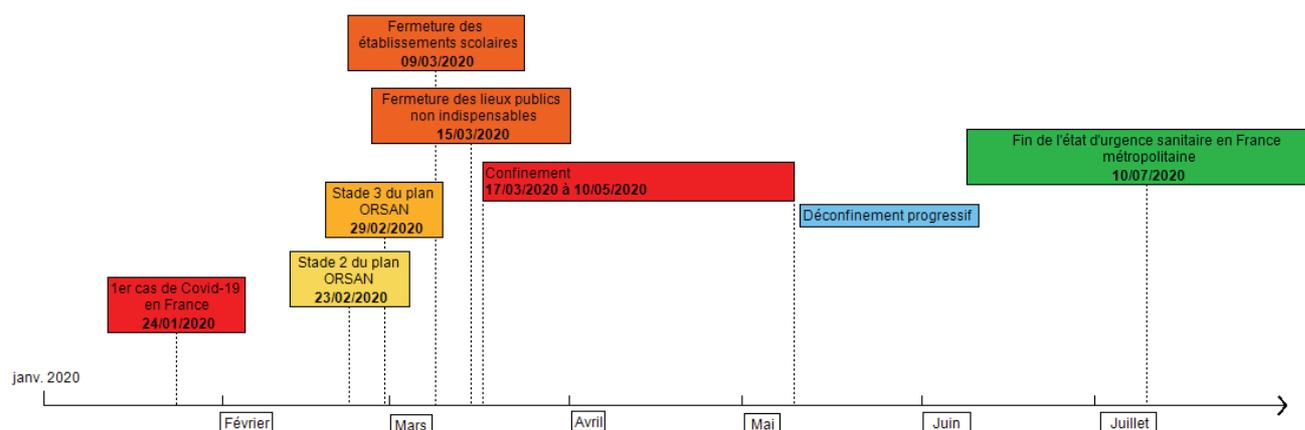


FIGURE 2 : CHRONOLOGIE DES DATES CLEFS DE LA PREMIÈRE VAGUE DE L'ÉPIDÉMIE DE LA COVID-19 EN FRANCE

Du 17 mars au 10 mai 2020, le gouvernement français a décrété¹ un confinement strict de la population avec de nombreuses restrictions : fermeture de tous les secteurs non indispensables, obligation de mise en place du télétravail pour de nombreuses entreprises, limitation des périmètres de déplacements, interdiction des rassemblements, fermeture des frontières etc. En raison de l'efficacité du confinement et d'une meilleure organisation des personnes et des entreprises face à l'épidémie, un déconfinement débute progressivement le 11 mai 2020 en plusieurs phases. La fin de l'état d'urgence sanitaire en France métropolitaine est annoncée pour le 10 juillet 2020.

L'évolution du nombre de cas et de décès en France est présentée sur la figure 3. Le décompte n'est pas exhaustif, surtout dans les premières semaines de l'épidémie : le nombre de morts par exemple n'enregistre que les décès ayant lieu à l'hôpital ou en EHPAD et ne prend pas en compte les décès survenus à domicile ou en maison de retraite.

¹ Décret n° 2020-260 du 16 mars 2020 portant réglementation des déplacements dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus covid-19

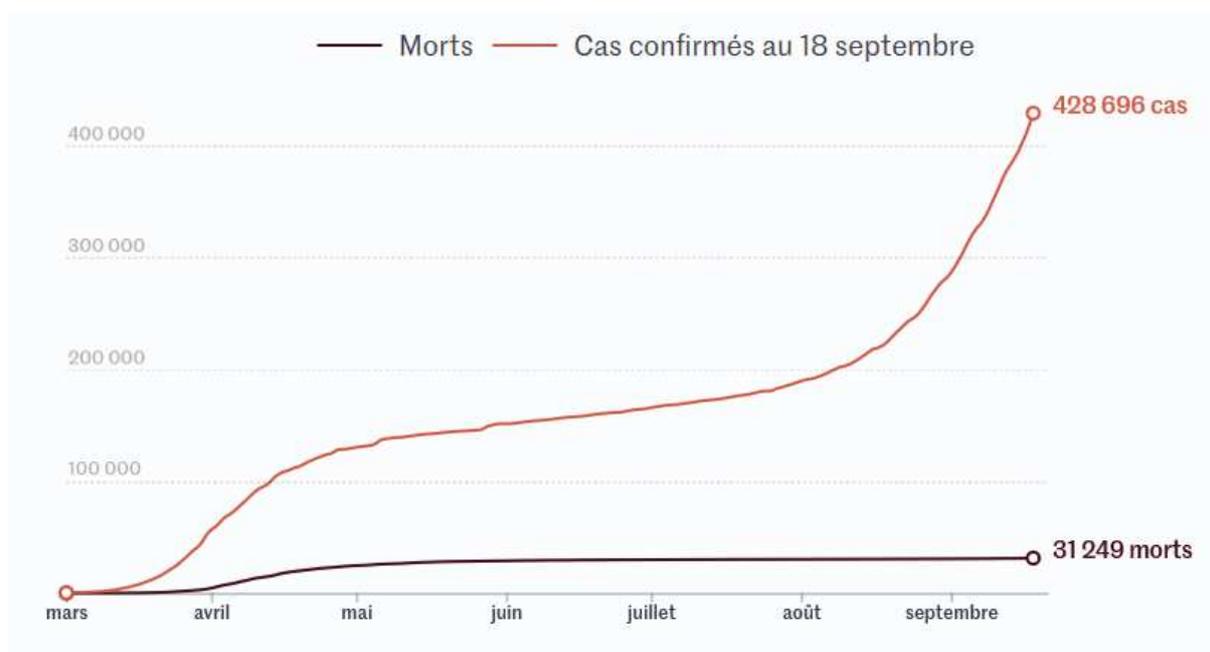


FIGURE 3 : EVOLUTION DU NOMBRE DE CAS CONFIRMÉS DE COVID-19 ET DE DÉCÈS LIÉS À LA COVID-19 EN FRANCE ENTRE AU 18 SEPTEMBRE 2020 (14)

Aux dates clefs de notre étude, on dénombre plus de 195 000 cas confirmés et 29 600 décès le 18 juin 2020 (début de l'étude) et plus de 383 000 cas confirmés et 30 800 morts le 09 septembre 2020 (date de la fin de l'étude) (12).

La Région Grand-Est est particulièrement touchée par l'épidémie, c'est la deuxième région française avec le plus de cas et de décès après l'Ile-de-France (figure 4). Les premiers cas confirmés de Covid-19 dans la Région Grand Est ont été enregistrés la semaine du 24 février 2020. Le pic de l'épidémie dans la région a été atteint la semaine du 23 mars (15). Le département de l'Hérault, qui sera aussi concerné par cette étude, a été bien moins frappé par l'épidémie. Entre le 1^{er} mars et le 30 avril 2020, on constate un excès de mortalité de 57 % dans le Bas-Rhin et de 10,5 % dans l'Hérault (16). Entre mai et septembre 2020, le taux de mortalité en France est quasiment le même qu'en 2019 et 2018.

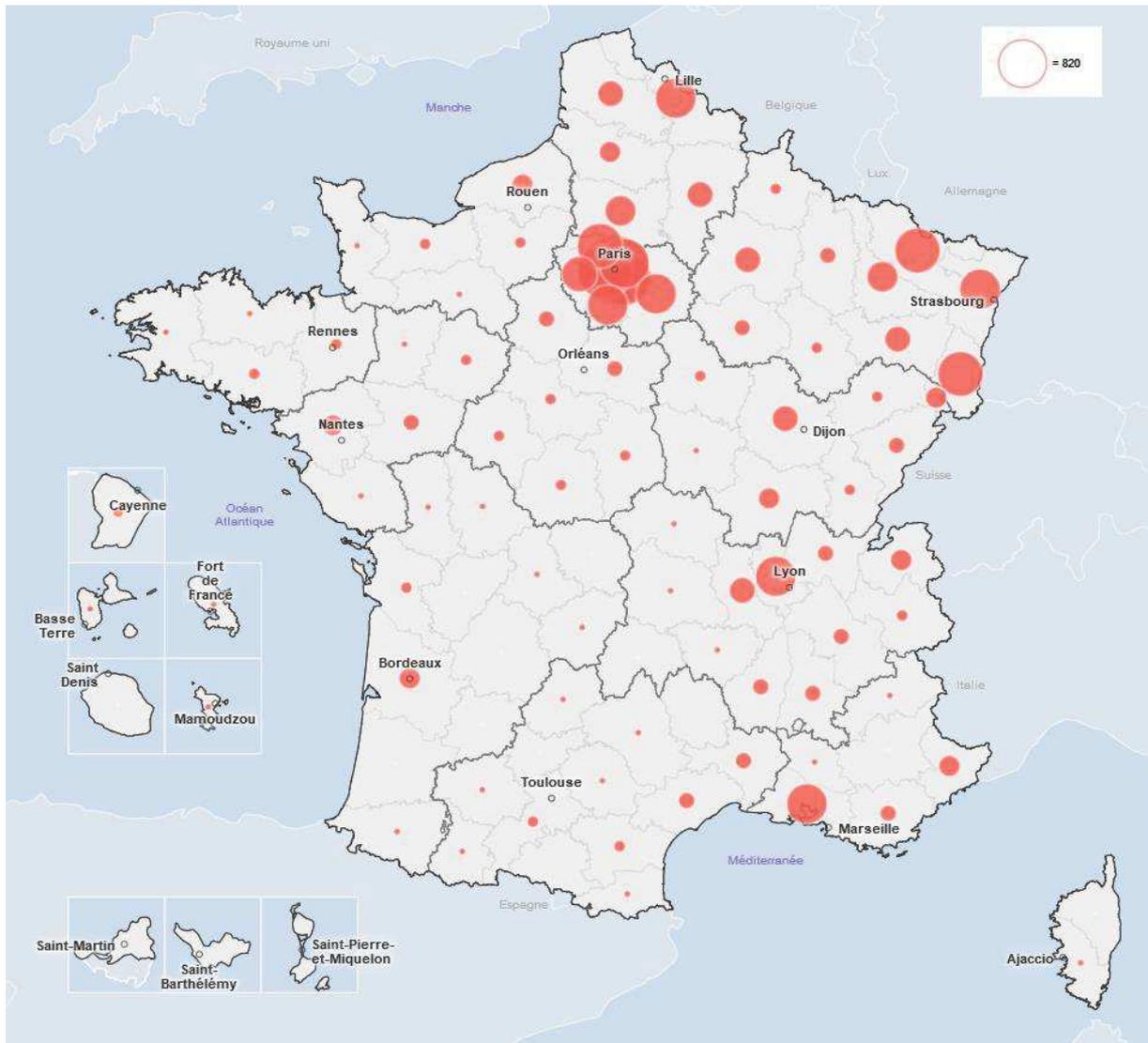


FIGURE 4 : NOMBRE DE DÉCÈS CUMULÉS DEPUIS LE 1^{ER} MARS 2020 PAR DÉPARTEMENT (AU 21 SEPTEMBRE 2020) (13)

Impact économique et social

La crise sanitaire et les mesures sanitaires associées ont des conséquences directes sur l'économie. En juin 2020, 93 % des travailleurs dans le monde vivaient dans des pays avec des mesures de protection impliquant la fermeture des lieux de travail (17). Ce taux est resté stable depuis mi-mars 2020, cependant les salariés concernés par les mesures très restrictives de fermeture étaient en diminution. En effet le nombre de salariés dans les pays astreints à une obligation de fermeture de tous les lieux de travail

sauf ceux considérés comme essentiels était passé à 32 % à la fin juin 2020 alors qu'il atteint son maximum à 70 % début avril. Depuis juin 2020, on remarque une augmentation des pays dans lesquels la fermeture de lieux de travail est seulement recommandée.

Le Bureau International du Travail (BIT) estime la perte d'heures travaillées dans le monde à 5,4 % au 1^{er} trimestre 2020 et à 14 % au 2^e trimestre 2020. Pour l'Europe de l'Ouest, dont la France fait partie, les pertes sont estimées à 4,0 % au 1^{er} trimestre 2020, soit 3 millions d'équivalent temps pleins, et à 14,3 % au 2^e trimestre 2020 soit 12 millions (17).

Ces pertes pourraient être divisées par deux dans les pays qui appliquent fortement une politique de dépistage et d'isolement des cas contacts (18).

Les secteurs les plus touchés par la crise sont (19) :

- le commerce en gros et de détail
- l'hôtellerie et la restauration
- l'industrie manufacturière
- l'industrie de transport, stockage et communication
- le secteur immobilier et les affaires
- l'agriculture.

Dans le monde, plus de la moitié des employeurs appartiennent à ces secteurs (20).

Les jeunes (15-24 ans) et les femmes seront les plus impactés par la crise (17,18), car ils sont davantage victimes du chômage et qu'ils sont plus fréquemment employés dans les secteurs les plus touchés.

Pour limiter les conséquences économiques de la crise sanitaire, des mesures ont été prises en France. Plus de 136 milliards d'euros seront débloqués dans les différents plans

de soutien à l'économie (pour le chômage partiel, les entreprises en difficulté, les secteurs les plus touchés...) (21). Les personnes considérées comme personnes vulnérables et les personnes devant garder leurs enfants ont d'abord bénéficié d'arrêt de travail puis du chômage partiel. Des aides sociales d'urgences sont également débloquées.

b. Impact de la pandémie sur la santé mentale

Face un évènement de cette ampleur, la question du vécu des populations et de l'impact direct sur la santé mentale des personnes se pose. De nombreuses caractéristiques laissent penser qu'il produira un taux important de syndrome de stress post-traumatique (PTSD) (22) :

- la situation épidémique exceptionnelle,
- le virus porte le même nom et fait partie de la même famille que celui l'épidémie de SRAS en 2003 qui avait provoquée elle-même un fort taux de PTSD,
- la forte communication des médias sur la mortalité,
- la mise en quarantaine et l'isolement des personnes malades,
- le confinement,
- les décès des proches,
- pour les soignants : les conflits éthiques et le manque de moyen humains et matériels.

Les premières études montrent effectivement de possibles conséquences sur la santé mentale avec des taux d'anxiété, de dépression et de troubles du sommeil relativement élevés dans le monde entier. Une étude nord-américaine (23) relève notamment que les niveaux d'anxiété et de dépression sont plus élevés qu'en 2019 à la même période.

Dans les premières semaines, après le début de la circulation du virus sur le territoire ou après la mise en place de mesures de protections de type confinement, l'impact sur la santé mentale dans la population générale est important. Les résultats des différentes études sont cités dans le tableau 1. On remarque que l'Italie présente des niveaux d'anxiété et de dépression encore plus importants que les autres pays. L'Iran et l'Allemagne sont aussi particulièrement impactés avec environ la moitié de la population qui souffre d'anxiété durant cette première période.

TABLEAU 1 : TAUX DE STRESS, ANXIÉTÉ, DÉPRESSION EN POURCENTAGE (%) SELON LES PAYS ENTRE JANVIER ET MARS 2020

Pays	Taux de stress	Taux d'anxiété	Taux de dépression
Chine (24–30)	8,8 à 35	15,8 à 45,45	16,5 à 50,3
Italie (31–33)	18,6	32,6 à 81,3	50,12 à 67,3
Espagne (34–36)	28,14	21,6 à 35,18	18,7 à 48,10
Allemagne (37–39)		40,7 à 50	
Autriche (40)		19,0	21,0
Etats Unis d'Amérique (23)		30,9 anxiété ou dépression	
Iran (41)		50,9	

En France (42), une semaine après le début du confinement, le taux d'anxiété dans la population générale est de 26,7 %. Le taux d'anxiété est largement supérieur à celui observé en France en 2017 (13,5 %). Il diminue à 21,5 % après la 2^e semaine, mais pas pour toutes les catégories de personnes. En raison de cette diminution rapide après la mise en place du confinement, les auteurs concluent « que le confinement, envisagé comme un facteur de risque pour la santé mentale, aurait plutôt agi pour une majorité de la population comme un facteur de protection contre l'anxiété, en réduisant le

risque d'exposition ». Cependant les groupes avec des difficultés financières, un niveau socio-économique bas, un niveau d'étude inférieur au baccalauréat et dans une situation de promiscuité dans leur logement ont plus de difficulté à s'adapter à la situation et leur niveau d'anxiété ne diminue pas de façon significative au début de l'épidémie. Par la suite, le niveau d'anxiété continue à diminuer jusqu'à la mi-avril 2020 puis se stabilise (figure 5) (43). A distance du déconfinement, environ 1/6^e de la population française reste anxieuse.

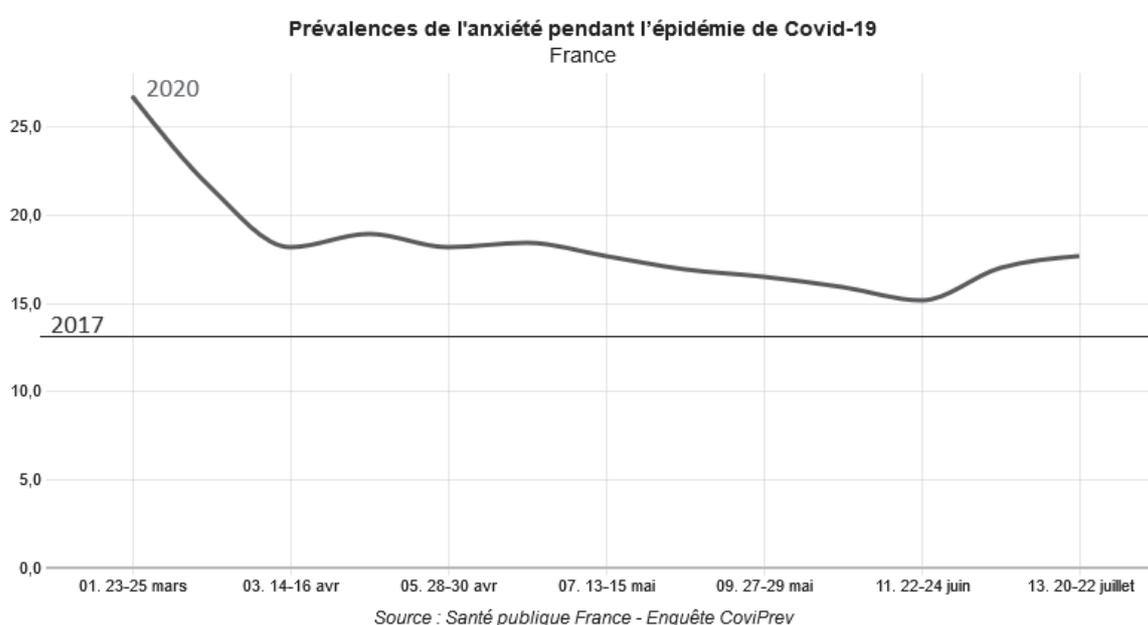


FIGURE 5 : PRÉVALENCE DE L'ANXIÉTÉ DANS LA POPULATION FRANÇAISE ENTRE MARS ET JUILLET 2020 (COURBE BLEUE) ET TAUX D'ANXIÉTÉ EN 2017 (TRAIT ROUGE) (43)

Pour les niveaux de dépression en France (43), 19,9 % de français ont des signes de dépression au début du confinement. Ce taux reste stable durant cette période puis il diminue significativement les semaines suivant la sortie du confinement et se stabilise aux alentours de 11 % début juin 2020 (figure 6). En 2017, la prévalence des épisodes dépressifs caractéristiques chez les actifs occupés français étaient de 8,2 % (44).

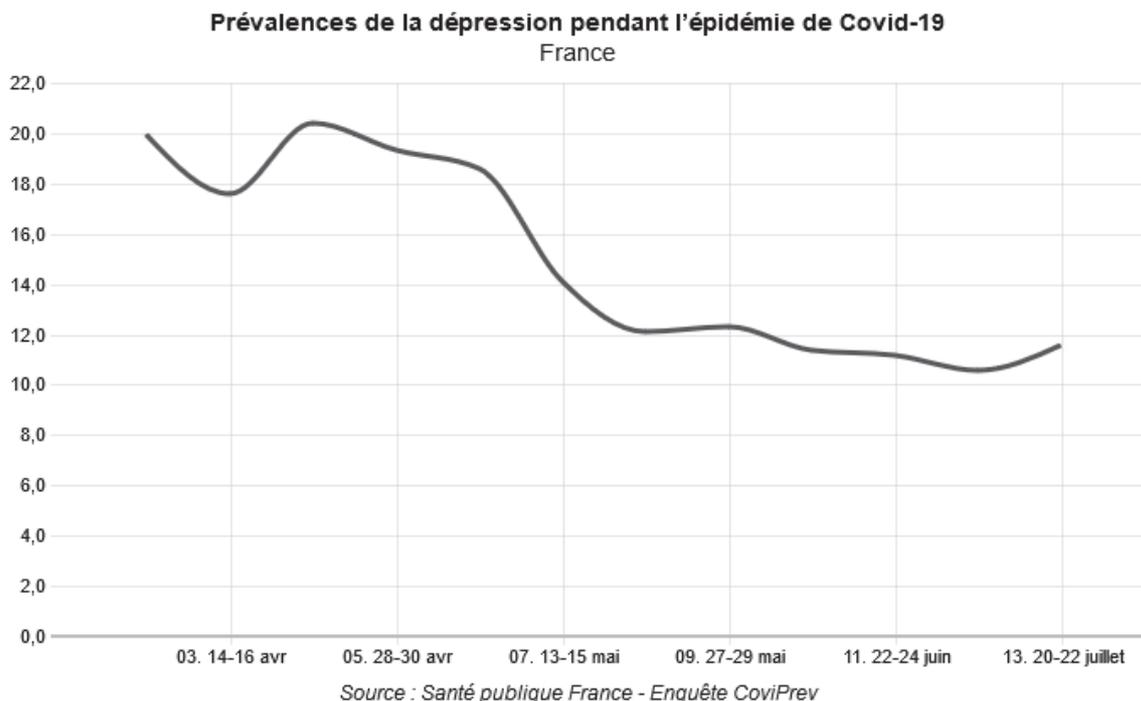


FIGURE 6 : PRÉVALENCE DE LA DÉPRESSION DANS LA POPULATION FRANÇAISE ENTRE MARS ET JUILLET 2020 (43)

De façon générale, les facteurs de risques connus de troubles anxieux sont (45) :

- L'âge moyen 30 – 64 ans
- Le genre féminin
- Le statut divorcé, veuf
- Le bas niveau socio-économique
- Les évènements stressants durant l'enfance
- Les personnalités : inhibition comportementale, évitement des dommages, dépendance aux récompenses et neuroticisme
- Les antécédents psychiatriques personnels ou familiaux.

Dans ce contexte particulier d'épidémie, divers facteurs de risque ont été clairement identifiés, il s'agit :

- Du genre : pour l'anxiété, les femmes sont plus touchées que les hommes (26,27,33,37,40–42,46,47) à l'exception d'une étude qui trouve un taux d'anxiété plus élevé chez les hommes (24). Pour la dépression, les résultats sont contradictoires (24,30,33). Deux études ne relèvent pas de différences entre les hommes et les femmes pour la dépression et l'anxiété (48,49).
- De l'âge : les plus jeunes (moins de 35-40 ans) sont plus concernés par l'anxiété (23,26–28,33,35,40–42,46–48) et par la dépression (28,30,40,48)
- De la santé : avoir des antécédents de pathologies chroniques (24,33) ou avoir une mauvaise perception de sa santé (24,28,42) sont en lien avec un niveau plus élevé d'anxiété et de dépression, de même qu'avoir une mauvaise perception du vieillissement (46) ou la perception de faibles chances de survie si on est atteint de la Covid-19 (24,42).
- Du niveau socio-économique : les personnes en situation financière difficile sont plus touchées par l'anxiété (42,47).
- Du contexte épidémique : avoir des personnes de son entourage atteintes de la Covid-19 augmente le niveau d'anxiété et dépression (33,41,42) tout comme vivre dans une région fortement touchée par l'épidémie (26,41,50).
- Du temps passé à l'information sur la situation : plus le temps est important, plus le niveau d'anxiété est élevé (41,46,48,51).
- La solitude et la discrimination sont associées à l'anxiété et la dépression (36).

Concernant les informations, il existe probablement un lien entre le niveau d'anxiété et la situation épidémique d'un pays notamment selon les annonces relayées dans les médias. En effet dans une étude allemande (39), on remarque de fortes augmentations du niveau d'anxiété après des annonces considérées comme négatives (augmentation du nombre de cas, mise en place de restrictions, pénuries etc.) mais aussi des diminutions après des annonces considérées comme positives

(diminution du nombre de cas). D'autre part, la quantité d'informations à disposition est très importante, mais au début de l'épidémie il était difficile de distinguer les bonnes informations des fausses. Les réseaux sociaux facilitent leur diffusion ce qui accélère la circulation des informations. Les types d'informations ayant engendré le plus la peur sont les fausses informations (pour 26,6 % des personnes), le nombre de personnes infectées (17,4 %) puis le nombre de décès (7,6 %) (52).

D'autres facteurs de risque sont moins tranchés comme :

- le statut social : avoir des enfants (24,42) et être marié (28) sont en lien avec un niveau d'anxiété plus élevé, alors qu'être célibataire (49) et sans enfant (33) sont en lien avec un niveau plus élevé de dépression.
- le niveau d'étude : les résultats sont contradictoires pour les niveaux d'anxiété et de dépression. Une majorité d'études retrouve plus d'impact dans les populations avec un faible niveau d'étude (24,28,33,42,49) mais certaines constatent plus d'impact chez les personnes avec un niveau d'étude élevé (26,27,41) et une étude ne relève pas de différence pour le niveau de dépression (30).
- le métier : ici aussi les résultats sont contradictoires, certaines études soulignent un niveau d'anxiété plus important chez les étudiants (24,34) et chez les soignants ou les travailleurs essentiels (23,47) alors que d'autres études constatent moins d'anxiété chez ces mêmes populations (37).

On remarque ainsi de petites différences en termes de facteurs de risque par rapport à un contexte standard. Nous avons vu, par exemple, que les jeunes sont plus touchés dans ce contexte et que les différences selon le niveau d'étude ne sont pas claires.

Par ailleurs, certains facteurs protecteurs de l'anxiété et de la dépression ont également été définis :

- voir augmenter le nombre de cas guéris (24)
- avoir le sentiment d'une faible probabilité d'attraper le virus (24)
- avoir des connaissances sur la pathologie (42)
- appliquer les gestes barrière (24,42)
- faire de l'activité physique quotidienne (25,40,43)
- avoir du soutien social, avoir un bon niveau de bien-être psychique, un sentiment d'appartenance et de l'autocompassion (36).

Concernant le sommeil, les problèmes d'insomnie sont plus importants durant la période épidémique qu'auparavant (53). En France, 61 % des français déclarent des troubles du sommeil au début du confinement (43). Ce taux reste globalement stable et fin août 2020 c'est toujours quasiment 2/3 de la population française qui rapportent des troubles du sommeil alors qu'en 2017, le taux était de 49,4 % (figure 7).

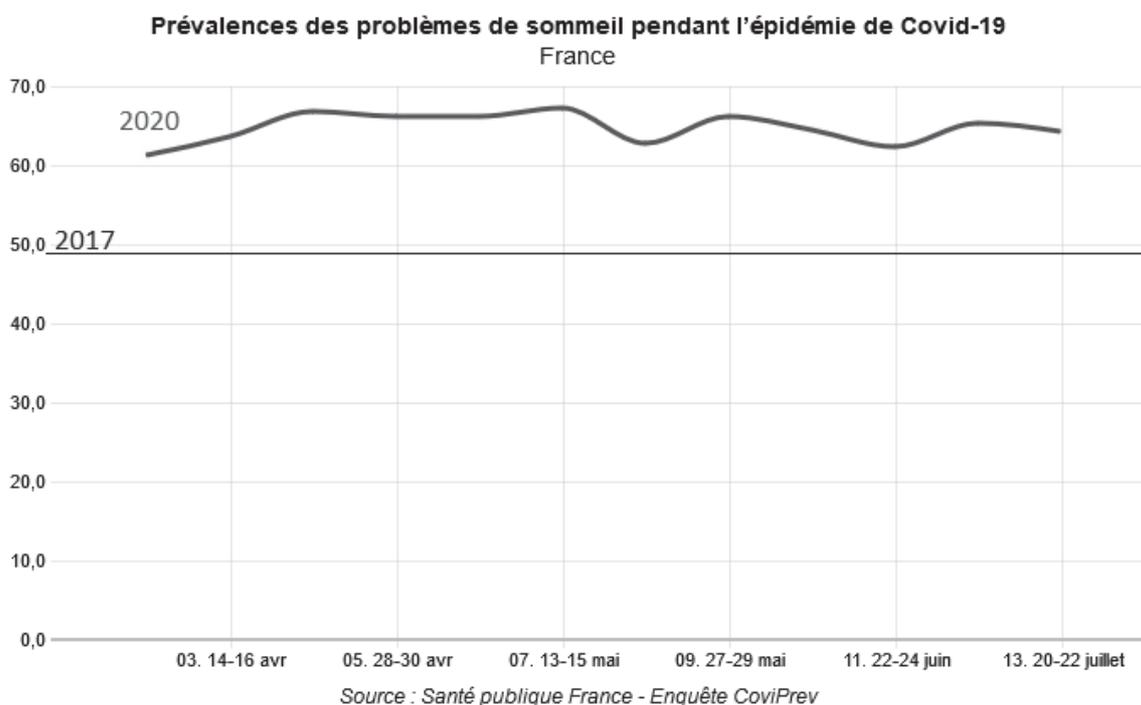


FIGURE 7 : PRÉVALENCE DES TROUBLES DU SOMMEIL DANS LA POPULATION FRANÇAISE ENTRE MARS ET JUILLET 2020 (COURBE BLEUE) ET TAUX D'ANXIÉTÉ EN 2017 (COURBE ROUGE) (43)

Les modifications du sommeil trouvées sont : un décalage plus tardif du sommeil, l'augmentation du temps passé au lit, mais un sentiment plus important de mauvaise qualité de sommeil (32). Cette impression de mauvaise qualité est corrélée au niveau d'anxiété et de dépression des personnes. Parmi les facteurs de risque de troubles du sommeil, on retrouve le fait d'être une femme (53,54), notamment d'être mère (55) et d'être professionnel de santé (48). La sévérité des troubles du sommeil est également liée à l'augmentation du nombre de morts dans la première phase (25).

Au sujet des consommations de substances (43), 27 % des français ont augmenté leur consommation de tabac : il s'agit principalement de jeunes de 24 à 35 ans, d'actifs travaillant à domicile et des femmes. 11 % des français ont augmenté leur consommation d'alcool : il s'agit des parents d'enfants de moins de 16 ans, des citadins et des moins de 50 ans. Parallèlement, 19 % des français ont diminué leur consommation de tabac et 24 % leur consommation d'alcool.

Au total, à la fin du mois d'août 2020 en France, les niveaux d'anxiété, de dépression et de troubles du sommeil sont plus bas par rapport à la période de confinement, mais restent toujours élevés par rapport à l'année 2017 (43).

Parmi les études s'intéressant particulièrement aux travailleurs, on retrouve quelques données ciblées. A Wuhan, au début de l'épidémie, le taux de dépression chez les travailleurs en première ligne hors domaine médical est de 50,3 % (30). Une autre étude chinoise note un impact psychologique beaucoup plus faible (3,8 % d'anxiété, 3,7 % de dépression, 1,5 % de stress et 2,3 % de troubles du sommeil modéré à sévère) (56). Les auteurs ne constatent pas de différence selon la catégorie socio-

professionnelle. Une étude analysant spécifiquement le sommeil des travailleurs lors de la reprise du travail après le confinement en Chine (54) relèvent seulement 14,9 % de personnes ayant des plaintes concernant leur sommeil et ce taux ne diffère pas des résultats avant l'épidémie. Dans une autre étude, le fait d'être retourné au travail depuis plus de 15 jours est corrélé avec un meilleur sommeil (56). De même que les travailleurs qui ont continué à se rendre sur leur lieu de travail ou qui ont fait du télétravail ont une meilleure santé physique et mentale que ceux qui ont dû arrêter totalement de travailler (57). En termes de conditions de travail, les travailleurs ne retrouvant pas une amélioration suffisante dans l'hygiène sur leur lieu de travail ont un niveau de stress plus élevé (56).

c. Synthèse

En 2020, les personnes font face à une nouvelle maladie, la Covid-19, ayant engendré une pandémie avec un nombre exceptionnel de cas et de décès dans le monde entier. Cette pandémie a nécessité la mise en place de mesures de protection inédites dont les conséquences sur le monde du travail et l'économie sont certaines.

Dans la littérature, on observe un impact psychologique avec des niveaux d'anxiété et de dépression élevés au début de l'épidémie. Même si ces niveaux ont rapidement baissé, en France ils restent supérieurs aux années précédentes. Les études publiées s'intéressent principalement au personnel soignant et à la population générale, mais il y a peu d'études portant sur des populations de travailleurs. L'évolution des conditions de travail dans cette période n'a pas été étudiée. Cette étude va donc s'intéresser à des populations spécifiques de travailleurs et étudier leur santé mentale et leurs conditions de travail actuelles.

2. Hypothèse

Différents niveaux d'altération de la santé mentale peuvent être observés selon le secteur d'activité professionnelle chez les salariés en contact avec le public durant l'épidémie de Covid19 ; cet impact sur la santé mentale peut être expliqué par des facteurs professionnels (niveau d'exposition aux risques de la Covid-19, mise à disposition de moyens de prévention collectifs et individuels, horaires de travail...), en plus des facteurs socio-démographiques connus pour les psychopathologies.

3. Matériel et méthode

a. Objectifs

Objectif principal :

Evaluer l'état de la santé mentale des salariés ayant travaillé en contact avec le public pendant la première phase de l'épidémie de la Covid-19 et après le déconfinement

Objectif secondaire :

Identifier les modifications des conditions de travail durant l'épidémie et les facteurs professionnels influençant la santé mentale de ces salariés

Objectif opérationnel :

Diffuser les résultats de l'étude aux entreprises participantes pour les aider à adapter leur plan de prévention

b. Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle transversale multicentrique. L'étude s'est déroulée du 18 juin au 09 septembre 2020.

c. Population

La population concernée par cette étude est les travailleurs ayant continué à travailler pendant l'épidémie de la Covid-19 dans différents secteurs d'activité pour lesquels le contact avec le public est une caractéristique de l'activité. Pour cela, trois secteurs d'activités ont été ciblés : les commerces alimentaires, la police nationale et l'aide à domicile.

L'étude s'est déroulée dans deux départements français : le Bas-Rhin (67) et l'Hérault (34). Ces départements ont été choisis pour leur différence en termes d'intensité de l'épidémie lors de la première phase. En effet le Bas-Rhin fait partie des départements les plus touchés en France alors que l'Hérault était notablement plus épargné au même moment.

Le recrutement des entreprises s'est fait par appel à participation des médecins du travail.

d. Critères d'inclusion

Les entreprises ont été sélectionnées par les médecins du travail impliqués dans l'étude selon les critères suivants :

- Faire partie d'un des trois secteurs d'activité suivants :
 - o le commerce alimentaire : code NAF (nomenclature d'activités française) 47.11
 - o la police nationale : code NAF 84.24Z
 - o l'aide à la personne : code NAF 78.10
- Être restée en activité durant l'épidémie
- Être située dans les départements 67 ou 34
- Faire partie du secteur dont le médecin du travail à la responsabilité

Le fait d'avoir eu recours au chômage partiel ou à une fermeture de l'entreprise durant la période épidémique était un critère d'exclusion.

L'étude a été présentée à chaque employeur et leur accord a toujours été obtenu avant la diffusion de l'enquête au sein de leur entreprise.

Concernant les travailleurs, ils devaient répondre à l'ensemble des critères suivants pour être inclus dans l'étude :

- Avoir plus de 18 ans
- Travailler dans une des entreprises incluses dans l'étude durant l'épidémie du Covid-19
- Savoir parler, lire et écrire le français

Ils ne pouvaient pas être inclus dans l'étude s'ils étaient en arrêt de travail au moment de l'enquête.

e. Outil

Pour participer à l'étude, les salariés ont dû répondre à un auto-questionnaire en ligne accessible sur la plateforme MedEtude de la Faculté de Médecine de Strasbourg. Cette plateforme utilise le logiciel d'enquête Lime Survey.

Le questionnaire a été composé spécialement pour l'étude. Les données recueillies par ce questionnaire doivent permettre de connaître :

- l'état de santé mentale au niveau dépression, anxiété, troubles du sommeil, consommation de produits etc.,
- les conditions de travail et les éventuelles modifications liées à l'épidémie,
- les facteurs influençant la santé mentale afin de pouvoir les prendre en compte dans l'analyse.

Pour le premier point, plusieurs questionnaires de dépistage ont été sélectionnés avec l'appui de l'avis de médecins spécialistes en psychiatrie.

Le questionnaire Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) (58) a été utilisé pour évaluer l'anxiété. Ce questionnaire permet de dépister les troubles anxieux généralisés. Il est composé de 7 items, chacun est coté de 0 à 3 selon l'intensité des 15 derniers jours. Le score total est affecté de 21 points. Il permet aussi d'estimer la sévérité de troubles avec une anxiété légère entre 5 et 9 points ; modérée entre 10 et 14 points ; sévère entre 15 et 21 points. Pour cette étude, un score supérieur ou égal à 10 définissait un état d'anxiété.

Pour évaluer la dépression, c'est le Questionnaire sur la Santé du Patient (QSP-9) qui a été choisi (59). Il s'agit de la version française du Patient Health Questionnaire (PHQ-9) (60). Les questions de ce questionnaire se basent sur les critères diagnostiques du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM). Il y a 9 questions sur les symptômes. Chaque item doit être évalué sur sa fréquence durant les 15 derniers jours : 0 pas du tout ; 1 quelques jours ; 2 plus de la moitié des jours ou 3 presque tous les jours. Le score total est crédité de 27 points. Il est possible d'intégrer une dixième question qui interroge l'impact des symptômes sur le fonctionnement de la personne dans sa vie. Cet outil est recommandé dans plusieurs pays, dont la France, pour le dépistage de la dépression ainsi que pour l'évaluation de sa sévérité (59). La sévérité de la dépression est légère entre 5 et 9 points ; modérée entre 10 et 14 points ; modérément sévère entre 15 et 19 points et sévère entre 20 et 27 points. Il existe une version plus courte du questionnaire (le PHQ-2) avec uniquement deux questions interrogeant les deux symptômes cardinaux de la dépression : l'humeur dépressive et l'anhédonie (61). Si le score à ces deux questions est supérieur à 1 point, il faut alors réaliser le questionnaire en entier. Cette version a été choisie avec la dixième question et un score supérieur ou égal à 10 définis un état dépressif.

Concernant les troubles du sommeil, les questions choisies sont issues du questionnaire « Index de sévérité de l'insomnie » (ISI) (62). Ce questionnaire était proposé

uniquement aux répondants qui avaient évoqué des difficultés de sommeil à la question du PHQ-9. Seules les questions sur les symptômes des troubles du sommeil (difficultés d'endormissement, réveils nocturnes, réveils précoces) et une question sur l'impact sur la vie quotidienne ont été reprises. Les questions concernant la satisfaction de la personne ont été soustraites pour ne pas alourdir davantage le questionnaire. Chaque item est évalué sur 5 points : de « aucun » à « extrêmement sévère ». Il n'y a pas de score total calculé, chaque item a été analysé séparément.

Face à un évènement traumatisant, il est intéressant de connaître la résilience des personnes. La résilience, en psychologie, est l'« aptitude d'un individu à se construire et à vivre de manière satisfaisante en dépit de circonstances traumatiques » (63). Toutefois la résilience concerne autant les évènements très traumatiques plus inhabituels que les évènements moins difficiles mais plus courants de la vie ordinaire (64). Cette capacité est associée à des niveaux plus faibles d'anxiété et de dépression (65). C'est pour cela que le questionnaire Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) (66) a été intégré dans l'enquête. La version courte à 2 questions a été choisie pour ne pas trop allonger le questionnaire final (67). Les items sont cotés de 0 à 4 donc le score maximal est de 8. Plus le score est élevé, plus la capacité de résilience est forte.

Parmi les mécanismes psychologiques délétères pour la santé, il y a les ruminations liées au travail. Il s'agit de pensées intrusives et répétitives sur le thème du travail pouvant arriver dans le contexte de la vie personnelle ce qui induit un envahissement de l'espace personnel par le travail (68). Ces ruminations ont des effets négatifs sur le stress, le moral, le sommeil et même sur le système cardio-vasculaire. Cropley et al. ont défini trois dimensions de ces ruminations liées au travail : les ruminations affectives, les réflexions pour la résolution de problème et le détachement. La particularité des ruminations affectives est qu'elles sont associées à une dimension émotionnelle

négative en plus de la dimension cognitive. Elles semblent être plus délétères pour la santé que les autres dimensions des ruminations liées au travail (69). Pour évaluer ces ruminations, une échelle a été créée explorant ces trois dimensions avec 5 items à chaque fois. Dans le questionnaire de cette étude, il a été décidé d'utiliser uniquement les items en lien avec les ruminations affectives. Chaque item est coté de 1 à 5 donnant ainsi un score entre 5 et 25. Plus le score est élevé, plus les ruminations affectives sont présentes et importantes.

Enfin, pour compléter l'évaluation de l'impact de cette période chez les personnes, l'échelle de centralité des événements a été ajoutée au questionnaire. C'est la version française courte à 7 items qui a été choisie (70,71). Cette échelle mesure à quel point un événement important (positif ou négatif) peut être intégré dans la personnalité d'une personne et devenir prépondérant dans sa vie. Il y a 7 propositions cotées de 1 à 5. Le score total est donc noté sur 35 et plus le score est élevé, plus l'évènement est central pour la personne.

En plus des questionnaires de dépistage, des questions simples sur la consommation d'alcool et de tabac ainsi que leur évolution au cours de l'épidémie ont également été posées.

Pour le point concernant les conditions de travail des salariés, des questions ont été créées. Elles portent sur les éventuelles modifications d'activité, le détail des tâches réalisées avant et pendant l'épidémie, le temps de travail, le contact avec le public et les mesures de protection spécifiques de la Covid-19 mises en place. Quelques questions ont été reprises du Questionnaire Européen sur les conditions de travail, notamment sur le soutien des collègues et de la hiérarchie ou la perception du risque.

Enfin pour le troisième point, concernant les facteurs influençant la santé mentale, des questions ont été créées afin d'avoir des informations sur les différents facteurs de risques de la dépression et de l'anxiété des répondants pour pouvoir les prendre en compte dans l'analyse.

Au total, le questionnaire comprend 6 parties :

- Les données socio-démographiques,
- Les données professionnelles individuelles,
- Les données sur les caractéristiques du poste de travail,
- Les données sur les équipements de protection à disposition,
- Les données de santé,
- Les coordonnées de contact et autorisations d'utilisation des données.

Le détail des catégories se trouve en annexe 1.

Dans l'introduction, les participants avaient accès à une lettre d'information sur l'étude et la gestion de leurs données personnelles. Le consentement éclairé pour l'utilisation des données pour l'étude était sollicité dans le questionnaire.

Avant sa diffusion, le questionnaire a été testé auprès de dix personnes aux profils différents en termes d'âge, sexe, profession, niveau de scolarité. Ainsi, on a pu évaluer la bonne compréhension des questions et des propositions, la bonne articulation des questions et le temps de réalisation.

Les moyens de communication à disposition dans les différentes entreprises n'étaient pas les mêmes. Ainsi la diffusion du questionnaire s'est faite de différentes manières :

- Par mail personnel envoyé directement depuis le logiciel d'enquête
- Par mail général envoyé par l'employeur
- Par communication sur l'intranet de l'entreprise
- Par message transmis sur les téléphones portables professionnels
- Par affichage avec un code QR à scanner et distribution de prospectus sur le lieu de travail.

f. Analyse statistique

Les réponses au questionnaire ont été extraites dans une base de données sur le logiciel Excel.

Une analyse descriptive des réponses a d'abord été réalisée avec l'aide du logiciel Stata 15. Ont été exclues de l'analyse statistique les personnes qui avaient exprimé leur refus de consentement pour l'exploitation de leurs données et celles qui n'avaient pas répondu aux deux critères de jugement principaux : le niveau d'anxiété et le niveau de dépression.

À la suite d'une erreur de diffusion du questionnaire, la partie des données relative aux tâches réalisées par la Direction Départementale de la Sécurité Publique (DDSP) de la Police Nationale a dû être recodée. En effet les personnes concernées par cette partie du questionnaire n'ont pas eu les mêmes versions selon leur département. Le tableau 2 indique quelles données de la mauvaise version du questionnaire ont été regroupées pour correspondre à la bonne version. Les policiers ayant répondu à la version pour le département 34 n'ont pas pu être interrogés pour deux tâches : le Centre d'intervention et de commandement et les tâches de renseignement.

TABLEAU 2 : RECODAGE DES RÉPONSES DE LA PARTIE TÂCHES POUR LA DDSP

Tâches du questionnaire 1 (département 67)	Tâches du questionnaire 2 (département 34)
Accueil public	Accueil public
Patrouille à pieds, à voiture	Patrouille à pieds Patrouille voiture Contrôle sur la voie publique
Enquêtes judiciaires et administratives	Prise de plaintes Auditions de mise en cause Procédure, rédaction
Management	Management
Intervention police secours	Intervention police secours
Logistique	Logistique Entretien des locaux
Travail administratif	Travail administratif
Tâches techniques spécifique police (écoute, visionnage vidéo par exemple)	Tâches techniques spécifique police (écoute, visionnage vidéo par exemple)
Centre d'Information et de Commandement (CIC)	
Tâches de renseignement	

Pour les variables secteurs d'activité et professions, lorsque cela était possible, les réponses « Autres » ont été recodées dans les catégories prédéfinies. Pour les trois secteurs, il reste une catégorie « Autres » dans laquelle ont été intégrées les personnes qui n'avaient pas précisé leur réponse et, pour des raisons de confidentialité, les catégories professionnelles dont l'effectif était inférieur à 3 personnes.

Des regroupements de données ont été faits pour les variables suivantes afin d'éliminer les groupes avec des effectifs trop faibles pour l'analyse statistique : l'âge, le niveau d'étude, l'ancienneté, le temps d'information sur la Covid-19, la consommation d'alcool, la consommation de tabac, la fréquence du contact avec le public, la fréquence d'exposition au virus, le soutien des collègues et de la

hiérarchie, la fréquence des moyens de protection (hygiène des mains, désinfection des surfaces, distanciation sociale, écran de protection). Par exemple les réponses « jamais » et « rarement » ont été regroupées ou les réponses « toujours » et « la plupart du temps » pour les questions du soutien au travail.

Concernant les tâches réalisées avant et pendant l'épidémie, les données ont été recodées en cinq groupes différents :

- Nouveau risque si la tâche n'était pas faite avant l'épidémie et qu'elle a été faite pendant
- Augmentation du risque si la tâche était faite avant l'épidémie et qu'elle a été faite plus souvent pendant
- Diminution du risque si la tâche était faite avant l'épidémie et qu'elle a été faite moins souvent ou qu'elle n'a pas été faite
- Risque identique si la tâche était faite avant l'épidémie et qu'elle a été faite autant
- Absence de risque si la tâche n'était pas faite avant et pendant l'épidémie

Les variables quantitatives (comme le temps de travail, le score du questionnaire de rumination affective, celui de l'échelle de centralité des événements ou celui du questionnaire sur la résilience etc.) ont été décrites par leurs indicateurs de position et de dispersion. Les variables qualitatives ont été décrites par leurs effectifs et leur répartition en pourcentage.

Ensuite une analyse univariée a été réalisée afin de déterminer le modèle d'analyse multivariée. Le test du Chi² a été utilisé pour les variables qualitatives lorsque les conditions étaient réunies ; lorsque ce n'était pas le cas, c'est le test exact de Fisher qui a été utilisé. Le test de Kruskal-Wallis a été utilisé pour les variables quantitatives.

Une analyse multivariée par régression logistique binaire a été réalisée afin d'examiner les associations entre les variables de santé mentale (dépression, anxiété et troubles du sommeil) et leurs variables explicatives. Pour réaliser cette analyse, les deux critères de jugement principaux ont été transformés en variables binaires : en fixant le seuil à 10/21 pour l'anxiété et à 10/27 pour la dépression. Et une régression linéaire multiple a été réalisée entre le score de l'échelle de centralité et ses variables explicatives. Les variables explicatives qui étaient différentes de façon significative dans l'analyse univariée ont été intégrées dans l'analyse multivariée. Ces analyses ont été réalisées par le service de Santé publique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg sur le logiciel R. Le risque de première espèce alpha a été fixé à 5 % pour toutes les analyses.

4. Résultats

Nous présenterons d'abord les effectifs des entreprises ayant participé à l'étude puis la description de la population incluse dans l'analyse et les réponses au questionnaire.

a. Entreprises

Au total, sept entreprises ont été incluses dans l'étude (détail dans le tableau 3).

TABLEAU 3 : ENTREPRISES INCLUSES DANS L'ÉTUDE, DÉTAIL DE L'EFFECTIF ET DU TAUX DE RÉPONSE

N°	Secteur	Département	Effectif de l'entreprise	Taux de réponse à l'enquête
1	Aide à la personne	67	1972	7,2 %
2	Commerce	67	219	0,5 %
3	Commerce	67	412	10,4 %
4	Commerce	67	111	5,4 %
5	Commerce	67	414	1,0 %
6	Police Nationale	67	1496	25,6 %
7	Police Nationale	34	1410	21,1 %

Des entreprises des trois secteurs ciblés ont pu être recrutées dans le département du Bas-Rhin avec un bon taux de réponses pour le secteur de l'aide à la personne et la police nationale. En revanche le taux de réponses dans les commerces est moins bon voire médiocre dans certaines entreprises.

Dans le département de l'Hérault, seule la police nationale a pu être incluse dans l'étude. Bien que le questionnaire ait été diffusé dans des entreprises des deux autres secteurs, le taux de réponses global était largement insuffisant pour pouvoir être analysé.

b. Réponses au questionnaire

Concernant le nombre de réponses, 1391 personnes ont participé au questionnaire. 96 personnes ont refusé que leurs données soient utilisées dans l'étude et 418 avaient des données manquantes pour les deux critères de jugement principaux. Au total 877

questionnaires ont pu être inclus dans l'étude (figure 8) dont 141 questionnaires pour le secteur de l'aide à la personne, 54 pour le secteur du commerce alimentaire et 682 pour celui de la police nationale.

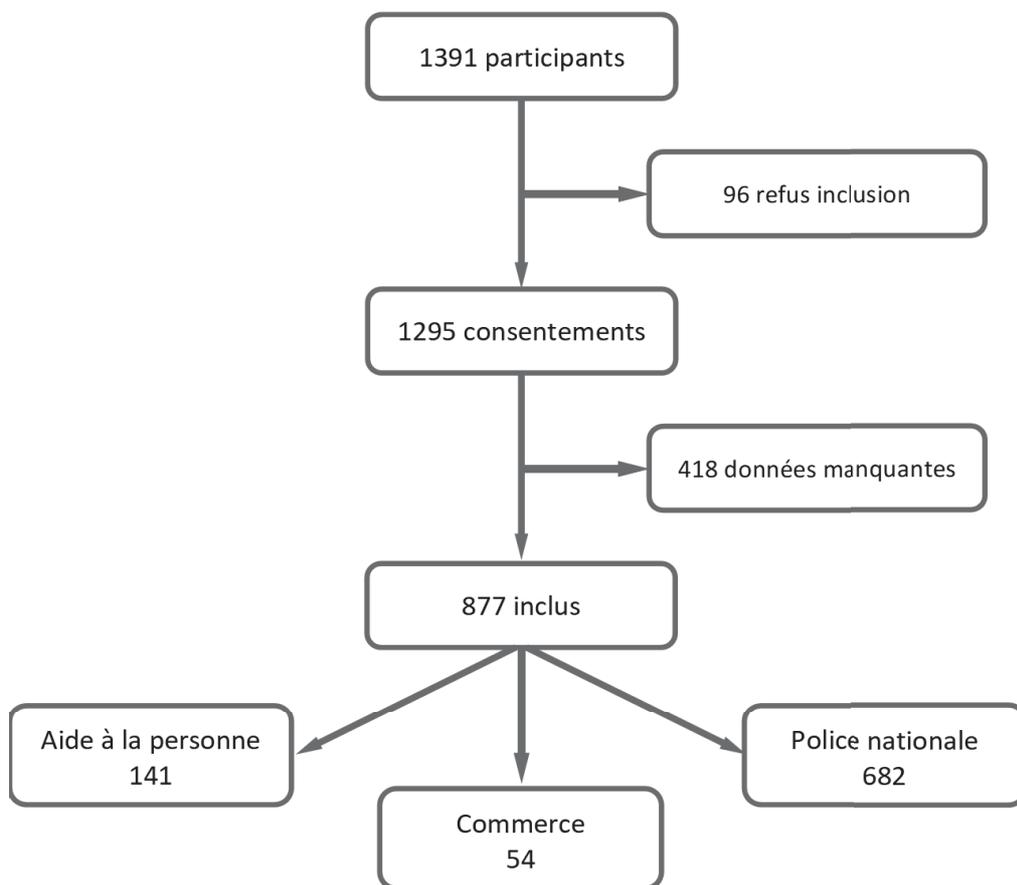


FIGURE 8 : DIAGRAMME DE FLUX

Description de l'échantillon

Les caractéristiques de l'échantillon total de l'étude sont présentées dans le tableau 4.

TABLEAU 4 : DESCRIPTIF DE L'ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE

Caractéristiques	Effectif (%) N = 877
Age :	
18-34 ans	105 (11,97)
35-44 ans	259 (29,53)
45-54 ans	382 (43,56)

Plus de 55 ans	131	(14,94)
Genre :		
Femme	410	(46,75)
Homme	467	(53,25)
Statut marital :		
Célibataire, divorcé, veuf	211	(24,06)
En couple, marié, pacsé,	666	(75,94)
Présence d'enfants dans le logement :		
Oui	573	(65,34)
Non	304	(34,66)
Présence de personnes vulnérables dans le logement :		
Oui	151	(17,22)
Non	726	(82,78)
Niveau d'étude :		
Pré-Baccalauréat	197	(22,54)
Baccalauréat	355	(40,48)
Post-Baccalauréat	322	(36,84)
Autre non précisé	3	(0,34)
Ancienneté :		
Moins de 3 ans	77	(8,79)
Entre 3 ans et 10 ans	96	(10,96)
Plus de 10 ans	703	(80,25)
Soutien des collègues :		
Oui	627	(72,24)
Non	241	(27,76)
Soutien des supérieurs :		
Oui	502	(57,50)
Non	371	(42,50)
Temps consacré à l'information :		
Moins d'une heure par semaine	399	(45,50)
Plusieurs heures par semaine	192	(21,89)
Quelques minutes à plusieurs heures par jour	286	(32,61)
Antécédents médicaux psychiatriques :		
Oui	186	(21,55)
Non	677	(78,45)
Symptômes de la Covid-19 :		
Oui	219	(25,03)
Non	656	(74,97)

Suspicion de Covid-19 dans le domicile :

Oui	154	(17,64)
Non	719	(82,36)

Personne vulnérable :

Oui	127	(14,58)
Non	744	(85,42)

Consommation d'alcool :

Plus que plusieurs fois dans la semaine	276	(31,54)
Moins de quelques fois dans le mois	599	(68,46)

Consommation de tabac :

Oui	209	(23,89)
Non	666	(76,11)

BEPC : Brevet d'Etudes du Premier Cycle ; CAP : Certificat d'Aptitude Professionnelle ; BEP : Brevet d'Etudes Professionnelles ; BP : Brevet Professionnel ; BEC : Brevet d'Enseignement Commercial ; BEI : Brevet d'Enseignement Industriel

Les effectifs des différents échantillons ont été comparés selon leur secteur d'activité et leur département (résultats en annexe 2). Les quatre groupes sont statistiquement différents pour toutes les variables socio-démographiques.

TABLEAU 5 : RÉPARTITION DES EFFECTIFS SELON LE MÉTIER POUR LES SECTEURS DE L'AIDE À DOMICILE ET DU COMMERCE ALIMENTAIRE

Profession :		Nombre (%)	
Aide à domicile	Employé à domicile	58	(41,13)
	Auxiliaire de vie sociale	68	(48,23)
	Soignant	7	(4,96)
	Secrétaire, comptable	3	(2,13)
	Autres (Agent technique, porteur de repas...)	5	(3,55)
N=141			
Commerce	Administratif	9	(16,67)
	Employé libre-service	12	(22,22)
	Chef de rayon	4	(7,41)
	Hôte de caisse	11	(20,53)
	Magasinier, agent logistique, gestionnaire de stock	3	(5,56)
	Sécurité	5	(9,26)
	Vendeur spécialisé (pharmacien, boucher-charcutier, boulanger-pâtissier)	3	(5,55)
	Autres (Drive, hôte d'accueil, hôte de coffre...)	7	(12,96)
N=54			

Dans le tableau 5 sont présentées les répartitions des métiers pour les secteurs de l'aide à domicile (n=141) et du commerce alimentaire (n=54). Dans le tableau 6 sont présentées les répartitions des effectifs pour les directions, les corps et les fonctions de la Police Nationale 67 et 34. Il n'y a aucune différence statistiquement significative entre les deux départements.

TABEAU 6 : RÉPARTITION DES EFFECTIFS POUR LA POLICE NATIONALE DES DIRECTIONS, CORPS DE MÉTIER ET FONCTIONS ET COMPARAISON DE LA POLICE NATIONALE DU 67 ET LA POLICE NATIONALE DU 34

Intitulés	Total (%) N=679	PN67 (%) N=383	PN34 (%) N=296	p-value
Direction :				0,82
DDSP	508 (74,82)	283 (73,89)	225 (76,01)	
DIDPAF	77 (11,34)	45 (11,75)	32 (10,81)	
DIPJ	94 (13,84)	55 (14,36)	39 (13,18)	
Corps :				0,06
D'encadrement et d'application	475 (69,96)	276 (72,06)	199 (67,23)	
De commandement	63 (9,28)	34 (8,88)	29 (9,80)	
De conception et de direction	13 (1,91)	7 (1,83)	6 (2,03)	
Administration, technique et scientifique	106 (15,61)	49 (12,79)	57 (19,26)	
ADS	22 (3,24)	17 (4,44)	5 (1,69)	
Fonction :				0,07
Policier actif	573 (83,58)	334 (86,72)	239 (79,53)	
PTS	26 (3,81)	10 (2,60)	16 (5,37)	
Administratif	74 (10,85)	36 (9,38)	38 (12,75)	
Personnel technique (hors scientifique), logistique	5 (0,73)	3 (0,78)	2 (0,97)	
Autre (syndicaliste, assistant social, psychologue...)	4 (1,03)	1 (0,52)	3 (1,68)	

DDSP : Direction départementale de la Sécurité Publique ; DIDPAF : Direction interdépartementale de la Police aux frontières ; DIPJ : Direction Interrégionale de la Police Judiciaire ; ADS : Adjoint de Sécurité ; PTS : Police Technique et Scientifique ; CIC : Centre d'information et de commandement

Critères de santé

Anxiété et dépression

Sur l'effectif total, on retrouve un taux d'anxiété à 12,43 % (figure 9) et un niveau de dépression à 16,08 % (figure 10). Parmi ceux qui ont des signes de dépression, 43,38 % trouvent que cela impacte leur quotidien.

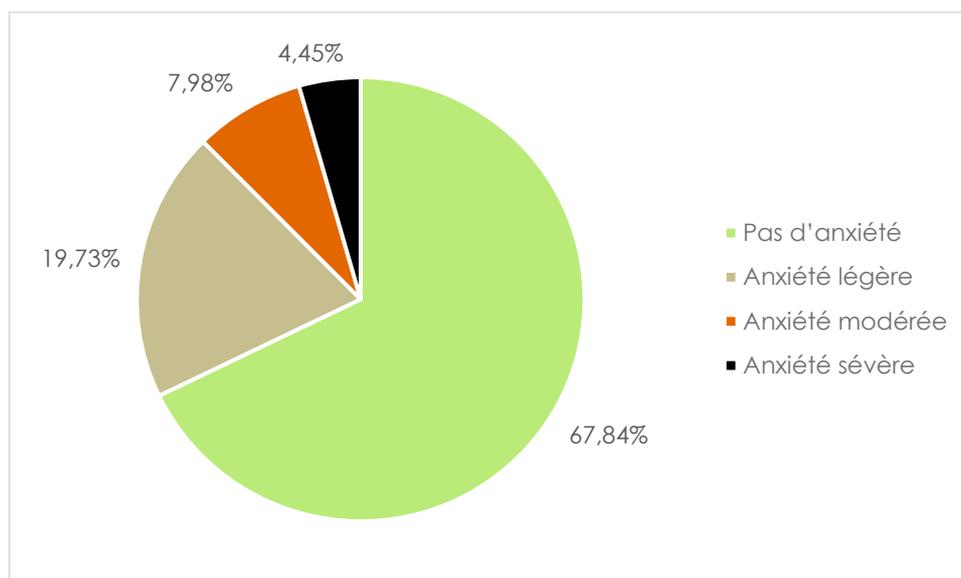


FIGURE 9 : RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'ANXIÉTÉ DANS L'EFFECTIF TOTAL DE L'ÉTUDE, N=877

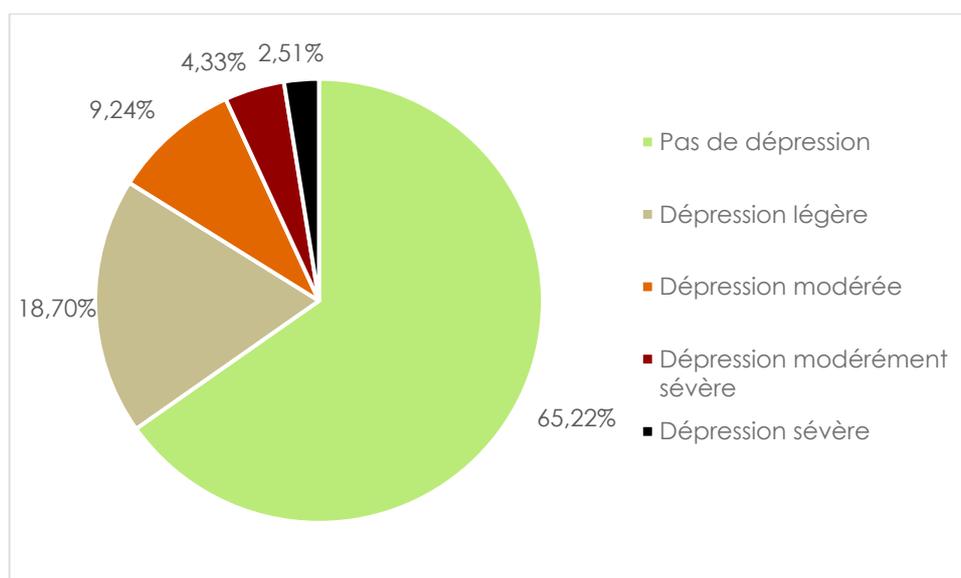


FIGURE 10 : RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE DÉPRESSION DANS L'EFFECTIF TOTAL DE L'ÉTUDE, N=877

Le détail des répartitions des niveaux d'anxiété et de dépression par secteur d'activité et par département est présenté dans le tableau 7 ; ces résultats sont statistiquement différents. Le secteur de l'aide à domicile présente la plus importante proportion de salariés avec anxiété et avec dépression. A l'inverse, la Police Nationale du 67 présente les taux les plus faibles d'anxiété et de dépression.

TABLEAU 7 : RÉPARTITION DES NIVEAUX D'ANXIÉTÉ ET DE DÉPRESSION SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

Critères	Police Nationale 34 (%) N = 298	Police Nationale 67 (%) N = 384	Aide à domicile (%) N = 141	Commerce (%) N = 54	p-value
Anxiété :					<0,001
Pas d'anxiété	195 (65,44)	282 (73,44)	79 (56,03)	39 (72,22)	
Anxiété légère	58 (19,46)	69 (17,97)	39 (27,66)	7 (12,96)	
Anxiété modérée – sévère	45 (15,10)	33 (8,59)	23 (16,31)	8 (14,81)	
Dépression :					<0,001
Pas de dépression	179 (60,07)	287 (74,74)	69 (48,94)	37 (68,52)	
Dépression légère	67 (22,48)	52 (13,54)	38 (26,95)	7 (12,96)	
Dépression modérée - sévère	52 (17,45)	45 (11,72)	34 (24,11)	10 (18,52)	

Troubles du sommeil

447 personnes ont déclaré avoir un sommeil perturbé et ont répondu au questionnaire dédié. Selon le secteur d'activité et le département, la police nationale du 67 est plus touchée par les troubles du sommeil, suivi des policiers du 34, puis des aides à domicile et des salariés du commerce (tableau 8). Les résultats des caractéristiques des troubles sont présentés dans le tableau 9. Parmi ces personnes, les troubles impactent le quotidien de façon modérée à sévère pour 52,13 %. Il n'y a pas de différence significative des symptômes et de l'impact sur le fonctionnement entre les groupes selon le secteur d'activité et le département.

TABLEAU 8 : RÉPARTITION DES TAUX DE TROUBLES DU SOMMEIL SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

	Population totale (%) N = 655		34		67				p-value	
			Police Nationale N = 289 (%)		Police Nationale N = 156 (%)		Aide à domicile N = 141 (%)			Commerce N = 54 (%)
Troubles du sommeil									<0,001	
Oui	475	(72,52)	204	(68,46)	127	(81,41)	85	(60,28)	31	(57,41)
Non	180	(27,48)	94	(31,54)	29	(18,59)	34	(39,72)	23	(42,59)

TABLEAU 9 : DÉTAILS DES TROUBLES DU SOMMEIL DE L'ÉCHANTILLON TOTAL ET PAR GROUPE SELON LE SECTEUR ET LE DÉPARTEMENT

Critères	Population totale (%) N = 447		34		67			p-value		
			Police Nationale N = 204		Police Nationale N = 127		Aide à domicile N = 85		Commerce N = 31	
Difficulté d'endormissement								0,09		
Aucune à faible	239	(53,47)	121	(59,31)	61	(48,03)	39	(45,88)	18	(58,06)
Modéré à sévère	208	(46,53)	83	(40,69)	66	(51,97)	46	(54,12)	13	(41,94)
Réveil nocturne								0,48		
Aucune à faible	200	(44,74)	95	(46,57)	53	(41,73)	35	(41,18)	17	(54,84)
Modéré à sévère	247	(55,26)	109	(53,43)	74	(58,27)	50	(58,82)	14	(45,16)
Réveil précoce								0,41		
Aucune à faible	245	(54,81)	111	(54,41)	65	(51,18)	48	(56,47)	21	(67,74)
Modéré à sévère	202	(45,19)	93	(45,59)	62	(48,82)	37	(43,53)	10	(32,26)
Interférence avec le fonctionnement								0,09		
Aucune à faible	214	(47,87)	108	(52,94)	50	(39,37)	39	(45,88)	17	(54,84)
Modéré à sévère	233	(52,13)	96	(47,06)	77	(60,63)	46	(54,16)	14	(45,16)

Autres critères de santé

Les résultats pour les autres critères de santé sont présentés dans le tableau 10.

TABLEAU 10 : RÉSULTATS DES CRITÈRES DE SANTÉ PAR LEURS INDICATEURS DE POSITION ET DISPERSION POUR L'ÉCHANTILLON TOTAL DE L'ÉTUDE

	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Ecart IQ	Min	Max	Q1	Q3
EVA santé	7,67	1,94	8	2	0	10	7	9
CD-RISC	6,56	1,60	7	2	0	8	6	8
RA	11,52	5,95	10	9	5	25	6	15
Centralité	13,77	6,67	12	9,75	7	35	8	17,75

EVA : échelle visuelle analogique ; RA : questionnaire de rumination affective ; Centralité : échelle de centralité de événements ; écart IQ : écart interquartile ; Min : minimum ; Max : maximum ; Q1 : premier quartile ; Q3 : troisième quartile

Pour l'estimation de leur état de santé globale par une EVA, la médiane est située à 8/10 pour tous les groupes selon le secteur d'activité et le département. On remarque tout de même une étendue plus importante vers des scores plus faibles pour le secteur de l'aide à domicile et pour la police nationale du 34 (figure 11). La répartition des données ne permet cependant pas une comparaison statistique.

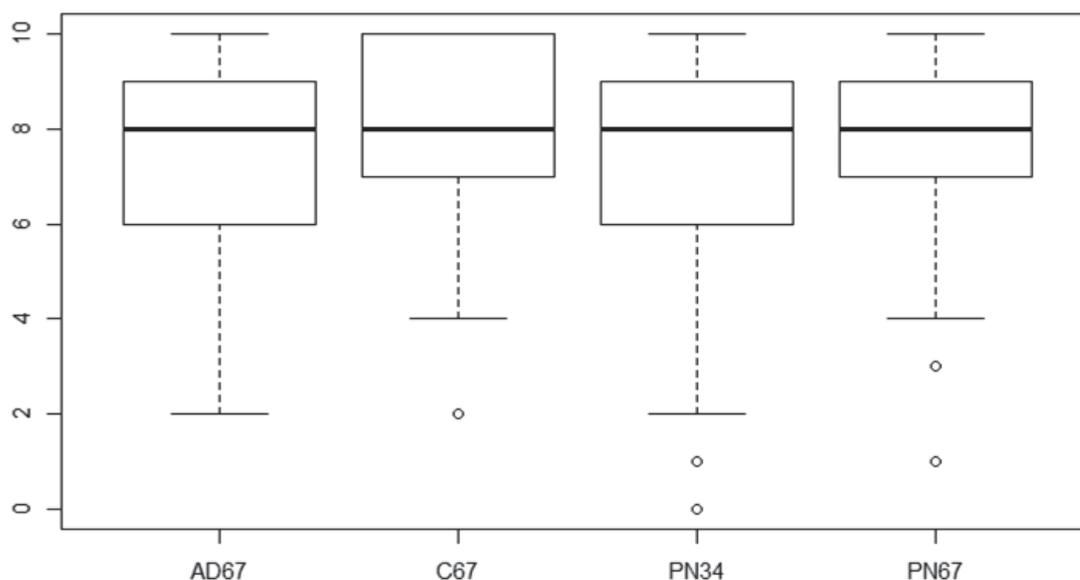


FIGURE 11 : SCORE DE L'EVA SANTÉ SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

AD67 : Aide à domicile dans le 67 ; C67 : Commerce dans le 67 ; PN 34 : Police Nationale dans le 34 ; PN67 : Police Nationale dans le 67

Les différents groupes ont une médiane et une dispersion non statistiquement différentes pour l'échelle de rumination affective (figure 12) ($p=0,69$) et le questionnaire sur la résilience (CD-RISC) (figure 13) ($p=0,798$).

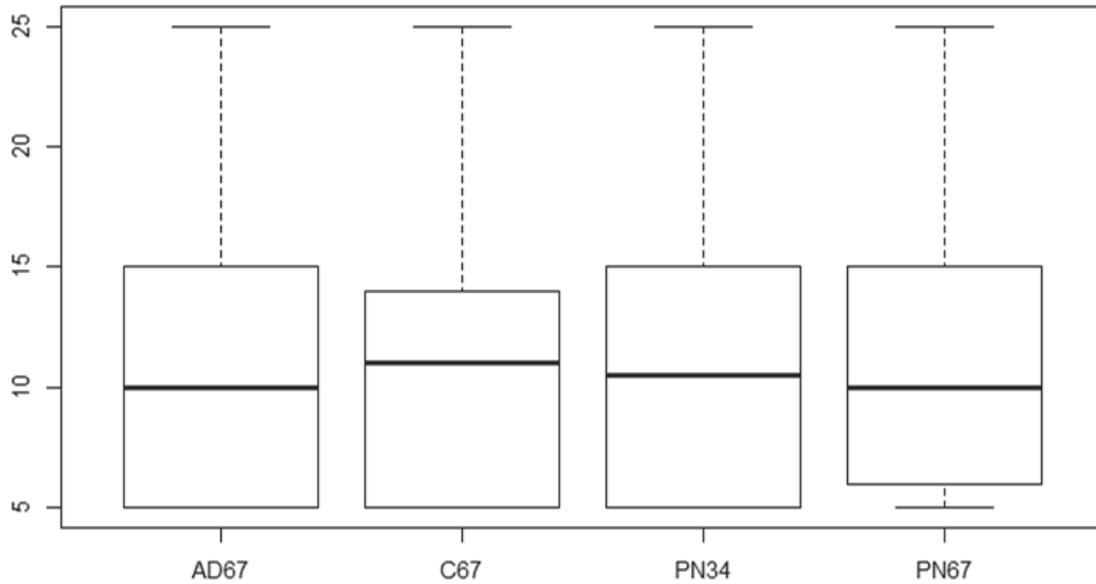


FIGURE 12 : SCORE DU QUESTIONNAIRE DE RUMINATION AFFECTIVE SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

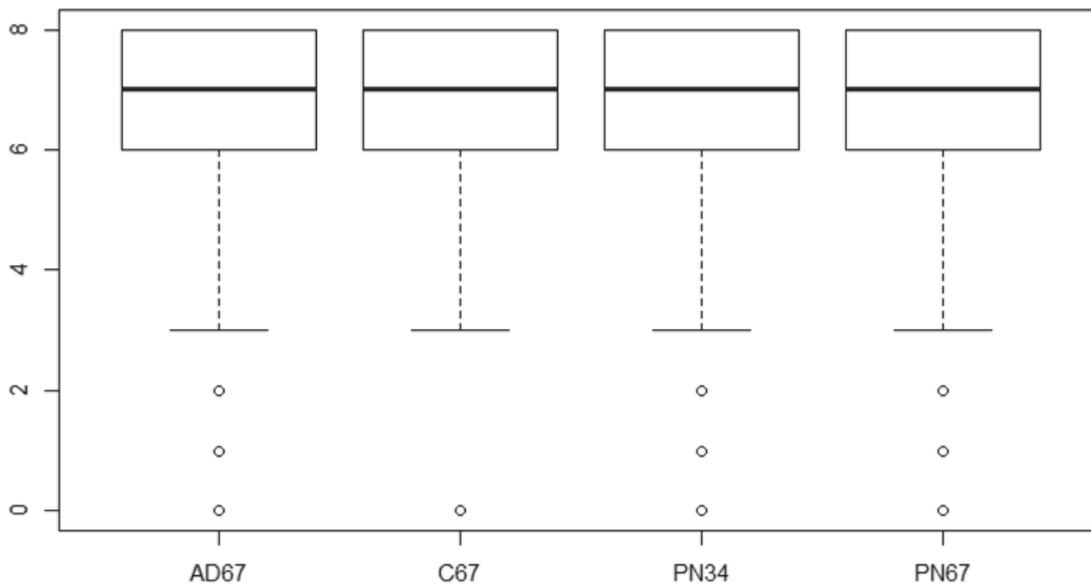


FIGURE 13 : SCORE DU CD-RISC PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

En revanche, les résultats pour l'échelle de centralité des évènements sont statistiquement différents selon le secteur d'activité et le département ($p < 0,001$) (figure 14). Le score médian est à 17/35 pour le secteur de l'aide à domicile, à 14/35 pour le commerce et à 11/35 pour la police nationale 34 et 67.

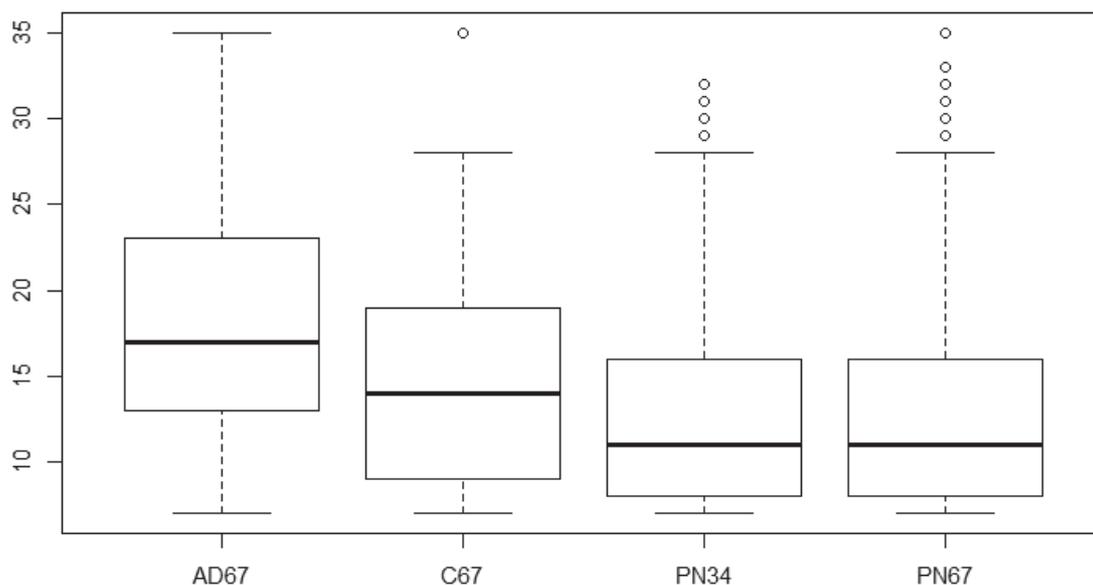


FIGURE 14 : SCORE DE L'ÉCHELLE DE CENTRALITÉ DES ÉVÈNEMENTS SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

Concernant la consommation de soins, 6,56 % de l'échantillon total de l'étude ont eu recours à un professionnel de santé mentale durant cette période de l'épidémie et 1,04 % ont appelé une cellule d'écoute téléphonique dédiée. 5,61 % de l'échantillon prennent un traitement anxiolytique ou antidépresseur et 3,78 % prennent un traitement somnifère. La plupart prennent ces traitements depuis plus de 6 mois, seulement 11 personnes ont commencé à prendre un traitement anxiolytique ou antidépresseur à partir du début de l'épidémie et 10 personnes un traitement somnifère.

Selon les secteurs d'activité et le département, il n'y a pas de différence significative sur le taux de consultation d'un professionnel de santé mentale ($p=0,53$), en revanche les aides à domicile ont plus eu recours à une cellule d'écoute psychologique (4,35 % vs 0,79 % pour la police nationale 67, 0 % pour la police nationale 34 et 0 % pour le commerce, $p<0,001$). Concernant les médicaments, il n'y a pas de différence significative pour la consommation de traitement anxiolytique/antidépresseur ($p=0,11$). En revanche il y a une différence significative dans la consommation de somnifère ($p=0,03$) : la police nationale du 34 et les aides à domicile en consomment plus.

Concernant les habitudes de consommations de substance (tableau 11), 6,54 % de l'échantillon total ont augmenté leur consommation de tabac alors que 6,66 % l'ont diminuée et 8,48 % ont augmenté leur consommation d'alcool alors que 8,13 % l'ont diminuée. Selon le secteur d'activité et le département, les aides à domicile ont le plus modifié leur consommation de tabac ($p<0,001$), ils l'ont davantage augmenté pour 12,32 % de l'échantillon et diminuée pour 8,70 %. L'évolution de la consommation d'alcool n'est en revanche pas statistiquement différente selon le secteur d'activité ($p=0,05$).

TABLEAU 11 : RÉPARTITION DE L'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE TABAC ET D'ALCOOL SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

	Echantillon total N = 873		Police Nationale 34 N = 298 (%)		Police Nationale 67 N = 382(%)		Aide à domicile 67 N = 139 (%)		Commerce 67 N = 54 (%)		p-value	
Tabac												<0,001
Augmenté	57	(6,54)	27	(9,06)	11	(2,89)	17	(12,32)	2	(3,70)		
Diminué	58	(6,66)	20	(6,71)	22	(5,77)	12	(8,70)	4	(7,41)		
Identique	708	(81,29)	251	(84,23)	348	(91,34)	109	(78,99)	48	(88,89)		
Alcool												0,05
Augmenté	74	(8,48)	35	(11,74)	31	(8,12)	4	(2,88)	4	(7,41)		
Diminué	71	(8,13)	17	(5,70)	35	(9,16)	14	(10,07)	5	(9,26)		
Identique	728	(83,39)	246	(82,55)	316	(82,72)	121	(87,05)	45	(83,33)		

Sur l'échantillon total, 38,08 % déclarent avoir eu un arrêt de travail. Les raisons sont présentées dans la figure 15. Il n'y a pas de différence significative pour le taux d'arrêt de travail selon le secteur d'activité et le département ($p=0,18$). Le taux d'arrêt de travail pour motif de Covid-19 est significativement différent selon le secteur d'activité ($p=0,01$) avec un taux plus élevé chez les policiers du 67. Le taux d'arrêt de travail pour motif « cas contact » est également statistiquement différent avec un taux plus bas chez les policiers du 34 (4,67 %) par rapport aux autres groupes dans le 67 (entre 17,83 % et 26,67 %). Les autres motifs d'arrêt de travail (arrêt maladie, garde d'enfants, congés) ne présentent pas de différence statistiquement significative selon le secteur d'activité et le département (tableau 12).

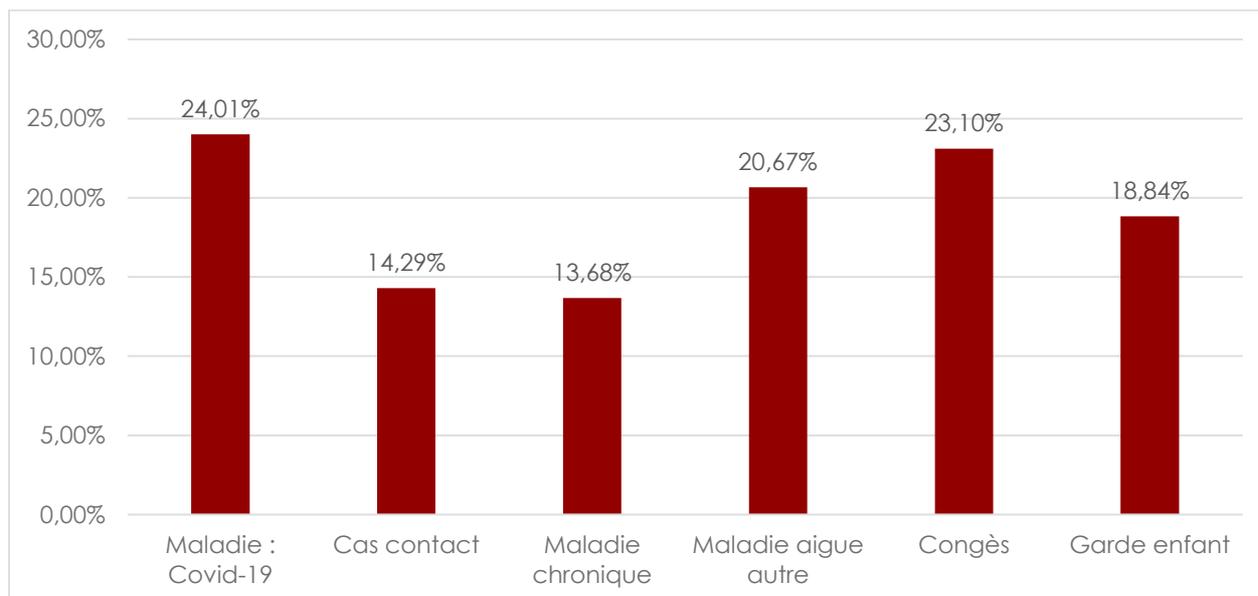


FIGURE 15 : RÉPARTITION DES MOTIFS D'ARRÊT DE TRAVAIL DE L'ÉCHANTILLON TOTAL DE L'ÉTUDE, N=329

TABLEAU 12 : RÉPARTITION DES MOTIFS D'ARRÊT DE TRAVAIL SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

	Police Nationale 34 N = 107 (%)	Police Nationale 67 N = 157 (%)	Aide à domicile 67 N = 50 (%)	Commerce 67 N = 15 (%)	p-value
Maladie : Covid-19					0,01
Oui	20 (18,69)	50 (31,85)	6 (12,00)	3 (20,00)	
Non	87 (81,31)	107 (68,15)	44 (88,00)	12 (80,00)	
Cas contact					<0,001
Oui	5 (4,67)	28 (17,83)	10 (20,00)	4 (26,67)	
Non	102 (95,33)	129 (82,17)	40 (80,00)	11 (73,33)	
Maladie chronique					0,29
Oui	20 (18,69)	17 (10,83)	7 (14,00)	1 (2,22)	
Non	87 (81,31)	140 (86,17)	43 (86,00)	14 (93,33)	
Maladie aiguë autre					0,29
Oui	26 (24,30)	27 (17,20)	10 (20,00)	5 (33,33)	
Non	81 (75,70)	130 (82,80)	40 (80,00)	10 (66,67)	
Congés					0,15
Oui	18 (16,82)	37 (23,57)	5 (10,00)	2 (13,33)	
Non	89 (83,18)	120 (76,43)	45 (90,00)	13 (86,67)	
Garde d'enfants					0,15
Oui	28 (26,17)	37 (23,57)	6 (12,00)	5 (33,33)	
Non	79 (73,83)	120 (76,43)	44 (88,00)	10 (66,67)	

A propos du présentéisme, 32,15 % de l'échantillon total estiment avoir fait au moins un jour de présentéisme. En moyenne, le temps de présentéisme est estimé à 4,32 jours sur les trois derniers mois (pour la totalité de l'échantillon de l'étude). Il va de 0 à 90 jours. Il n'y a pas de différence significative du taux de présentéisme selon le secteur d'activité et le département ($p=0,14$).

Conditions de travail

Activité générale et temps de travail

En moyenne, les personnes ont travaillé 39 heures par semaine. Concernant l'évolution du temps de travail à la suite de l'épidémie (figure 16), on note plus fréquemment un temps de travail identique (41,19 %) ou une diminution (38,67 %) du temps de travail, avec tout de même une augmentation du temps de travail pour 20,14 % des salariés.

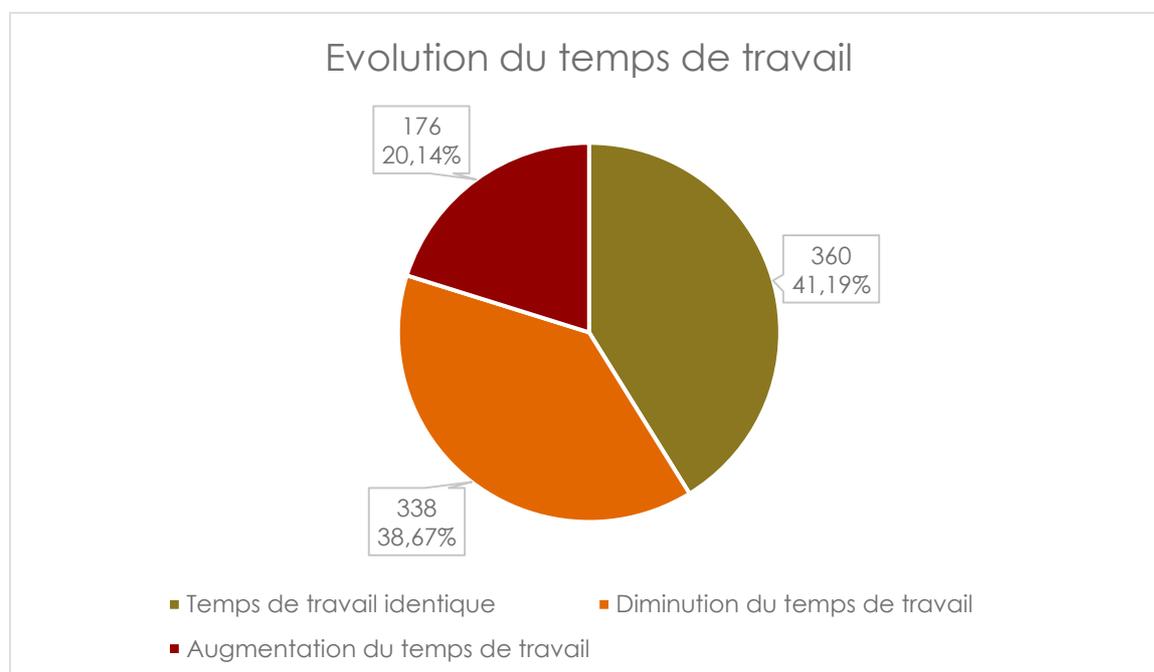


FIGURE 16 : EVOLUTION DU TEMPS DE TRAVAIL DURANT L'ÉPIDÉMIE, N = 874

32,18 % de l'échantillon interrogé ont vu leur activité modifiée du fait de l'épidémie. Parmi eux, 79,85 % considèrent que ce changement leur a été imposé par décision hiérarchique ou médicale. Les motifs de ce changement sont exposés dans la figure 17. La raison la plus fréquente est la modification de l'organisation du service. Par ailleurs, 74,36 % déclarent des modifications dans leur planning.

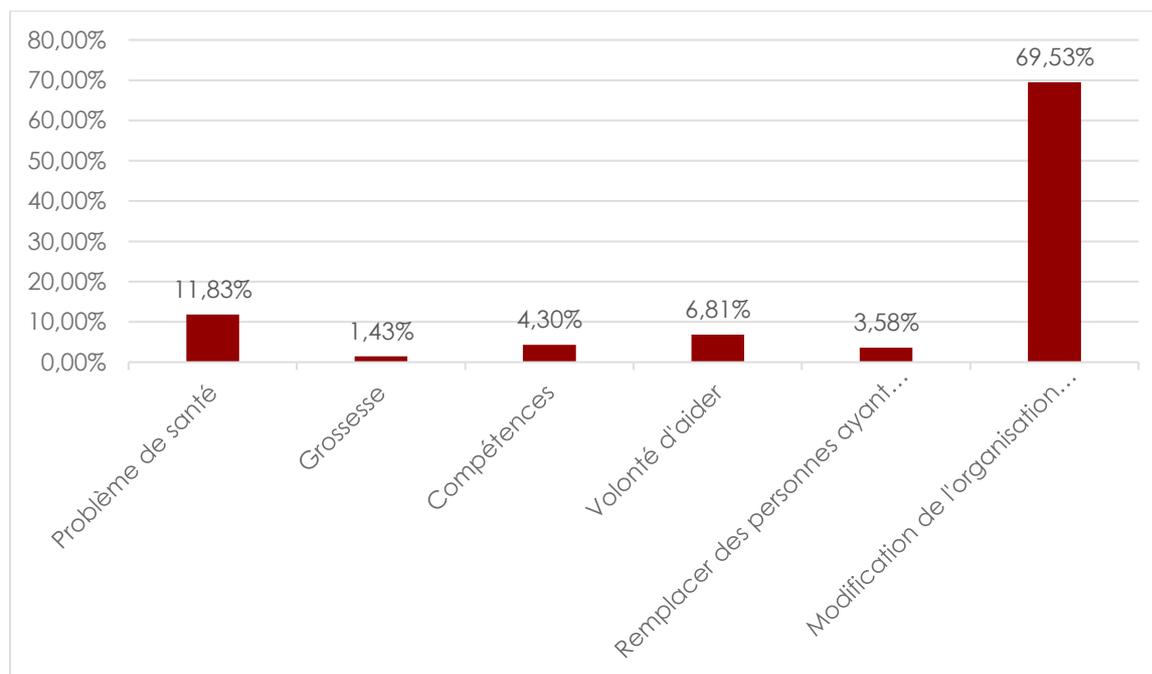


FIGURE 17 : POURCENTAGE DE RÉPONDANTS AYANT RÉPONDU « OUI » SUR LA RAISON MOTIVANT LEUR CHANGEMENT D'ACTIVITÉ DEPUIS L'ÉPIDÉMIE (N = 278)

Dans l'échantillon de l'étude, la plupart des personnes n'ont pas fait de télétravail (87,80 %). Seulement 9,12 % en ont fait ponctuellement, 2,51 % souvent et 0,57 % tout le temps.

Lorsque l'on analyse ces critères selon le secteur d'activité, les aides à domicile ont un temps de travail moyen de 27,5 h, le commerce de 37 h, la police nationale du 67 à 39 h et la police nationale du 34 de 44 h. Les salariés du commerce ont été plus concernés par des augmentations du temps de travail (44,44 % vs 26,60 % pour la

police du 34, 13,05 % pour la police du 67 et 16,43 % pour les aides à domicile ; $p < 0,001$). Le taux de personne avec modification d'activité n'est pas statistiquement différent entre les secteurs ($p = 0,10$). On retrouve des différences significatives sur le taux de télétravail ($p < 0,001$) et les modifications de planning ($p < 0,001$). Le recours au télétravail, au moins ponctuellement, a été plus fréquent chez les policiers (13,54 % pour le 67 et 15,77 % pour le 34) que pour les autres secteurs (4,96 % pour les aides à domicile et 1,85 % pour le commerce). Les modifications de planning ont été plus fréquentes pour les aides à domicile (84,17 %) et pour les policiers (73,95 % pour le 67 et 73,06 % pour le 34) que pour le commerce (58,00 %).

Estimation du risque

En interrogeant les personnes sur leur estimation du risque, la majorité considérait qu'ils étaient toujours ou presque toujours en contact avec le public et exposés au virus (figure 18).

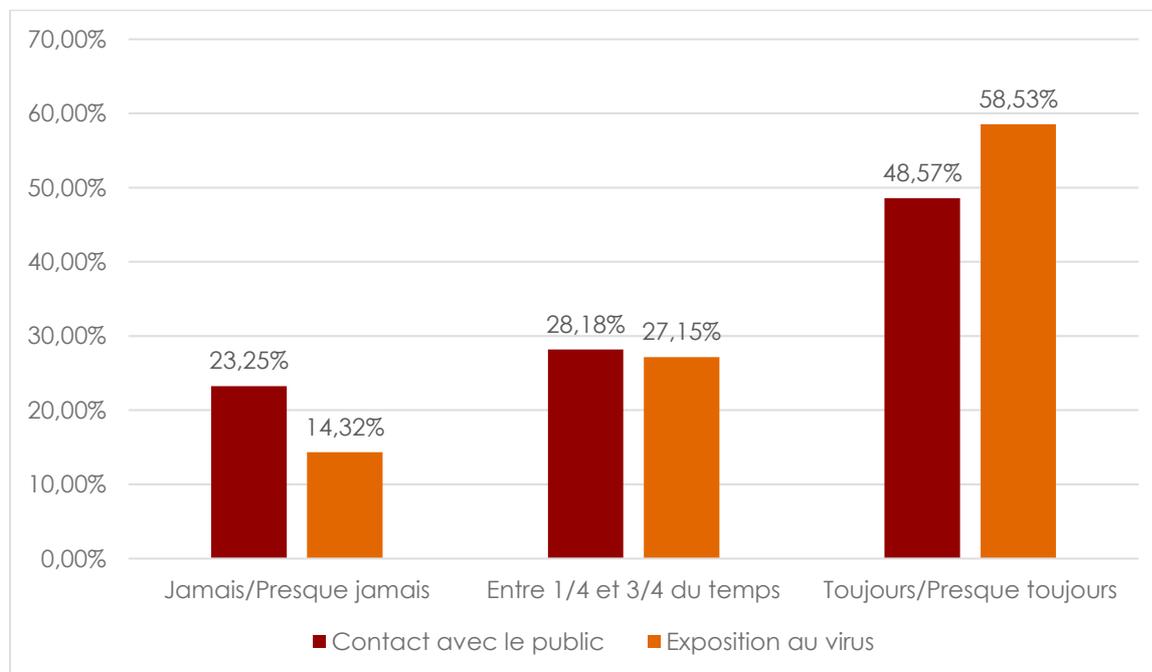


FIGURE 18 : ESTIMATION DU RISQUE PAR LES RÉPONDANTS (N = 873)

Selon le secteur et le département, il y a une différence significative dans l'estimation de la fréquence du contact avec le public ($p < 0,001$) (figure 19). Les aides à domicile sont bien plus en contact avec le public, suivi des salariés du commerce puis des policiers. En revanche, l'estimation de l'exposition au virus n'est pas statistiquement différente selon le secteur et le département ($p = 0,44$).

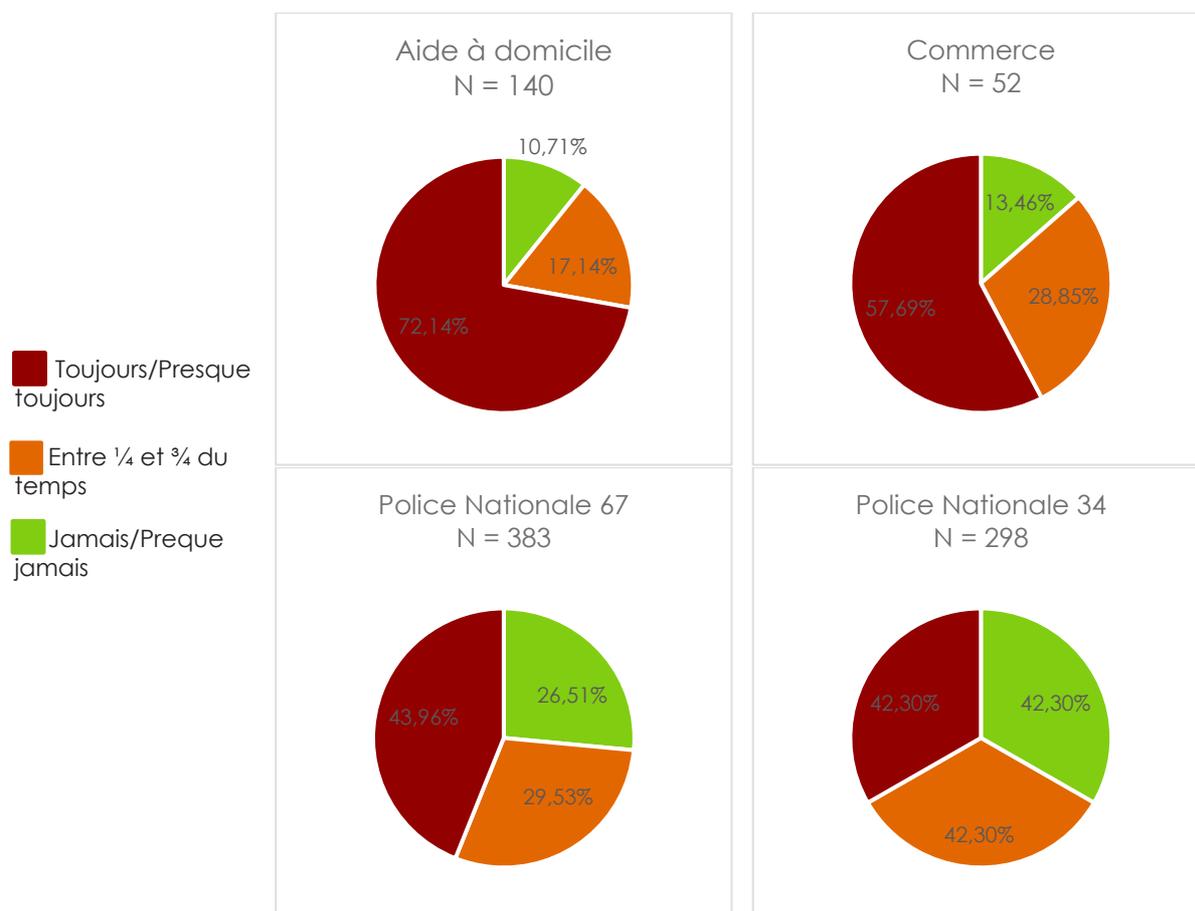


FIGURE 19 : FRÉQUENCE DE CONTACT AVEC LE PUBLIC SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ ET LE DÉPARTEMENT

Moyens de protection

Concernant les mesures de prévention appliquées au travail (figure 20), plus de 97 % des salariés estimaient pouvoir respecter les règles d'hygiène des mains, au moins la plupart du temps. La désinfection des surfaces était moins appliquée, seuls un peu plus de 70 % des salariés pouvaient l'appliquer au moins la plupart du temps. La

distanciation sociale pouvait être appliquée au moins la plupart du temps pour 47,47 % des répondants.

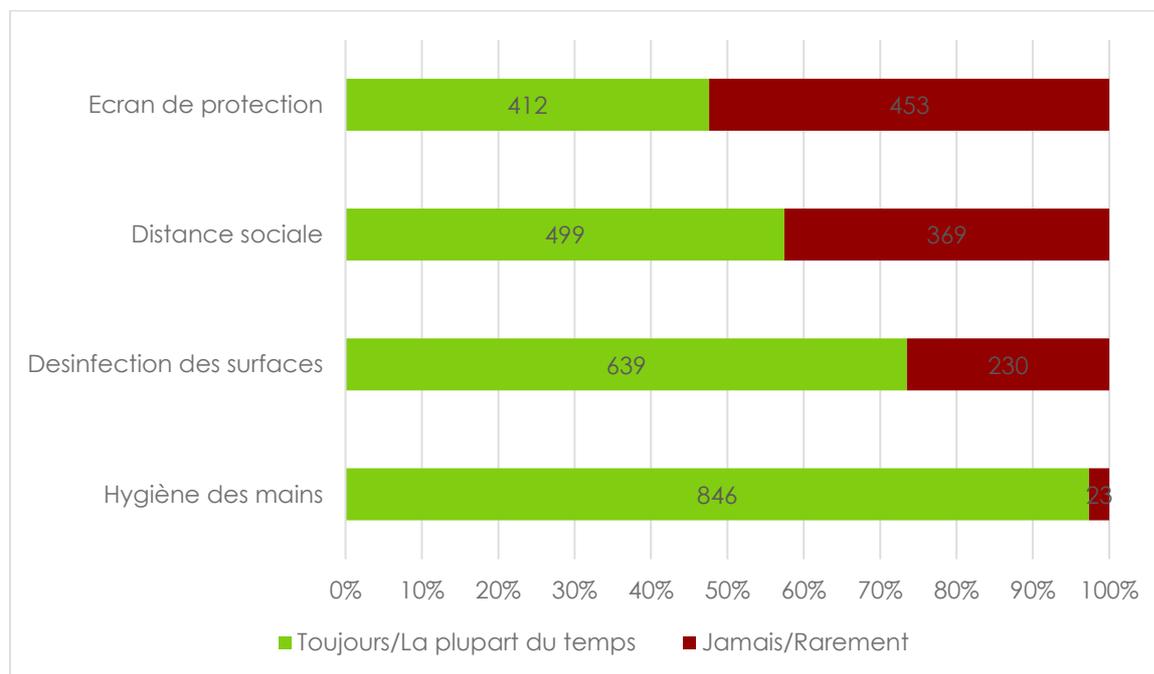


FIGURE 20 : RÉPARTITION SELON LA FRÉQUENCE DES MESURES DE PROTECTION À DISPOSITION DES SALARIÉS

Lorsque l'on compare ces critères selon le secteur d'activité et le département, il n'y a pas de différence statistiquement significative pour l'hygiène des mains ($p=0,19$) et la distanciation sociale ($p=0,14$). En revanche, il y a une différence statistiquement significative pour la désinfection des surfaces ($p<0,001$) et la présence d'écrans de protection ($p<0,001$). Les policiers avaient moins souvent la possibilité de désinfecter les surfaces qu'ils touchent (65,97 % au moins la plupart du temps pour le 67 et 73,81 % pour le 34) comparé aux aides à domicile (85,61 %) et au commerce (94,44 %). Les écrans de protection étaient présents au moins la plupart du temps pour 79,25 % des personnes travaillant dans le commerce, 55,59 % pour les policiers du 34, 50,39 % pour les policiers du 67 et 10,29 % pour les aides à domicile.

A propos des moyens de protection à disposition sur le lieu de travail, 92,95 % des répondants avaient des EPI fournis. Le détail des EPI fournis est présenté dans la figure 21. Plus de 70 % avaient des masques chirurgicaux à leur disposition au moment de l'étude.

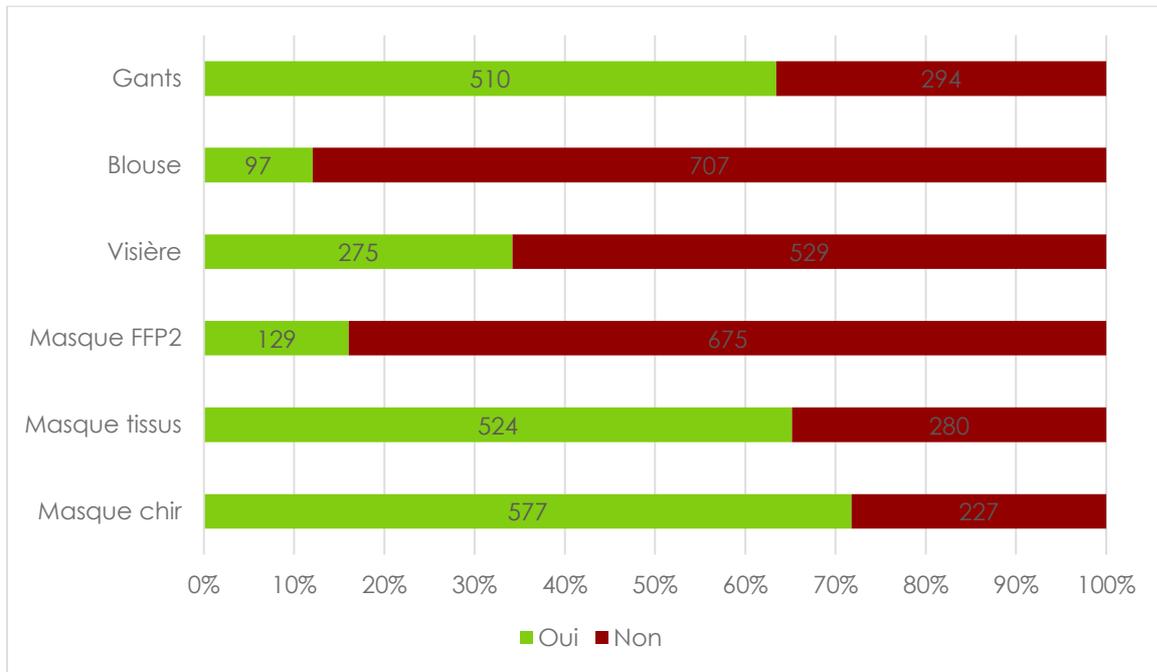


FIGURE 21 : DÉTAILS DES EPI À DISPOSITION DES SALARIÉS

Selon les secteurs d'activité et le département, il y a une différence significative pour la fourniture des EPI ($p < 0,001$). Le détail des EPI fournis selon les secteurs est présenté dans l'annexe 3. Les aides à domicile et le commerce bénéficiaient d'un bon taux de fourniture de masques chirurgicaux (96,38 % et 92,45 %). La police nationale a plutôt reçu des masques en tissus (79,35 % pour le 67 et 83,21 % pour le 34). Concernant les blouses, seulement 55,80 % des aides à domicile en avait au moment de l'étude.

Modifications des tâches

Les résultats de l'évolution des tâches durant l'épidémie sont présentés par secteur d'activité pour le commerce et l'aide à domicile ou par direction pour la police nationale dans l'annexe 4. Les modifications les plus marquantes sont décrites ici.

Pour le secteur de **l'aide à domicile** (n = 138), très peu de salariés sont concernés par une nouvelle tâche. Les trois plus fréquentes sont :

- « l'aide à la toilette » (5,07 % de l'échantillon)
- « la réalisation de toilette complète » (4,53 %)
- et « l'aide à l'habillage » (3,62 %).

Pour les tâches réalisées plus souvent, il y a « l'aide à la préparation des repas » (12,32 %).

Ce secteur est surtout marqué par une diminution de la réalisation de certaines tâches :

- « l'entretien courant du logement » (64,49 %),
- « l'accompagnement dans la vie sociale et de loisirs » (39,86 %)
- et « l'entretien du linge » (34,78 %).

Il faut noter que 18,84 % des salariés de ce secteur ont dû se rendre chez des personnes atteintes de la Covid-19. Seulement 4,35 % ont dû changer de secteur géographique et 5,07 % rapportent avoir eu des difficultés de déplacement.

Pour les personnes travaillant dans **le commerce** (n=54), la nouvelle tâche qui a été faite le plus fréquemment est la « préparation de commande » (22,22 % de l'échantillon).

Concernant les tâches qui ont été faites plus fréquemment durant l'épidémie, il y a :

- « l'entretien du magasin » (29,63 %),
- le « nettoyage du poste de travail » (29,63 %)
- et le « renseignement et conseil clientèle » (14,81 %).

En même temps, le « renseignement et conseil clientèle » fait partie des tâches qui ont été faites moins souvent durant l'épidémie pour 20,37 % des salariés de ce secteur. Les autres tâches réalisées moins souvent sont « l'accueil client » (22,22 %) et « l'accueil et la formation de nouvelles recrues » (22,22 %).

Pour **la Direction Départementale de la Sécurité Publique (DDSP) de la Police Nationale** (n = 508), « patrouiller à pied ou en voiture » est une tâche qui a été fréquemment effectuée de façon nouvelle (16,34 % de l'échantillon).

Cette même tâche a été exécutée plus fréquemment pour 14,37 % des policiers de cette direction.

Pour les tâches réalisées moins fréquemment, 20,47 % des salariés ont fait moins souvent d'« enquêtes administratives ou judiciaires ».

La **police judiciaire** (n = 94) n'est quasiment pas concernée par la réalisation de nouvelles tâches ou l'augmentation de la réalisation d'une tâche.

Les salariés rapportent surtout la diminution de l'exécution de certaines tâches :

- les « actes de terrain » (41,49 %),
- le « travail administratif » (31,91 %),
- les « filatures et surveillances » (23,40 %),

- les « tâches techniques : exploitation ou utilisation d'outils numériques, écoutes téléphoniques, maintenance réseau » (22,34 %)
- et la « documentation, archivage, enrichissement de logiciels » (21,28 %).

Pour **la police aux frontières** (n=77), les opérations le plus nouvellement effectuées sont :

- le « contrôle transfrontière sur les points de passage autorisés » (14,29 % de l'échantillon),
- l'« échange opérationnel avec les homologues allemands » (16,88 %)
- et la « patrouille bande des 20 kilomètres » (14,29 %).

Le « contrôle transfrontière sur les points de passage autorisés » et la « patrouille bande des 20 kilomètres » sont également les missions effectuées plus souvent depuis le début de l'épidémie (18,18 % et 14,29 %).

Les tâches réalisées moins souvent sont : l'« accueil public » (24,68 %), les « escortes et transferts » (23,38 %), le « contrôle transfrontière en aubette » (19,48 %) et les « VIP-salon d'honneur » (19,48 %).

Analyse multivariée

L'analyse en régression logistique binaire a porté sur les variables anxiété, dépression et troubles du sommeil et l'analyse en régression linéaire multiple a porté sur le score de l'échelle de centralité. Les variables explicatives intégrées dans l'analyse étaient le département, le secteur d'activité et toutes les variables statistiquement significatives en analyse univariée.

Anxiété

Les résultats de l'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 13.

TABLEAU 13 : FACTEURS PRÉDICTIFS DE L'ANXIÉTÉ, RÉSULTATS DE L'ANALYSE MULTIVARIÉE

Variable	Référence	Rapport de côtes	Intervalle de confiance 95 %	p-value
Département				
34	67	1,29	[0,75 – 2,25]	0,350
Secteur d'activité				
Aide à domicile	Police nationale	0,75	[0,32 – 1,70]	0,486
Commerce	Police nationale	1,20	[0,44 – 3,26]	0,720
Sexe				
Masculin	Féminin	0,65	[0,38 – 1,10]	0,108
Antécédent psychiatrique				
Oui	Non	3,29	[2,04 – 5,28]	<0,001
Covid-19				
Oui	Non	1,96	[1,20 – 3,20]	0,007
Consommation de tabac				
Oui	Non	1,27	[0,76 – 2,11]	0,349
Personnes vulnérables au domicile				
Oui	Non	2,06	[1,21 – 3,52]	0,008
Diplôme				
Baccalauréat	Post-baccalauréat	0,78	[0,43 – 1,38]	0,384
Pré-baccalauréat	Post-baccalauréat	1,97	[1,02 – 3,78]	0,040
Soutien des collègues				
Présent	Absent	0,51	[0,30 – 0,86]	0,011
Soutien des supérieurs				
Présent	Absent	0,57	[0,33 – 0,96]	0,032
Temps de travail				
Diminution	Identique	0,57	[0,32 – 0,996]	0,048
Augmentation	Identique	1,27	[0,72 – 2,22]	0,406
Fréquence d'exposition au public				
Jamais/Presque jamais	Entre ¼ et ¾ du temps	1,77	[0,69 – 4,53]	0,674
Toujours/Presque toujours	Entre ¼ et ¾ du temps	1,36	[0,74 – 2,48]	0,315
Fréquence d'exposition au virus				
Jamais/Presque jamais	Entre ¼ et ¾ du temps	1,77	[0,69 – 4,53]	0,235
Toujours/Presque toujours	Entre ¼ et ¾ du temps	2,57	[1,31 – 5,04]	0,006

Dépression

Les résultats de l'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 14.

TABLEAU 14 : FACTEURS PRÉDICTIFS DE LA DÉPRESSION, RÉSULTATS DE L'ANALYSE MULTIVARIÉE

Variable	Référence	Rapport de cotes	Intervalle de confiance 95%	p-value
Département				
34	67	1,03	[0,61 – 1,72]	0,915
Secteur d'activité				
Aide à domicile	Police nationale	1,04	[0,50 – 2,13]	0,913
Commerce	Police nationale	1,26	[0,50 – 3,16]	0,624
Sexe				
Masculin	Féminin	0,50	[0,31 – 0,81]	0,004
Antécédent psychiatrique				
Oui	Non	3,11	[2,00 – 4,85]	<0,001
Personne vulnérable				
Oui	Non	1,42	[0,83 – 2,42]	0,199
Covid-19				
Oui	Non	1,96	[1,25 – 3,09]	0,003
Consommation de tabac				
Oui	Non	1,21	[0,75 – 1,94]	0,427
Personnes vulnérables au domicile				
Oui	Non	2,20	[1,33 – 3,61]	0,002
Enfant au domicile				
Oui	Non	0,72	[0,46 – 1,12]	0,144
Diplôme				
Baccalauréat	Post-baccalauréat	0,68	[0,41 – 1,14]	0,144
Pré-baccalauréat	Post-baccalauréat	1,43	[0,78 – 2,62]	0,242
Soutien des collègues				
Présent	Absent	0,80	[0,48 – 1,31]	0,367
Soutien des supérieurs				
Présent	Absent	0,54	[0,33 – 0,87]	0,011
Temps de travail				
Diminution	Identique	0,80	[0,48 – 1,32]	0,374
Augmentation	Identique	1,55	[0,90 – 2,67]	0,114
Fréquence d'exposition au virus				
Jamais/Presque jamais	Entre ¼ et ¾ du temps	0,83	[0,37 – 1,84]	0,636
Toujours/Presque toujours	Entre ¼ et ¾ du temps	1,72	[1,01 – 2,92]	0,044
Hygiène des mains				
Souvent possible	Rarement possible	0,95	[0,32 – 2,74]	0,924
Désinfection des surfaces				
Souvent possible	Rarement possible	0,58	[0,36 – 0,94]	0,025

Troubles du sommeil

Les résultats de l'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 15.

TABEAU 15 : FACTEURS PRÉDICTIFS DE TROUBLES DU SOMMEIL, RÉSULTATS DE L'ANALYSE MULTIVARIÉE

Variable	Référence	Rapport de côtes	Intervalle de confiance 95 %	p-value
Département				
34	67	0,58	[0,34 – 0,97]	0,034
Secteur d'activité				
Aide à domicile	Police nationale	0,61	[0,32 – 1,16]	0,129
Commerce	Police nationale	0,51	[0,23 – 1,13]	0,096
Age				
35-44 ans	18-34 ans	1,04	[0,53 – 2,07]	0,902
45-54 ans	18-34 ans	0,68	[0,35 – 1,30]	0,249
>54 ans	18-34 ans	1,05	[0,49 – 2,22]	0,896
Antécédent psychiatrique				
Oui	Non	2,56	[1,59 – 4,13]	<0,001
Covid-19				
Oui	Non	1,63	[1,01 – 2,63]	0,044
Consommation d'alcool				
Faible	Importante	0,77	[0,50 – 1,17]	0,218
Diplôme				
Baccalauréat	Post-baccalauréat	0,70	[0,45 – 1,10]	0,117
Pré-baccalauréat	Post-baccalauréat	0,53	[0,31 – 0,92]	0,021
Soutien des supérieurs				
Présent	Absent	0,65	[0,43 – 0,97]	0,033
Activité modifiée				
Oui	Non	1,46	[0,97 – 2,18]	0,065
Fréquence d'exposition au virus				
Jamais/Presque jamais	Entre ¼ et ¾ du temps	1,02	[0,56 – 1,84]	0,951
Toujours/Presque toujours	Entre ¼ et ¾ du temps	1,32	[0,86 – 2,02]	0,204
Hygiène des mains				
Souvent possible	Rarement possible	0,20	[0,02 – 1,59]	0,127
Désinfection des surfaces				
Souvent possible	Rarement possible	0,90	[0,56 – 1,43]	0,644

Centralité des évènements

Les résultats de l'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 16.

TABEAU 16 : RÉSULTATS DE L'ANALYSE MULTIVARIÉE POUR LE SCORE DE L'ÉCHELLE DE CENTRALITÉ DES ÉVÈNEMENTS

Variable	Référence	Coefficient	Intervalle de confiance 95 %	p-value
Département				
34	67	-0,43	[-1,36 – 0,52]	0,371
Secteur d'activité				
Aide à domicile	Police nationale	3,46	[1,85 – 5,07]	<0,001
Commerce	Police nationale	1,72	[-0,13 – 3,58]	0,692
Sexe				
Masculin	Féminin	-0,62	[-1,56 – 0,34]	0,205
Age				
35-44 ans	18-34 ans	0,50	[-1,18 – 2,19]	0,562
45-54 ans	18-34 ans	-1,15	[-1,84 – 1,56]	0,867
>54 ans	18-34 ans	1,05	[-0,90 – 3,01]	0,293
Personne vulnérable au domicile				
Oui	Non	1,36	[0,24 – 2,47]	0,017
Temps d'information				
Plusieurs heures /jours	2-3 heures /semaine	1,07	[-1,63 – 3,77]	0,438
<1 heure /jour	2-3 heures /semaine	0,58	[-0,56 – 1,73]	0,323
<1 heure /semaine	2-3 heures /semaine	-1,89	[-2,98 – -0,80]	<0,001
Pas du tout	2-3 heures /semaine	-4,12	[-6,29 – -1,94]	<0,001
Diplôme				
Baccalauréat	Post-baccalauréat	0,37	[-0,57 – 1,33]	0,443
Pré-baccalauréat	Post-baccalauréat	0,59	[0,66 – 1,85]	0,360
Ancienneté				
Moins de 3 ans	Plus de 10 ans	0,71	[-1,11 – 2,53]	0,446
Entre 3 et 10 ans	Plus de 10 ans	-0,81	[-2,36 – 0,76]	0,311
Soutien des collègues				
Présent	Absent	0,10	[-0,85 – 1,06]	0,837
Fréquence contact avec le public				
Jamais/Presque jamais	Entre ¼ et ¾ du temps	-0,57	[-1,72 – 0,57]	0,328
Toujours/Presque toujours	Entre ¼ et ¾ du temps	0,09	[-0,90 – 1,10]	0,854
Anxiété				
Oui	Non	1,71	[0,12 – 3,29]	0,034
Dépression				
Oui	Non	1,45	[0,02 – 2,89]	0,046
Score résilience				
	/	-0,68	[-0,94 – -0,43]	<0,001

Résumé de l'analyse multivariée

Au total, avoir des antécédents psychiatriques et avoir eu des symptômes de la Covid-19 sont deux importants facteurs de risque retrouvés pour l'anxiété, la dépression et les troubles du sommeil. Le fait d'avoir une personne vulnérable à son domicile est un facteur de risque important pour l'anxiété, la dépression et la centralité des événements. Avoir un diplôme inférieur au Baccalauréat est d'une part un facteur de risque pour l'anxiété et d'autre part un facteur protecteur des troubles du sommeil. Quant au sexe masculin, c'est un facteur protecteur de la dépression. Le temps passé à s'informer est associé négativement à la centralité des événements pour des temps inférieur à une heure par semaine. Parmi les facteurs individuels, on ne retrouve pas d'association pour l'âge, le statut marital, la présence d'enfant, le fait d'être une personne vulnérable et les consommations de substances.

Au niveau professionnel, l'estimation d'une exposition fréquente au virus est un facteur de risque d'anxiété et de dépression alors qu'il n'y a pas d'association retrouvée avec la fréquence d'exposition au public. Concernant les modifications d'organisation, on retrouve uniquement une association entre la diminution du temps de travail et l'absence d'anxiété. Parmi les moyens de prévention, seul l'accès à des moyens de désinfection des surfaces est identifié comme un moyen de protection contre la dépression. En revanche le soutien de la hiérarchie est retrouvé comme facteur protecteur pour les trois critères. Quant au soutien des collègues, on le retrouve comme facteur protecteur de l'anxiété. Le secteur d'activité ou le département ne sont pas retrouvés comme facteur de risque pour l'anxiété et la dépression mais il existe une association positive forte entre le secteur de l'aide à domicile et le score de l'échelle de centralité. La centralité des événements est associée positivement à l'anxiété et la dépression et négativement à la résilience.

5. Discussion

Après un bref rappel des principaux résultats de cette étude, ceux-ci seront comparés à la littérature nationale et internationale. Puis nous discuterons la méthodologie et des implications de cette étude dans le monde du travail.

a. Résumé des principaux résultats

En résumé, la population de notre étude présente un certain niveau d'altération de sa santé mentale avec 12,4 % d'anxiété modérée à sévère, 16,1 % de dépression modérée à sévère et 72,5 % de troubles du sommeil. 38 % des salariés ont dû bénéficier d'un arrêt de travail et 32 % estiment avoir fait du présentisme durant cette première phase de l'épidémie. Parmi les différents secteurs d'activité, on peut observer que les aides à domicile sont particulièrement touchés avec près d'un quart de dépression et 16 % d'anxiété. Les policiers, quel que soit le département, sont plus touchés par les troubles du sommeil.

Un certain nombre de facteurs ont pu être mis en évidence par l'analyse multivariée. Parmi les facteurs de risque personnels, les principaux sont les **antécédents psychiatriques** (OR 3,29 [2,04 – 5,28] pour l'anxiété ; OR 3,11 [2,00 – 4,85] pour la dépression ; 2,56 [1,59 – 4,13] pour les troubles du sommeil), le fait **d'avoir une personne vulnérable au domicile** (OR 2,06 [1,21 – 3,52] pour l'anxiété ; OR 2,20 [1,33 – 3,61] pour la dépression ; coef. 1,36 [0,24 – 2,47] pour la centralité) et le fait **d'avoir eu des symptômes de la Covid-19** (OR 1,96 [1,20 – 3,20] pour l'anxiété ; OR 1,96 [1,25 – 3,09] pour la dépression ; OR 1,63 [1,01 – 2,63] pour les troubles du sommeil). A propos des facteurs professionnels, le principal facteur de risque mis en évidence est le sentiment **d'être exposé très fréquemment à la covid-19** (OR 2,57 [1,31 – 5,04] pour l'anxiété ; OR 1,71 [1,01 – 2,92] pour la dépression). Le secteur de **l'aide à domicile** est fortement

associé à la centralité des évènements (coef. 3,46 [1,85 – 5,07]). L'analyse met en évidence des facteurs protecteurs comme le **soutien de la hiérarchie** (OR 0,57 [0,33 – 0,96] pour l'anxiété ; OR 0,54 [0,33 – 0,87] pour la dépression ; OR 0,65 [0,43 – 0,97] pour les troubles du sommeil) et le **soutien des collègues** (OR 0,51 [0,30 – 0,86] pour l'anxiété). Parmi les moyens de prévention mis en place au travail, seul l'accès à des **moyens de désinfection des surfaces** est retrouvé comme un moyen de protection contre la dépression (OR 0,58 [0,36 – 0,94]) et concernant les modifications d'organisation, on retrouve uniquement une association entre la **diminution du temps de travail** et l'anxiété (OR 0,57 [0,32 – 0,996]). Enfin la centralité des évènements est associée positivement à l'anxiété et la dépression (coef. 1,71 [0,12 – 3,29] pour l'anxiété ; coef. 1,45 [0,02 – 2,89] pour la dépression) et négativement à la résilience (coef. -0,68 [-0,94 – -0,43]).

Ainsi ces résultats valident notre hypothèse de travail : « Différents niveaux d'altération de la santé mentale peuvent être observés selon le secteur d'activité professionnelle chez les salariés en contact avec le public durant l'épidémie de Covid19 et cet impact sur la santé mentale peut être expliqué par des facteurs professionnels (niveau d'exposition aux risques de la Covid-19, mise à disposition de moyens de prévention collectifs et individuels, horaires de travail...), en plus des facteurs socio-démographiques connus pour les psychopathologies ». En effet, on a pu révéler différents niveaux d'atteintes pour l'anxiété, la dépression et les troubles du sommeil selon le secteur d'activité professionnelle. Mais le secteur professionnel n'est pas retrouvé dans l'analyse multivariée comme facteur de risque. Ces différents niveaux d'atteintes doivent plutôt être en lien avec les différentes caractéristiques des populations (âge, sexe, antécédents psychiatriques etc.). L'analyse multivariée a mis tout de même en évidence d'autres facteurs professionnels influençant la santé mentale de ces salariés.

b. Comparaison avec la littérature : la santé durant la pandémie de la Covid-19 :

Anxiété

Dans la littérature, différentes études analysent le niveau d'anxiété dans la population générale ou chez les travailleurs durant la pandémie de la Covid-19. L'outil de mesure n'est pas toujours le GAD-7, le questionnaire utilisé dans notre étude. Les résultats trouvés sont présentés dans le tableau 17.

En France l'enquête CoviPrev utilisant l'échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression scale) relève un taux d'anxiété plus important (17,5 %) dans la population générale en août 2020 (43). Chez nos voisins européens, avec le même questionnaire que nous, les chiffres sont un peu plus élevés : 19,0 % en Autriche (40), 16,6 % et 22,1 % en Allemagne (38,39). Ces études ont été réalisées entre les mois de mars et mai 2020, c'est-à-dire plus proches du cœur de la première vague de la pandémie et pour certaines, leur population était plus jeune et/ou plus féminine. Ces deux éléments pourraient expliquer un niveau plus important d'anxiété. Une étude allemande observe d'ailleurs des variations rapides du taux d'anxiété après les annonces officielles avec des pics après des annonces négatives (restrictions, augmentation des cas) ou des diminutions après des annonces positives (recul de l'épidémie) (39).

Chez les travailleurs, les taux sont plutôt très différents d'une étude à l'autre. Nos résultats sont similaires à une étude aux Etats-Unis (75) et beaucoup plus élevés comparés à deux autres études en Chine et aux Etats-Unis (54,74).

Avant l'épidémie, le taux d'anxiété dans la population française était de 13,5 % donc un peu plus élevé que nos résultats (42).

TABLEAU 17 : TAUX D'ANXIÉTÉ DANS LA LITTÉRATURE DURANT LA PANDÉMIE DE LA COVID-19

Pays	Travailleurs				Population générale									
	Résultats	Chine (54)	USA (75)	USA (74)	France (43)	Italie (73)	Allemagne (38)	Allemagne (39)	Autriche (40)	Espagne (36)	Chine (48)	Chine (72)	USA (23)	
Effectif	877	2410 ¹	5550 ²	104 ³		18 147 (76% femme)	15 037 (50% jeune 70% femme)	16 245	1 005	3 480	7 236	1 840 (67% femme)	5 410	
Outil	GAD-7	GAD-7	DAS-21	GAD-7	HAD	GAD-7	GAD-7	GAD-7	GAD-7	GAD-7	GAD-2	GAD-7	GA-7	GAD-2
GAD-7 (≥10)	12,43%	/	/	/	/	/	16,6%	22,1%	19,0%	/	/	8,8%	/	
GAD-7 (seuil)	32,16% (≥5)	12,37% (≥5)	/	24% (≥5)	/	20,8% (≥15)	44,9% (≥5)	/	/	/	35,1% (≥9)	/	/	
Taux d' anxiété Autre outil	/	/	13%	/	17,5%	/	/	/	/	21,6%	/	/	25,5%	

¹ tout type de travailleurs 15j après retour au travail ; ² travailleurs à l' hôpital et/ou en télétravail ; ³ salariés d' un commerce

Dépression

Les résultats des études retrouvées dans la littérature analysant le taux de dépression sont regroupés dans le tableau 18.

Avec l'échelle HAD, l'étude CoviPrev réalisée dans la population générale française relève un taux plus bas en août 2020 que dans notre étude (43). Avec la même échelle que nous, l'Autriche et la Chine présentent des taux de dépression plus élevés (40,72).

Comme pour l'anxiété, les résultats chez les travailleurs sont assez divers : deux études, dont une avec le même outil, trouvent un taux similaire de dépression (30,75) mais deux autres études trouvent des taux beaucoup plus faibles (54,74).

En revanche, si l'on compare au niveau de dépression des travailleurs français avant l'épidémie, l'enquête SUMER (Surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels), réalisée en 2016 et qui utilise le PHQ-9, on observait à cette période un taux de dépression beaucoup plus bas : 5,70 % chez les femmes et 3,78 % chez les hommes (76).

Troubles du sommeil

Dans notre étude, environ 72,5 % des salariés estiment avoir des troubles du sommeil dans cette période et parmi eux, 52,13 % ressentent un impact modéré à sévère. L'étude CoviPrev trouve aussi un taux de troubles du sommeil extrêmement élevé (64,6 %). Ce taux est défini avec une seule question très générale : « *Diriez-vous qu'au cours des 8 derniers jours, vous avez eu des problèmes de sommeil... ?* ». Avant cette pandémie, 37 % des français se plaignaient des troubles du sommeil (77). Le sommeil a été perturbé pour une plus grande partie de la population durant cette crise.

TABLEAU 18 : TAUX DE DÉPRESSION DANS LA LITTÉRATURE DURANT LA PANDÉMIE DE LA COVID-19

Pays	Travailleurs												
	Résultats	Chine (54)	USA (75)	USA (74)	Chine (30)	France (43)	Italie (73)	Allemagne (38)	Autriche (40)	Espagne (36)	Chine (48)	Chine (72)	USA (23)
Effectif	877	2410 ¹	5550 ²	104 ³	191 ⁴		18 147 (76% femme)	15 037 (50% jeune 70% femme)	1 005	3 480	7 236	1 840 (67% femme)	5 410
Outil	PHQ-9	PHQ-9	DASS-21	PHQ-9	PHQ-9	HAD	PHQ-9	PHQ-2	PHQ-9	PHQ-2	CES-D	PHQ-9	PHQ-2
PHQ-9 (≥10)	16,08%	/	/	/	17,3%	/	/	/	21,0%	/	/	18,2%	/
PHQ-9 (seuil)	34,78% (≥5)	19,58% (≥5)	/	8% (≥5)	/	/	17,3% (≥15)	/	/	/	/	/	/
Taux de dépression Autre outil	/	/	15,9%	/	/	11,7%	/	14,3% (≥3)	/	18,7%	20,1% (≥28)	/	23,4%

¹ tout type de travailleurs 15j après retour au travail ; ² travailleurs à l' hôpital et/ou en télétravail ; ³ salariés d' un commerce ; ⁴ salariés de 1^{er} ligne non médicaux

Selon le secteur d'activité

Police nationale

Le tableau 19 présente les niveaux d'anxiété et de dépression pour la police nationale avant la pandémie. Les résultats de la police nationale du 67 sont inférieures à ceux relevés dans la littérature, alors que les taux de la police du 34 sont plus élevés qu'avant l'épidémie. En revanche, si on les compare avec les résultats d'une enquête réalisée pour la police nationale dans le 67 en 2013-2014 (résultats non publiés), la tendance s'est totalement inversée avec un taux de dépression qui a doublé et un taux d'anxiété qui a diminué de moitié.

TABLEAU 19 : TAUX D'ANXIÉTÉ ET DE DÉPRESSION POUR LA POLICE NATIONALE : COMPARAISON DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE AVEC CEUX DE LA LITTÉRATURE

	Taux d'anxiété	Taux de dépression
Résultats		
Police nationale 67	8,59%	11,72%
Police nationale 34	15,10%	17,45%
Méta-analyse internationale 2005-2018 (78)	9,6%	14,6%
Enquête Police nationale 67 2013-2014, échelle HAD (résultats non publiés)	21%	5%

Aide à domicile

Deux enquêtes sont réalisées en France pour suivre les conditions de travail et la santé de salariés : EvReST (Evolution et relation en santé travail) et SUMER (Surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels). Étonnamment, malgré des taux d'anxiété et de dépression déjà élevés dans notre étude, ceux-ci sont encore bien inférieurs à ceux retrouvés dans ces enquêtes antérieurement à l'épidémie (tableau 20). De plus, ces enquêtes comparent les résultats des aides à domicile aux autres femmes salariées françaises et constatent qu'elles ne sont pas plus

concernées par les problèmes de fatigue, troubles du sommeil et anxiété et qu'elles sont moins touchées par la dépression (79).

En revanche les troubles du sommeil se sont largement exacerbés durant notre enquête.

TABLEAU 20 : TAUX D'ANXIÉTÉ, DE DÉPRESSION ET DE TROUBLES DU SOMMEIL POUR LES AIDES À DOMICILE : COMPARAISON DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE AVEC CEUX DE LA LITTÉRATURE

	Taux d'anxiété	Taux de dépression	Taux de troubles du sommeil
Résultats	16,31%	24,11%	60,28%
Données Evrest 2017-2018 (80)	25,5%	/	29,3%
SUMER 2016-2017 (79)	/	39%	/

Commerce alimentaire

Pour les salariés du commerce, le taux d'anxiété est un peu plus élevé qu'avant l'épidémie (tableau 21) et les troubles du sommeil sont deux fois plus importants.

TABLEAU 21 : TAUX D'ANXIÉTÉ, DE DÉPRESSION ET DE TROUBLES DU SOMMEIL POUR LE COMMERCE : COMPARAISON DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE AVEC CEUX DE LA LITTÉRATURE

	Taux d'anxiété	Taux de dépression	Taux de troubles du sommeil
Résultats	14,81 %	18,52%	42,59%
Données Evrest 2017-2018 (80)	12,0%	/	19,3%

Selon la région

Le baromètre santé réalisé par Santé Publique France en 2017 montre une différence significative pour le taux d'épisodes dépressifs caractérisés entre les régions de France dans la population générale (figure 22). Le Grand Est a un taux de 10 % alors que l'Occitanie a un taux de 12 %. Cette différence est significative entre ces régions : l'Occitanie présente un taux plus élevé comparé aux autres régions de France alors que le Grand Est se situe dans la moyenne. Il n'y a pas de données comparées disponibles par département.

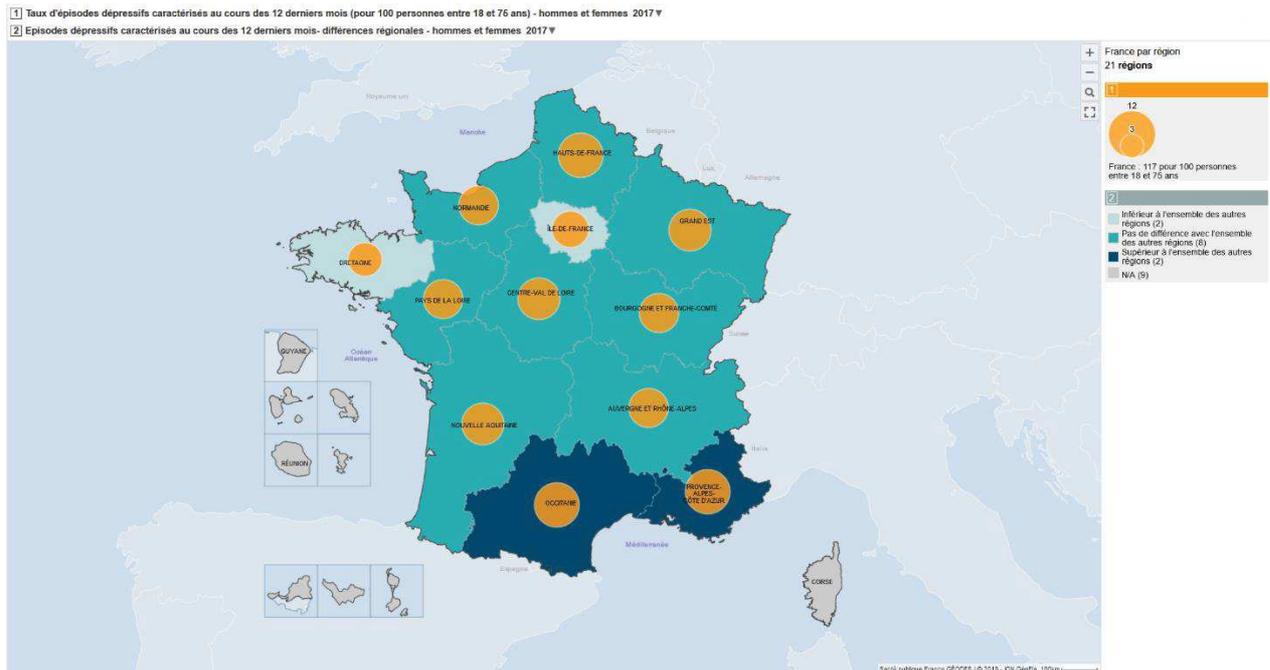


FIGURE 22 : TAUX D'ÉPISODES DÉPRESSIFS CARACTÉRISÉS SUR L'ANNÉE PAR RÉGION EN FRANCE EN 2017 (13)

L'enquête Evrest trouve des différences régionales pour le taux d'anxiété avec 16 % pour le Grand-Est et 17,9 % pour l'Occitanie. Le taux des troubles du sommeil est en revanche proche dans les deux régions (19,0 % pour le Grand-Est et 19,4 % pour l'Occitanie).

Autres critères de santé

Le score moyen de la résilience est de 6,56 (écart-type (ET) 1,60) et est similaire entre les différents secteurs d'activité. Cette moyenne est relativement identique à celles retrouvées dans la population générale états-unienne : 6,47 (ET 1,37) ou 6,62 (ET 1,33) ou portugaise : 6,50 (ET 1,23). En revanche, elle est un peu plus élevée que celles relevées en Italie : 5,87 (ET 1,69) ou en Chine : 5,03 (ET 1,37) (81). Il n'y a pas de données antérieures pour la population française. En tout cas, le niveau de résilience chez les travailleurs en contact avec le public ne semble pas plus bas en cette période

particulière d'épidémie. Cela laisse supposer que l'impact sur la santé mentale de ces salariés ne sera pas plus important que pour la population générale.

Le score sur les ruminations affectives est en moyenne de 11,52 (ET 5,95). Ce résultat est comparable à celui observé dans la littérature : les études sur une population de travailleurs retrouvent un score moyen entre 11,25 et 11,71 (69,82).

Les scores pour l'échelle de centralité vont de 11 pour les policiers à 17 pour les aides à domicile. Si l'on compare ces résultats aux résultats obtenus pour un évènement personnel ou pour un évènement général (dans cette étude il s'agissait des élections présidentielles) (tableau 22), la centralité de la pandémie pour notre échantillon est moins importante. Les aides à domicile ont le score le plus important pour la centralité des évènements et il se rapproche des résultats pour l'évènement national. Ce secteur d'activité est représenté quasiment en totalité par des femmes. Or Boals (83) a mis en évidence une association entre le genre et la centralité des évènements négatifs avec un impact identitaire plus important d'un évènement négatif pour les femmes (N=170). Cependant cette association n'est pas significative dans l'analyse multivariée de notre étude.

TABLEAU 22 : MOYENNE (ET ÉCART-TYPE) AU SCORE DE L'ÉCHELLE DE CENTRALITÉ DES ÉVÈNEMENTS, D'APRÈS LES ÉTUDES DE BOALS (83)

	Évènement personnel		Évènement national	
	Négatif	Positif	Négatif	Positif
Femme	24,36 (6,6)	22,24 (8,2)	19,8 (5,7)	16,1 (6,5)
Homme	22,21 (5,8)	21,75 (8,9)		

En revanche l'analyse multivariée indique une association positive forte entre le secteur de l'aide à domicile et la centralité (3,46 [1,85 – 5,07]). Cela peut être dû à la nature même de leur métier : le fait de travailler dans un secteur très associé au secteur de la santé et de travailler auprès de personnes âgées, qui sont les principales

victimes de cette pandémie, alors que les deux autres secteurs sont en contact avec la population générale pour laquelle le risque santé de la Covid-19 est moins important.

Pour finir, la centralité est associée positivement à l'anxiété et la dépression, ce qui avait déjà été constaté dans la revue systématique de Berntsen et Rubin (84) avec une corrélation modérée (coefficient de corrélation à 0,33 pour la dépression et à 0.32 pour l'anxiété (coefficient à 0,51 pour les PTSD)).

A propos des consommations de substances, les variations sont moins marquées dans la population de cette étude que dans la population générale française (43). Parmi eux, 27 % ont augmenté leur consommation de tabac alors que nous relevons un taux de seulement 6,5 %. Ceci peut être expliqué par le fait que ce sont surtout les jeunes de 25-35 ans, les télétravailleurs et les femmes qui ont augmenté leur consommation de cigarettes et ces catégories de populations sont moins représentées dans notre étude. D'ailleurs, selon le secteur d'activité, les aides à domicile ont plus augmenté leur consommation (12,3 %) et ce secteur est représenté en grande majorité par des femmes (ce secteur compte plus de fumeurs aussi). En ce qui concerne la consommation d'alcool, les français ont en général augmenté leur consommation pour 11 % et l'ont diminuée pour 24 % alors que dans l'étude ces taux sont respectivement de 8,5 % pour ceux qui l'ont augmentée et de 8,1 % pour ceux qui l'ont diminuée.

Par ailleurs, un indicateur de bien-être au travail est le niveau de présentéisme (aller au travail alors que la personne se sent malade). En effet le niveau de présentéisme est en lien avec les conditions de travail de l'entreprise telles que l'intensité du travail, le manque de moyens, les difficultés relationnelles avec la hiérarchie ou l'insécurité

socio-économique. Dans notre étude, le présentéisme est estimé à plus de 4 jours sur les trois derniers mois. Ce chiffre est très élevé comparé à l'étude réalisée chez les travailleurs français en 2016 qui estime le nombre de jours de présentéisme à 3 jours sur une année (85).

c. Conditions de travail

Résumé des résultats et comparaison avec la littérature

A propos des conditions de travail durant cette période, les résultats de notre étude montrent que le contact avec le public et le sentiment d'exposition au virus étaient élevés dans les trois secteurs d'activité et qu'il y a eu peu de télétravail. Ces résultats étaient attendus vu les populations de salariés ciblées. En France, le télétravail est impossible à mettre en place pour 39 % des actifs d'après une enquête du Ministère du Travail (86). Pour le secteur des EHPAD et de l'aide à domicile seules 15 % des entreprises peuvent mettre la majorité de leurs salariés en télétravail et moins de 10 % pour la grande distribution (87).

Au niveau des mesures de prévention mises en place, le niveau d'hygiène des mains est satisfaisant (97 % la plupart du temps), la désinfection des surfaces est un peu moins accessible (70 % la plupart du temps) et la distanciation sociale est difficilement applicable dans ces secteurs (47 % la plupart du temps). Selon le secteur d'activité, on note une différence pour la désinfection des surfaces (seulement 66 % la plupart du temps pour les policiers du 67) et les écrans de protection : présents principalement dans les commerces (79 %), à 50-55 % chez les policiers et très peu chez les aides à domicile (10 %). Selon Roberts et al., aux Etats-Unis, 49 % des travailleurs dits essentiels sont dans l'impossibilité de respecter la distanciation sociale contre 12 % des travailleurs dits non essentiels (88). Pour l'ensemble de l'échantillon de notre étude, on

retrouve un taux élevé de fourniture des EPI (93 %) avec quelques différences selon le secteur d'activité : les aides à domicile et le personnel du commerce étaient plutôt bien fournis en masques chirurgicaux (96 % et 92 %) contrairement aux policiers qui bénéficiaient plutôt de masques en tissus (83 % pour le 34 et 79 % pour le 67).

L'analyse multivariée ne trouve pas d'association entre les critères de santé mentale étudiés et le secteur d'activité. En revanche l'estimation d'une exposition fréquente au virus est un facteur de risque assez important d'anxiété (OR 2,57 [1,31 – 5,04]) et de dépression (OR 1,71 [1,01 – 2,92]) alors que nos résultats ne relèvent pas d'association avec la fréquence d'exposition au public. Les études chez des travailleurs aux Etats-Unis notent également une association entre l'exposition à la Covid-19 et l'anxiété (rapport de prévalence 1.37 [1.09-1.73]) et la dépression (rapport de prévalence 1.28 [1.03-1.59]) (75). De plus les travailleurs essentiels ressentent plus de risque d'être contaminés par le Sars-Cov-2 que les autres travailleurs (88). Effectivement, dans un supermarché, le personnel affecté à un poste plus exposé au public avait 5 fois plus de risque de présenter une PCR positive que ceux à des postes moins exposés (74). En Italie, il est estimé que 19,4 % des infections sont d'origine professionnelle (89). En Asie ce taux est estimé à 11 % (90). Evidemment, les professionnels de santé sont à haut risque. Concernant les populations de notre étude, les aides à domicile sont classés à « moyen-haut risque » et la grande distribution à « faible risque » (les policiers n'étaient pas inclus dans cette étude) (89). En Asie, au cœur de l'épidémie, les professions les plus concernées par une contamination d'origine professionnelle étaient le personnel soignant, le personnel de nettoyage à domicile et la police (90). Ainsi, l'exposition au public entraîne un surrisque de contamination dans des proportions variables selon le secteur d'activité et cela entraîne également un surrisque d'anxiété et de dépression. Notre étude retrouve peu de critères professionnels en lien avec la santé mentale, seuls le temps de travail et l'accès aux moyens de désinfection des surfaces sont

significatifs. Dans la littérature, la mise en place de moyens de protection, la possibilité de respecter la distanciation sociale, l'accès au lavage des mains, la mise à disposition des EPI et la diffusion de protocoles de sécurité sont associés à une meilleure santé mentale des salariés (56,74,91). On voit ici l'importance de la prévention sur le lieu de travail.

Pour finir, le soutien des supérieurs est un facteur protecteur pour les trois critères (anxiété, dépression et troubles du sommeil), ce qui démontre l'importance de ce ressenti pour le bien-être des salariés. Le soutien des collègues est également un facteur protecteur contre l'anxiété. D'autres études ont aussi mis en évidence le faible soutien professionnel comme facteur de risque pour la santé mentale dans ce contexte de pandémie (75,91), contrairement au sentiment d'appartenance à une équipe et à la reconnaissance qui sont des facteurs protecteurs (92).

Au total, un certain nombre de facteurs professionnels influençant la santé mentale, déjà mise à rude épreuve dans ce contexte de pandémie, sont modifiables et leur prise en compte dans la prévention pourrait permettre une amélioration du bien-être des salariés.

Evaluation des risques

L'analyse de l'évolution des tâches réalisées permet de connaître les éventuels nouveaux risques auxquels peuvent être exposés les salariés. Ces nouveaux risques doivent être pris en compte dans la prévention des risques professionnels, surtout dans une période particulière comme cette épidémie car le changement de tâches peut être fait de façon brutale sans préparation et sans information sur les risques.

Par exemple, dans le commerce, presque un quart des salariés ont dû faire de la préparation de commandes alors qu'ils n'en faisaient pas avant. Cette tâche

comporte de la manutention qui peut être répétitive ou concerner des charges lourdes. Les salariés doivent être informés sur les risques liés à la manutention et les moyens de les réduire (utilisation d'aide à la manutention, vérification de l'environnement, etc.).

De même que l'augmentation de la réalisation d'une tâche doit être prise en compte car l'exposition aux dangers associés à son exécution sera plus fréquente et engendrera probablement un risque plus important. Par exemple le nettoyage du poste de travail expose aux produits chimiques et il a été effectué plus fréquemment pour presque 30 % des salariés du commerce. Selon les conditions d'utilisation des produits, les salariés ont pu être exposés à un plus grand risque pour leur santé en termes d'irritation ou d'allergie cutanée par exemple.

A l'inverse, l'analyse de l'évolution des tâches peut montrer que les employeurs ont mis en place des mesures de protection de leurs salariés. Comme dans le secteur de l'aide à domicile pour lequel on note une diminution de l'entretien courant du logement, de l'accompagnement de la vie sociale et de l'entretien du linge. Bien que ces tâches soient importantes pour accompagner les bénéficiaires dans leur quotidien, dans une situation de crise, elles peuvent être mises au second plan afin de diminuer l'exposition des salariés au public et donc au virus. Pour la police judiciaire, les actes de terrain, qui exposent donc les salariés au public, ont également été limités pour un bon nombre des salariés.

L'analyse des tâches et de leurs risques est la base de la prévention des risques professionnels et doit être minutieusement faite par l'employeur et les acteurs de prévention. Comme le montre cette étude, les tâches se modifient rapidement dans les périodes de crise et en conséquence les risques pour les salariés changent

également. Il est donc important de continuer à analyser les tâches dans ces périodes afin d'adapter au mieux la prévention au sein d'une entreprise.

Secteur de l'aide à domicile

Dans notre étude, les aides à domicile sont l'échantillon le plus impacté au niveau de leur santé mentale. Il s'agit d'un secteur déjà fragilisé qui emploie une très grande majorité de femmes, plus âgées que dans les autres secteurs. La sinistralité dans ce secteur d'activité est bien plus élevée : 97,2/1000 d'accident de travail (33,5/1000 en moyenne pour tous les secteurs) (93) et les femmes de ce secteur sont plus exposées au risque chimique, biologique et physique que les autres femmes (79).

Une seule étude questionne l'impact de la pandémie de Covid-19 dans ce secteur aux Etats-Unis (94). Les aides à domicile témoignent de leur sentiment d'invisibilité et du manque de reconnaissance alors qu'elles étaient en première ligne et que l'épidémie a directement bouleversé leur pratique. Les personnes dont elles s'occupent étaient pour la plupart âgées et/ou malades, donc vulnérables face au virus, elles devaient par conséquent faire face à la peur de les contaminer. En même temps, elles restent parfois le dernier lien social de ces personnes déjà isolées, ce qui peut entraîner une charge émotionnelle importante. Par ailleurs elles évoquent un manque d'information sur la Covid-19 et les moyens de prévention, un manque d'accessibilité aux EPI et un soutien des supérieurs aléatoire. En ville, ces salariés se déplacent souvent en transport en commun entre chaque domicile, mais durant l'épidémie ce moyen de transport peut être moins accessible et certains avaient peur de la contamination. Un service d'aide à domicile a trouvé une solution en proposant des vélos électriques aux salariés (95).

Police Nationale

La notion de santé mentale dans la police est extrêmement importante du fait des caractéristiques mêmes du métier : exposition à des situations violentes possiblement traumatisantes, port d'arme, gestion de conflit, etc. L'anxiété est associée à une confiance et à une performance réduites (96). Elle pourrait modifier la perception des distances et des menaces et donc entraîner une moins bonne gestion des situations à risque sur le terrain. Voilà pourquoi, en dehors du bien-être et de la santé des personnes, il est essentiel de prévenir toutes altérations de la santé mentale des policiers.

Hormis les facteurs de risques individuels connus (sexe, statut marital, trait de personnalité, stratégie d'adaptation, etc.), les études mettent en évidence des facteurs de risques professionnels en lien avec les atteintes de la santé mentale chez les policiers. On distingue deux types de facteurs (97) :

- Les facteurs de risque organisationnels : surcharge de travail, manque de soutien des collègues et de la hiérarchie, faible latitude décisionnelle, manque de reconnaissance...
- Les facteurs de risque opérationnels : état de stress avant d'arriver sur la place d'un évènement, exposition à des événements traumatisants, exposition à la violence verbale et physique...

Les facteurs de risques organisationnels sont similaires à ceux retrouvés dans les autres métiers alors que les facteurs de risques opérationnels sont plus spécifiques au métier de policier. Le premier type de facteurs semble plus important que le deuxième pour l'anxiété et la dépression (97,98) alors que le deuxième type semble être associé à une augmentation de risque de PTSD. Mais les facteurs de risques opérationnels sont aussi moins bien évalués dans les études, ce qui explique que l'on ait moins de

données à leur sujet. Ces études (99,100), cherchant les liens entre les facteurs de risques professionnels de stress et le sommeil, utilisent une échelle interrogeant sur trois catégories de facteurs de stress : « pression administrative et organisationnelle », « manque de soutien » et « menace physique ou psychologique ». L'échelle inclut donc ces deux types de facteurs de risques professionnels. Ce qui est également intéressant, c'est que les répondants estiment l'intensité ressentie ainsi que la fréquence d'exposition perçue pour chaque item. On obtient donc une évaluation précise de leur perception du risque. Pour les troubles du sommeil, les auteurs trouvent une association avec le niveau de stress global et pour chaque catégorie de stress (99). Mais en affinant l'analyse (100), il se trouve que l'association avec l'intensité du stress est retrouvée uniquement chez les personnes ayant une forte charge de travail, de même que la fréquence du risque « menace physique ou psychologique » est associée à un mauvais sommeil uniquement chez ceux qui ont une charge de travail élevée. On voit bien ici l'intrication entre les différents facteurs de risques professionnels.

d. Faiblesses et forces de l'étude

Cette étude présente des limites. D'abord le recrutement s'est fait sur la base du volontariat des médecins du travail et de l'accord des entreprises pour y participer, par conséquent certains secteurs comme le commerce étaient moins représentés dès le départ. Ensuite la communication du questionnaire auprès des salariés n'a pas pu se faire selon les mêmes modalités dans toutes les entreprises. Par exemple, pour le commerce, il s'agissait parfois d'une unique communication par affiches et prospectus, ce qui explique en partie la très faible participation à l'étude dans ce secteur. Ainsi cette étude manque de puissance en raison d'un effectif trop faible

pour le secteur du commerce. De même que le recrutement dans les secteurs de l'aide à domicile et du commerce dans le 34 n'ont pas pu se faire correctement ce qui ne nous a pas permis de comparer ces secteurs au niveau départemental comme prévu initialement. Par ailleurs, parmi les biais de sélection, cette étude n'était pas accessible aux salariés en arrêt de travail, ce qui entraîne un effet travailleur sain.

Une autre limite est la temporalité de l'étude qui s'est déroulée durant l'été. A cette période, l'épidémie était bien endiguée, il n'y avait plus de restrictions en France et beaucoup de personnes ont pu profiter de leurs vacances. Il est important de garder à l'esprit que cette étude se veut un reflet de l'état de santé mentale des français à ce moment précis de l'épidémie. Postérieurement à l'étude, les cas et les décès ont réaugmenté et il y a eu, à nouveau, une période de tensions avec de fortes restrictions. Pour ces raisons, il serait intéressant de refaire cette même étude à différents moments de l'épidémie et de réaliser un suivi longitudinal.

Par ailleurs cette étude présente des forces. Tout d'abord elle s'intéresse à des catégories spécifiques de travailleurs. Jusqu'à présent les études portant sur la santé mentale durant l'épidémie de la Covid-19 étudiaient uniquement la population générale ou le personnel soignant. Il était important d'étudier aussi les autres travailleurs exposés en première ligne. De surcroît, cette étude examine leurs conditions de travail et leur évolution depuis l'épidémie et ce type d'analyse n'est pas retrouvée dans la littérature.

Ensuite, une des forces de cette étude est d'avoir utilisé des questionnaires validés pour évaluer les aspects de santé mentale. A cet égard, certains questionnaires, comme celui sur les ruminations liées au travail, ont pu être utilisés pour la première fois dans ce contexte particulier de pandémie. Cette étude est originale dans son approche car nous avons cherché à évaluer des mécanismes participants à

l'altération de la santé mentale tels que la résilience ou les ruminations en même temps que des aspects de la santé mentale (anxiété, dépression).

Enfin, cette étude a permis de fournir une analyse complète aux entreprises participantes et à leur service de santé au travail. Ces résultats pourront donc être pris en compte dans le plan de prévention de l'entreprise afin d'améliorer les conditions de travail des salariés.

e. Prévention et santé au travail

Prévention en entreprise

Cette épidémie a aussi eu un impact sur le domaine de la prévention dans le monde du travail. Les entreprises, sous la contrainte de l'épidémie et des mesures prises par le gouvernement, ont dû modifier leur fonctionnement de façon brutale. L'employeur a dû (ou doit) mettre en place des mesures de protection pour protéger ses salariés d'une éventuelle contamination sur le lieu de travail et doit ainsi adapter le plan de prévention de son entreprise.

Pour cela, il faut analyser le niveau de risque des différents postes de travail, réfléchir et mettre en place les moyens de protection adéquats (physiques ou organisationnels). Il convient également d'informer les salariés : sur les gestes barrières, les conduites à tenir (en cas de symptômes par exemple) et les protocoles mis en place. Afin de respecter ces mesures, il est nécessaire de donner les moyens d'appliquer les gestes barrières au poste de travail et de fournir les EPI nécessaires. Bien évidemment les mesures collectives seront à privilégier par rapport aux mesures individuelles. Cette évaluation et le plan d'actions associé doivent être intégrés au Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels (DUERP) de l'entreprise.

Les entreprises peuvent trouver les informations sur le site internet de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) (101) ou sur celui du Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion (102).

Pour aider les entreprises dans le choix des mesures à mettre en place, l'INRS et l'assurance maladie ont créé l'outil « Plan d'actions covid-19 » (103). Cet outil permet à l'entreprise de faire le point sur les mesures qu'elle a déjà mises en place. Les mesures sont groupées dans différentes catégories comme l'« aménagement des locaux », l'« accueil du public ou des clients » ou le « service à la personne ». L'outil permet ensuite d'établir un rapport avec un plan d'actions puis de suivre l'avancement de la réalisation des actions.

Le Ministère du Travail, quant à lui, a d'abord établi un « Protocole national de déconfinement » puis un « Protocole national pour assurer la santé et la sécurité des salariés en entreprise face à l'épidémie de covid-19 » qui est régulièrement mis à jour (104). Ce protocole indique la nécessité de désigner un référent Covid-19 dans toutes les entreprises. Cette personne sera chargée de la sécurité sanitaire de l'entreprise.

Néanmoins, les mesures mises en place du fait de cette crise sanitaire ne doivent pas créer de nouveaux risques ou exacerber des risques existants comme nous l'avons vu dans le chapitre « 5.c.Les conditions de travail. Evaluation des risques ». Cela concerne tout autant les risques physiques, chimiques que les risques psycho-sociaux par exemple. Si c'était le cas, la même démarche devrait être appliquée pour ces risques induits. Cette pandémie ne doit pas nous laisser ignorer les risques professionnels dans leur ensemble et la prévention devrait continuer à s'appliquer dans tous les domaines.

Par ailleurs, en dehors des risques biologiques et des risques associés, l'INRS alerte également sur le risque des violences et agressions externes (« violences exercées contre un salarié sur son lieu de travail par un ou des individus extérieurs à l'entreprise (clients, usagers, patients...) ») pour les salariés en contact avec le public. Ces agissements peuvent être exacerbés durant cette période de tensions et nécessitent donc d'être bien pris en compte dans la prévention des risques professionnels (105).

Après avoir exposé ces notions théoriques, qu'en est-il du terrain ? Deux enquêtes ont été réalisées lors du 1^{er} confinement (87), elles ont relevé que seules 30 % à 52 % des entreprises avait établi un Plan de Continuité d'Activité et 46 % à 66 % des entreprises n'avaient pas fait de mise à jour de leur DUERP (principalement les petites entreprises de moins de 10 personnes). En revanche, 70 % à 82 % des entreprises estimaient avoir mis en place des mesures de protection en lien avec l'épidémie de Covid-19. Ces enquêtes ont été réalisées entre les mois d'avril et juin, en espérant que la prévention des risques s'est poursuivie depuis.

Rôle du service de santé au travail

Les services de santé au travail ont aussi dû modifier leur mode d'exercice et s'adapter au contexte épidémique. Indépendamment de ces difficultés, ils sont restés des acteurs importants auprès des entreprises. Ils ont pu les accompagner dans leur démarche de mise en place des mesures de prévention spécifiques à l'épidémie et ils ont ainsi diffusé les consignes de bonnes pratiques. A côté de cela, lorsque la question du retour au travail des salariés considérés comme personnes vulnérables s'est posée, le rôle du médecin du travail s'est défini par l'évaluation du risque au

poste de travail, la compatibilité avec l'état de santé et la proposition éventuelle d'aménagements spécifiques en cas de besoin.

En parallèle, les services de santé au travail ont essayé de poursuivre les actions de prévention de tous les risques professionnels destinées à l'amélioration des conditions de travail, le suivi individuel des salariés (notamment ceux avec d'autres problématiques) et la prévention de la désinsertion professionnelle.

Le 02 novembre 2020, le secrétaire d'Etat aux retraites et à la santé au travail a fait un communiqué de presse rappelant aux entreprises de se rapprocher de leur service de santé au travail, services qui « participent activement à la lutte contre la pandémie du covid-19 et à la poursuite de l'activité économique dans des conditions préservant la santé et la sécurité des salariés » (106).

En l'occurrence, cette étude permettra aux médecins du travail des entreprises incluses dans l'étude de présenter un état des lieux des conditions de travail et de la santé mentale des salariés. Ces résultats pourront orienter les prochains objectifs de prévention dans chaque entreprise.

Perspectives

Depuis septembre 2020, la France a connu d'autres vagues de l'épidémie, un deuxième confinement a été décrété à l'automne et certaines restrictions mises en place par le gouvernement perdurent. Il est donc intéressant d'envisager un suivi de la santé mentale tout au long de cette période de crise. Cette étude donnera une image de la santé mentale à un instant T de l'épidémie et des études longitudinales pourraient suivre. De plus, dans un prochain suivi, réintégrer l'échelle de centralité des événements permettra de voir comment cette pandémie s'est inscrite dans les identités des personnes et quel sera son impact à long terme.

En attendant, comme nous l'avons déjà évoqué, la prévention pour la santé mentale devrait faire partie des priorités pour les entreprises. D'ores et déjà des interventions en milieu de travail ont montré un certain niveau de preuve (tableau 23). Certaines, comme les Thérapies Cognitivo-Comportementales (TCC) ou les débriefings post-traumatiques ont de forts niveaux de preuves d'efficacité pour l'amélioration de la santé mentale. Les TCC pourraient également être efficaces sur les ruminations liées au travail (82).

TABLEAU 23 : NIVEAU DE PREUVE POUR L'EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS DE PRÉVENTION EN SANTÉ MENTALE RÉALISÉES SUR LE LIEU DE TRAVAIL (107)

Type d'intervention	Niveau de preuve
Prévention primaire	
Conditions de travail : augmenter le contrôle et l'autonomie	Modéré
Activité physique	Modéré
Promotion de la santé	Limité
Prévention secondaire	
Dépistage	Limité
Conseil	Limité
TCC pour gestion du stress	Fort
Débriefing post-traumatisme	Fort
Prévention tertiaire	
TCC	Fort
Thérapie d'exposition	Fort

Chez les policiers, les TCC et d'autres méthodes ont aussi montré leur efficacité dans la réduction de l'anxiété (96). Ces méthodes devraient être proposées régulièrement pour maintenir les effets à long terme.

Durant la pandémie de Covid-19, un workshop en ligne proposant une formation sur l'anxiété et quatre méthodes de relaxation a permis une bonne diminution de l'anxiété, sans différence d'efficacité selon la méthode choisie (35).

En dehors de ces interventions, cette étude a montré l'importance du lien entre le soutien social (notamment des supérieurs) et la santé mentale. Ce soutien doit être encouragé dans les entreprises, et cela, de manière plus intense encore, durant les périodes de crise. Pour améliorer ce point, des formations au management peuvent être proposées (91).

De façon générale, ces pistes devraient être mieux utilisées dans le monde du travail afin de participer à la prévention des troubles de santé mentale et de préparer au mieux les salariés à faire face aux situations difficiles.

Conclusion

La pandémie de la Covid-19 s'est développée dans le monde au courant de l'année 2020 et a engendré des modifications majeures dans notre mode de vie. Cette crise a eu un impact sur la santé mentale des personnes, que ce soit le personnel soignant ou la population générale.

Notre étude s'intéresse aux salariés qui ont continué à travailler durant la première phase de l'épidémie en France dans des secteurs en contact avec le public. L'objectif était d'évaluer l'état de santé mentale de ces salariés et leurs conditions de travail afin de pouvoir identifier les facteurs professionnels pouvant influencer la santé mentale. Pour cela, nous avons réalisé une étude observationnelle transversale multicentrique entre le 18 juin et le 09 septembre 2020 dans les départements du Bas-Rhin (67) et de l'Hérault (34). Les secteurs professionnels ciblés étaient les commerces alimentaires, la police nationale et l'aide à domicile.

Les salariés ont été invités à répondre à un auto-questionnaire en ligne composé spécialement pour l'étude. Ils étaient interrogés sur leurs conditions de travail durant cette première vague de l'épidémie : les tâches réalisées, l'organisation du travail, les éventuelles modifications durant l'épidémie, le niveau de contact avec le public et les mesures de protection spécifiques de la Covid-19 mises en place. La santé mentale était évaluée par des questionnaires d'évaluations psychiatriques validés tel que le GAD-7 pour l'anxiété, le PHQ-9 pour la dépression et l'échelle de centralité des événements.

Au total, 877 réponses ont pu être incluses dans l'étude dont 54 pour le secteur du commerce (62,3 % de femmes, majorité de 18-34 ans), 141 pour l'aide à domicile (97,2 % de femme, majorité de 45-55 ans et plus de 55 ans), 384 pour la police nationale du 67 (31,8 % de femmes, majorité de 45-55 ans) et 298 pour la police

nationale du 34 (39,3 % de femmes, majorité de 45-55 ans). L'échantillon total présente un certain niveau d'altération de la santé mentale avec 12,4 % d'anxiété modérée à sévère, 16,1 % de dépression modérée à sévère et 72,5 % de troubles du sommeil. Les niveaux d'altération sont différents selon les secteurs. Les taux d'anxiété et de dépression sont respectivement de : 16,3 % et 24,1 % pour les aides à domicile ; 8,6 % et 11,7 % pour la police 67 ; 15,1 % et 17,5 % pour la police 34 et 14,8 % et 18,5 % pour les salariés du commerce. Les aides à domicile sont les plus touchés par l'anxiété et la dépression, en revanche, la police nationale 67 est plus touchée par les troubles du sommeil (81,4 %). Concernant la centralité de cet événement, le score est significativement plus important pour les aides à domicile, ce qui montre que cet événement pourrait être plus central dans la construction de leur identité. Ceci est probablement dû à la nature même de leur profession.

A propos des conditions de travail durant cette période, le contact avec le public et le sentiment d'exposition au virus étaient élevés, sans différence statistique dans les trois secteurs d'activité et il y a eu peu de télétravail (résultats attendus au regard des populations de salariés ciblées). Pour 38,2 % de l'échantillon total, l'activité professionnelle s'est modifiée durant la première phase de l'épidémie. 74,4 % déclarent avoir eu des modifications de planning et 20,1 % ont vu leur temps de travail augmenter (il est resté identique pour 41,2 % et a diminué pour 38,7 %). Il n'y a pas de différence significative entre les secteurs d'activité à propos des modifications d'activité. En revanche les aides à domicile et les policiers ont été plus concernés par les modifications de planning que les salariés du commerce qui eux étaient plus concernés par l'augmentation du temps de travail.

Parmi les mesures de prévention mises en place, le niveau d'hygiène des mains est satisfaisant (97 % la plupart du temps), la désinfection des surfaces est un peu moins accessible (70 % la plupart du temps) et la distanciation sociale est difficilement

applicable dans ces secteurs (47 % la plupart du temps). Le niveau d'accessibilité aux moyens d'hygiène des mains et à la distanciation sociale ne sont pas statistiquement différents selon les secteurs. Mais les policiers (départements 34 et 67) avaient moins souvent accès aux moyens de désinfection des surfaces que les aides à domicile et les salariés du commerce. Pour l'ensemble de l'échantillon de notre étude, on constate un taux élevé de fourniture des EPI (93 %) avec des différences selon le secteur d'activité. Par exemple, les aides à domicile et le personnel du commerce étaient plutôt bien fournis en masques chirurgicaux (plus de 90 %) contrairement aux policiers (environ 60-65 %).

L'analyse des tâches réalisées révèle un certain nombre de changements du fait de la pandémie : plus de préparation de commandes et plus de nettoyage du poste de travail pour les salariés du commerce, moins d'actes de terrain pour la police, moins d'interventions pour entretien courant du logement pour les aides à domicile.

L'analyse multivariée par régression logistique binaire a porté sur les variables anxiété, dépression et troubles du sommeil. Les variables explicatives intégrées dans l'analyse étaient le département, le secteur d'activité et toutes les variables statistiquement significatives en analyse univariée. Les facteurs de risque personnels principaux mis en évidence sont les antécédents psychiatriques (OR 3,29 [2,04 – 5,28] pour l'anxiété ; OR 3,11 [2,00 – 4,85] pour la dépression ; 2,56 [1,59 – 4,13] pour les troubles du sommeil), le fait d'avoir une personne vulnérable au domicile (OR 2,06 [1,21 – 3,52] pour l'anxiété ; OR 2,20 [1,33 – 3,61] pour la dépression) et le fait d'avoir eu des symptômes de la Covid-19 (OR 1,96 [1,20 – 3,20] pour l'anxiété ; OR 1,96 [1,25 – 3,09] pour la dépression ; OR 1,63 [1,01 – 2,63] pour les troubles du sommeil).

Concernant les facteurs professionnels, le facteur de risque principal mis en évidence est le sentiment d'être exposé très fréquemment à la covid-19 (OR 2,57 [1,31 – 5,04]

pour l'anxiété ; OR 1,71 [1,01 – 2,92] pour la dépression). L'analyse met en évidence des facteurs protecteurs comme le soutien de la hiérarchie (OR 0,57 [0,33 – 0,96] pour l'anxiété ; OR 0,54 [0,33 – 0,87] pour la dépression ; OR 0,65 [0,43 – 0,97] pour les troubles du sommeil) et le soutien des collègues (OR 0,51 [0,30 – 0,86] pour l'anxiété). Parmi les autres critères professionnels, la diminution du temps de travail est retrouvée comme facteur protecteur de l'anxiété et l'accès au moyen de désinfection des surfaces comme facteur de protection de la dépression. Le secteur d'activité ou le département ne sont pas identifiés comme facteur de risque pour l'anxiété et la dépression. Bien que différents niveaux d'altération de la santé mentale soient observés entre les différents secteurs d'activité, ce critère n'est pas présenté dans l'analyse multivariée comme facteur de risque. Ces différents niveaux d'atteintes doivent plutôt être en lien avec les différentes caractéristiques des populations (âge, sexe, antécédents psychiatriques etc.).

En comparaison avec la littérature, durant la pandémie, le niveau d'anxiété dans la population de notre étude est moins élevé que dans la population générale (entre 16 % et 22 %). Les chiffres concernant les niveaux de dépression sont variables d'une étude à l'autre (entre 11 % et 21 %), le niveau retrouvé dans l'étude est ainsi dans la moyenne. Par rapport aux chiffres antérieurs à l'épidémie chez les travailleurs français, le niveau de dépression est beaucoup plus élevé au moment de notre étude et, étonnamment, les niveaux d'anxiété sont légèrement plus bas.

L'intérêt spécifique de ce travail réside, d'une part, dans le choix de l'étude d'une population ciblée de travailleurs exposés à la Covid-19 pour lesquels il n'existe que peu d'études dans la littérature, et, d'autre part, dans l'utilisation d'un questionnaire ayant évalué spécifiquement les conditions de travail durant cette période et utilisant

des échelles d'évaluation psychiatriques validés. En dépit des limites de cette étude en termes de recrutement et d'effectif, les résultats à propos de l'évolution des conditions durant une crise sanitaire de travail sont intéressants et sont à prendre en compte sur le terrain ainsi que les facteurs professionnels en lien avec l'altération de la santé mentale afin de permettre une amélioration du bien-être des salariés

La prévention pour la santé mentale devrait être privilégiée dans le monde du travail, d'autant que certaines interventions en milieu de travail, telles que les thérapies cognitivo-comportementales ou les débriefings post-traumatiques, ont montré un bon niveau de preuve notamment pour préparer les salariés à faire face aux situations difficiles. Par ailleurs, un suivi longitudinal de la santé mentale des travailleurs serait intéressant à initier durant et à la suite de cette crise sanitaire.

VU

Strasbourg, le... 12 mars 2021

Le président du Jury de Thèse

Professeure Maria GONZALEZ



Professeure Maria GONZALEZ
 P.U. - P.H. Chef de Service
 HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG
 Hôpital Civil - Bâtiment Prévention
 Service de Pathologie Professionnelle
 67091 STRASBOURG Cedex
 Tél. 03 88 11 64 66 - Fax 03 88 11 65 24
 Email : maria.gonzalez@chru-strasbourg.fr
 N° ADELI : 67 10 5907 9 - N° RPPS : 1000242825 7

VU et approuvé

Strasbourg, le... 12 MARS 2021

Administrateur provisoire de la Faculté de
 Médecine, Majeutique et Sciences de la Santé

Professeur Jean SIBILIA



Annexes

Annexe 1 : Items du questionnaire

- Les données socio-démographiques :
 - o Tranche d'âge
 - o Sexe
 - o Situation maritale
 - o Présence de personnes de personnes vulnérables ou d'enfant au sein du foyer
 - o Niveau d'étude
 - o Temps consacré à l'information sur la Covid-19
- Les données professionnelles individuelles :
 - o Secteur d'activité
 - o Profession (spécifiquement pour les policiers : le corps d'appartenance et la direction)
 - o Ancienneté dans la profession
- Les données sur les caractéristiques du poste de travail :
 - o Modification d'activité et les motifs de cette modification
 - o Tâches réalisées avant et pendant l'épidémie
 - o Fréquence du télétravail
 - o Temps de travail et éventuelle modification du temps de travail ou du planning
 - o Durée du contact avec le public
 - o Estimation de l'exposition au risque Covid-19
 - o Soutien au travail (par les collègues, par la hiérarchie)
- Les données sur les équipements de protection à disposition :

- Présence et type d'équipement de protection individuel (EPI) à disposition
- Disponibilité des moyens pour l'hygiène des mains
- Disponibilité des moyens pour désinfecter les surfaces
- Possibilité de respecter la distanciation sociale
- Disponibilité des écrans de protection
- Les données de santé :
 - Auto-évaluation de la santé globale
 - Infection par la Covid-19 par la personne ou par une personne du foyer
 - Statut de personne vulnérable
 - Existence ou non d'une personne qui a eu le COVID 19 à leur domicile
 - Antécédent de problème de santé mentale
 - Generalized Anxiety Disorder (GAD-7)
 - Questionnaire sur la Santé du Patient (QSP-9)
 - CD-RISC- 2 Connor-Davidson Resilience Scale
 - Troubles du sommeil
 - Echelle de centralité des évènements
 - Consommation d'alcool et de tabac et leur évolution au cours de l'épidémie
 - Consommation de soins : consultation, prise médicamenteuse
 - Absence du travail (arrêt maladie, personne vulnérable, garde d'enfants...)
 - Présentéisme
- Les coordonnées de contact et autorisations d'utilisation des données

Annexe 2 : Descriptif et comparaison des effectifs des échantillons selon le secteur d'activité et le département

Caractéristiques	67				34		p-value	
	Aide à domicile N=141		Police Nationale 67 N=384		Commerce N=54			Police Nationale 34 N = 298
Age :							0,00	
18-34 ans	16	11,35%	49	12,76%	19	35,19%	21	7,05%
35-44 ans	26	18,44%	138	35,94%	10	18,52%	85	28,52%
45-54 ans	52	36,88%	160	41,67%	16	29,63%	154	51,68%
Plus de 55 ans	57	33,33%	37	9,64%	9	16,67%	38	12,75%
Genre :							0,00	
Femme	137	97,16%	122	31,77%	34	62,96%	117	39,26%
Homme	4	1,40%	262	68,23%	20	6,99%	181	60,74%
Statut marital :							0,03	
Célibataire, divorcé, veuf	38	26,95%	89	23,18%	21	38,89%	63	21,14%
En couple, marié, pacsé,	103	73,05%	295	76,82%	33	61,11%	235	78,86%
Présence d'enfant dans le logement :							0,00	
Oui	73	51,77%	268	69,79%	21	38,89%	211	70,81%
Non	68	48,23%	116	30,21%	33	61,11%	87	29,19%
Présence de personnes vulnérables :							0,02	
Oui	33	23,40%	51	13,28%	13	24,07%	54	18,12%
Non	108	76,60%	333	86,72%	41	75,93%	244	81,88%
Niveau d'étude :							0,00	
Pré-Baccalauréat	93	66,91%	81	20,61%	16	29,63%	35	11,74%
Baccalauréat	31	22,30%	177	45,04%	15	27,78%	132	44,30%
Post-Baccalauréat	15	10,79%	135	34,35%	23	42,59%	131	43,96%
Ancienneté :							0,00	
Moins de 3 ans	24	17,02%	30	7,81%	12	22,64%	11	3,69%

Entre 3 ans et 10 ans	43	30,50%	25	6,51%	13	24,53%	15	5,03%	
Plus de 10 ans	74	52,48%	329	85,68%	28	52,83%	272	91,28%	
Soutien des collègues :									0,00
Non	67	47,86%	79	20,68%	12	23,08%	83	28,23%	
Oui	73	52,14%	303	79,32%	40	76,92%	211	71,77%	
Soutien des supérieurs :									0,00
Non	35	24,82%	176	45,95%	12	23,08%	148	49,83%	
Oui	106	75,16%	207	54,05%	40	76,92%	149	50,17%	
Temps consacré à l'information :									0,00
Moins d'une heure par semaine	40	28,37%	186	48,44%	31	57,41%	142	47,65%	
Plusieurs heures par semaine	42	29,79%	85	22,14%	7	12,96%	58	19,46%	
Quelques minutes à plusieurs heures par jour	59	41,84%	113	29,43%	16	29,63%	98	32,89%	
Antécédents médicaux psychiatriques :									0,00
Oui	37	26,43%	65	17,24%	7	12,96%	80	27,12%	
Non	103	73,57%	312	82,76%	47	87,04%	215	72,88%	
Symptômes de la Covid-19 :									0,01
Oui	26	18,44%	116	30,37%	10	18,52%	67	22,48%	
Non	115	81,56%	266	69,63%	44	81,48%	231	77,52%	
Suspicion de Covid-19 dans le domicile :									0,00
Oui	15	10,71%	90	23,50%	8	15,09%	41	13,80%	
Non	125	89,29%	293	76,50%	45	84,91%	256	86,20%	
Personne vulnérable :									0,03
Oui	24	17,02%	40	10,53%	9	16,67%	54	18,24%	
Non	117	82,98%	340	89,47%	45	83,33%	242	81,76%	
Consommation d'alcool :									0,00
Moins de quelques fois dans le mois	123	87,86%	244	63,71%	38	70,37%	194	65,10%	

Plus de plusieurs fois par semaine	17	12,14%	139	36,29%	16	29,63%	104	34,90%	
Consommation de tabac :									0,00
Oui	54	38,57%	69	18,02%	14	25,93%	72	24,16%	
Non	86	61,43%	314	81,98%	40	74,07%	226	75,84%	

Annexe 3 : Détail de la répartition des EPI selon le secteur d'activité et le département

	34		67				P-value	
	Police Nationale N=274		Aide à domicile N=138		Police Nationale N=339			Commerce N=53
Masque chir							0,00	
Oui	185	67,52%	133	96,38%	210	61,95%	49	92,45%
Non	89	32,48%	5	3,62%	129	38,05%	4	7,55%
Masque tissus							0,00	
Oui	228	83,21%	17	12,32%	269	79,35%	10	18,87%
Non	46	16,79%	121	87,68%	70	20,65%	43	81,13%
Masque FFP2							0,00	
Oui	53	19,34%	21	15,22%	39	11,50%	16	30,19%
Non	221	80,66%	117	84,78%	300	88,50%	37	69,81%
Visière							0,00	
Oui	103	37,59%	23	16,67%	124	36,58%	25	47,17%
Non	171	62,41%	115	83,33%	215	63,42%	28	52,83%
Blouse							0,00	
Oui	12	4,38%	77	55,80%	8	2,36%	0	0%
Non	262	95,62%	61	44,20%	331	97,94%	53	100%
Gants							0,00	
Oui	149	54,38%	125	90,58%	202	59,59%	34	64,15%
Non	125	45,62%	13	9,42%	137	40,41%	19	35,85%

Annexe 4 : Résultats des modifications des tâches selon le secteur d'activité

Aides à domicile

N = 138	Nouveau risque		Augmentation du risque		Diminution du risque		Risque identique		Non faite	
Entretien courant du logement	1	0,72%	10	7,25%	89	64,49%	25	18,12%	13	9,42%
Aide à la préparation du repas	1	0,72%	17	12,32%	19	13,77%	81	58,70%	20	14,49%
Entretien du linge	1	0,72%	9	6,52%	48	34,78%	64	46,38%	16	11,59%
Aide au lever, coucher, transfert du bénéficiaire	4	2,90%	12	8,70%	14	10,14%	64	46,38%	44	31,88%
Aide à l'habillage, déshabillage	5	3,62%	11	7,97%	16	11,59%	75	54,35%	31	22,46%
Aide à la toilette	7	5,07%	11	7,97%	14	10,14%	69	50,00%	37	26,81%
Réalisation de toilettes complètes	6	4,53%	7	5,07%	12	8,70%	57	41,30%	56	40,58%
Aide à l'alimentation	3	2,17%	13	9,42%	15	10,87%	72	52,17%	35	25,36%
Aide à la prise de médicaments	3	2,17%	6	4,35%	12	8,70%	83	60,14%	34	24,64%
Accompagnement dans la vie sociale et de loisirs	3	2,17%	4	2,90%	55	39,86%	26	18,84%	50	36,23%
Gestion des dossiers des bénéficiaires	2	1,45%	2	1,45%	9	6,52%	14	10,14%	111	80,43%

Commerce alimentaire

N = 54	Nouveau risque		Augmentation du risque		Diminution du risque		Risque identique		Non faite	
Accueil client	0	0%	4	7,41%	12	22,22%	14	25,93%	24	44,44%
Renseignement et conseil clientèle	1	1,85%	8	14,81%	11	20,37%	19	35,19%	15	27,78%
Gestion des remboursements ou des litiges	1	1,85%	4	7,41%	5	9,26%	10	18,52%	34	62,96%
Encaissement station essence	0	0%	0	0%	2	3,70%	2	3,70%	50	92,59%
Aide en caisse libre service	3	5,56%	3	5,56%	2	3,70%	7	12,96%	39	72,22%
Enregistrement des achats et	5	9,26%	5	9,26%	3	5,56%	11	20,37%	30	55,56%

encaissement en caisse classique										
Préparation de commande (livraison ou drive)	12	22,22%	3	5,56%	2	3,70%	1	1,85%	36	66,67%
Livraison des commandes	2	3,70%	1	1,85%	1	1,85%	2	3,70%	48	88,89%
Vente au détail (boucherie, charcuterie, boulangerie, fromagerie, poissonnerie, fleuriste)	0	0%	0	0%	2	3,70%	0	0%	52	96,30%
Préparation de produits frais (viandes, poissons, fromages, pain, pâtisserie...)	0	0%	0	0%	1	1,85%	1	1,85%	52	96,30%
Mise en rayon, approvisionnement des rayons	3	5,56%	6	11,11%	5	9,26%	9	16,67%	31	5,56%
Organisation des rayonnages	1	1,85%	1	1,85%	4	7,41%	11	20,37%	37	68,52%
Commande de marchandise, contact fournisseurs	1	1,85%	1	1,85%	5	9,26%	8	14,81%	39	72,22%
Réception marchandises	2	3,70%	3	5,56%	0	0%	4	7,41%	45	83,33%
Rangement et stockage des marchandises	2	3,70%	3	5,56%	2	3,70%	16	29,63%	31	57,41%
Inventaire des marchandises	0	0%	1	1,85%	6	11,11%	10	18,52%	37	68,52%
Gestion des stocks	0	0%	3	5,56%	5	9,26%	10	18,52%	36	66,67%
Management d'équipe	3	5,56%	5	9,26%	1	1,85%	9	16,67%	36	66,67%
Accueil et formation de nouvelles recrues	1	1,85%	6	11,11%	12	22,22%	9	16,67%	26	48,15%
Tâches administratives et comptables	0	0%	6	11,11%	8	14,81%	8	14,81%	32	59,26%
Entretien du magasin	0	0%	16	29,63%	5	9,26%	14	25,93%	14	25,93%
Nettoyage du poste de travail	5	9,26%	16	29,63%	5	9,26%	14	25,93%	14	25,93%
Restauration, cafeteria	1	1,85%	0	0%	2	3,70%	0	0%	51	94,44%

Police nationale : PAF

N = 77	Nouveau risque		Augmentation du risque		Diminution du risque		Risque identique		Non faite	
Accueil public	1	1,30%	1	1,30%	19	24,68%	11	14,29%	45	58,44%
Contrôle transfrontière en aubette	2	2,60%	1	1,30%	15	19,48%	3	3,90%	56	72,73%
Patrouille aéroportuaire	0	0%	5	6,49%	11	14,29%	6	7,79%	55	71,43%
Missions de Sûreté aéroportuaire	0	0%	3	3,90%	10	12,99%	4	5,19%	60	77,92%
VIP – Salon d'honneur - SO	0	0%	1	1,30%	15	19,48%	0	0%	61	79,22%
Missions Cyno	1	1,30%	0	0%	1	1,30%	1	1,30%	75	97,40%
Enquêtes judiciaires et administratives	1	1,30%	0	0%	26	33,77%	4	5,19%	46	59,74%
Garde du CRA	0	0%	1	1,30%	13	16,88%	2	2,60%	61	79,22%
Greffe CRA - PIE	0	0%	0	0%	7	9,09%	0	0%	70	90,91%
Escortes et transferts	0	0%	0	0%	18	23,38%	1	1,30%	58	75,32%
Patrouilles bande des 20 kilomètres	11	14,29%	11	14,29%	14	18,18%	2	2,60%	39	50,65%
Contrôle transfrontière sur les PPA	17	22,08%	14	18,18%	5	6,49%	2	2,60%	39	50,65%
FRONTEX	0	0%	0	0%	2	2,60%	0	0%	75	97,40%
Echange opérationnel avec les homologues allemands	13	16,88%	4	5,19%	1	1,30%	4	5,19%	55	71,43%
Management – Etat major	1	1,30%	3	3,90%	5	6,49%	9	11,69%	59	76,62%
Fonctions supports (RSSI – logistique – budget - RH)	2	2,60%	2	2,60%	3	3,90%	5	6,49%	65	84,42%

VIP : Very Importante Person ; SO : service d'Ordre ; CRA : Centre de Rétention Administrative ; PIE : Pôle inter-service éloignement ; PPA : Point de Passages Autorisés ; RSSI : Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information ; RH : Ressources Humaines

Police Nationale : PJ

N = 94	Nouveau risque		Augmentation du risque		Diminution du risque		Risque identique		Non faite	
Documentation, archivage,	1	1,06%	3	3,19%	20	21,28%	16	17,02%	54	57,45%

enrichissement de logiciels										
Filatures, surveillances	0	0%	0	0%	22	23,40%	4	4,26%	68	72,34%
Tâches techniques: exploitation ou utilisation d'outils numériques, écoutes téléphoniques, maintenance réseau	0	0%	3	3,19%	21	22,34%	21	22,34%	49	52,13%
Travail de P.T.S en laboratoire	0	0%	1	1,06%	7	7,45%	1	1,06%	85	90,43%
Actes de terrain (voisinage, constatations, relevé de traces, auditions sur site)	1	1,06%	0	0%	39	41,49%	7	7,45%	47	50,00%
Travail administratif	1	1,06%	5	5,32%	30	31,91%	24	25,53%	34	36,17%
Logistique (menues réparations, entretien des véhicules, vagemestre)	0	0%	1	1,06%	3	3,19%	0	0%	90	95,74%

Police Nationale : SP

N =508	Nouveau risque		Augmentation du risque		Diminution du risque		Risque identique		Non faite	
Accueil public	11	2,17%	15	2,95%	73	14,37%	70	13,78%	339	66,73%
Patrouille à pieds, à voiture	83	16,34%	73	14,37%	36	7,09%	83	16,34%	233	45,87%
Management - état-major	7	1,38%	31	6,10%	26	5,12%	93	18,31%	351	69,09%
Intervention police secours	37	6,10%	27	5,31%	31	6,10%	96	18,90%	317	62,40%
Enquêtes judiciaires et administratives	11	2,17%	36	7,09%	104	20,47%	150	29,53%	207	40,75%
Logistique (menues réparations, entretiens des véhicules, vagemestres)	34	6,69%	22	4,33%	10	1,97%	26	5,12%	416	81,89%
Travail administratif	4	0,79%	44	8,66%	64	12,60%	136	26,77%	260	51,18%
Tâches techniques	1	0,20%	16	3,15%	55	10,83%	53	10,43%	383	75,39%

spécifique
police
(écoute,
visionnage
video par
exemple)

N = 283	Nouveau risque		Augmentation du risque		Diminution du risque		Risque identique		Non faite	
CIC	0	0%	1	0,35%	8	2,83%	18	6,36%	256	90,46%
Tâches de renseignement	2	0,71%	13	4,59%	16	5,65%	22	7,77%	230	81,27%

Bibliographie

1. Grant MC, Geoghegan L, Arbyn M, Mohammed Z, McGuinness L, Clarke EL, et al. The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. *PLoS ONE*. 2020;15(6):e0234765.
2. Fu L, Wang B, Yuan T, Chen X, Ao Y, Fitzpatrick T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *J Infect*. juin 2020;80(6):656-65.
3. Li L-Q, Huang T, Wang Y-Q, Wang Z-P, Liang Y, Huang T-B, et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol*. 2020;92(6):577-83.
4. Sun P, Qie S, Liu Z, Ren J, Li K, Xi J. Clinical characteristics of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection: A single arm meta-analysis. *J Med Virol*. 2020;92(6):612-7.
5. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE, et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*. août 2020;584(7821):430-6.
6. HCSP. Covid-19: personnes à risque et mesures barrières spécifiques à ces personnes [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 avr [cité 18 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=807>
7. Lin Y-F, Duan Q, Zhou Y, Yuan T, Li P, Fitzpatrick T, et al. Spread and Impact of COVID-19 in China: A Systematic Review and Synthesis of Predictions From Transmission-Dynamic Models. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 18 juin 2020 [cité 15 juill 2020];7. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314927/>
8. INSPQ Institut National de Santé Publique Du Quebec. Revue rapide de la littérature scientifique : proportion de personnes asymptomatiques et potentiel de transmission de la COVID 19 par ces personnes. 2020 aout.
9. SPF. Part des formes asymptomatiques et transmission du SARS-CoV-2 en phase pré-symptomatique. Synthèse rapide COVID-19. [Internet]. [cité 13 juill 2020]. Disponible sur: </import/part-des-formes-asymptomatiques-et-transmission-du-sars-cov-2-en-phase-pre-symptomatique.-synthese-rapide-covid-19>
10. To KK-W, Hung IF-N, Ip JD, Chu AW-H, Chan W-M, Tam AR, et al. COVID-19 re-infection by a phylogenetically distinct SARS-coronavirus-2 strain confirmed by whole genome sequencing. *Clin Infect Dis* [Internet]. [cité 9 sept 2020]; Disponible sur: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1275/5897019>

11. Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 16 mars 2020 [Internet]. [cité 19 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020>
12. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
13. Géodes - Santé publique France - Indicateurs : cartes, données et graphiques [Internet]. [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=indicator&f=0&i=covid_hospit.dc&s=2020-09-20&t=a01&view=map2
14. Coronavirus : visualisez l'évolution de l'épidémie en France et dans le monde. Le Monde.fr [Internet]. 5 mai 2020 [cité 21 sept 2020]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/05/05/coronavirus-age-mortalite-departements-pays-suivez-l-evolution-de-l-epidemie-en-cartes-et-graphiques_6038751_4355770.html
15. SPF. COVID-19 : point épidémiologique en Grand Est du 9 juillet 2020 [Internet]. [cité 12 juill 2020]. Disponible sur: [/regions/grand-est/documents/bulletin-regional/2020/covid-19-point-epidemiologique-en-grand-est-du-9-juillet-2020](https://regions/grand-est/documents/bulletin-regional/2020/covid-19-point-epidemiologique-en-grand-est-du-9-juillet-2020)
16. Évolution du nombre de décès entre le 1er mars et le 30 avril 2020 – Nombre de décès quotidiens | Insee [Internet]. [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4500439?sommaire=4487854>
17. Observatoire de l'OIT : le COVID-19 et le monde du travail. Cinquième édition [Internet]. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_749442.pdf
18. Observatoire de l'OIT : le COVID-19 et le monde du travail. Quatrième édition [Internet]. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/impacts-and-responses/WCMS_745964/lang--fr/index.htm
19. Observatoire de l'OIT : le COVID-19 et le monde du travail. Deuxième édition [Internet]. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_740982.pdf
20. Observatoire de l'OIT : le COVID-19 et le monde du travail. Troisième édition [Internet]. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_743155.pdf
21. Réponses politiques nationales (La COVID-19 et le monde du travail) [Internet]. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/country-responses/lang--fr/index.htm#FR>

22. Dutheil F, Mondillon L, Navel V. PTSD as the second tsunami of the SARS-Cov-2 pandemic. *Psychol Med.* 24 avr 2020;1-2.
23. Czeisler MÉ, Lane RI, Petrosky E, Wiley JF, Christensen A, Njai R, et al. Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic — United States, June 24–30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 14 août 2020;69(32):1049-57.
24. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 06 2020;17(5).
25. Zhang Y, Zhang H, Ma X, Di Q. Mental Health Problems during the COVID-19 Pandemics and the Mitigation Effects of Exercise: A Longitudinal Study of College Students in China. *Int J Environ Res Public Health.* 25 mai 2020;17(10).
26. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psychiatr.* 2020;33(2):e100213.
27. Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W. Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychol Health Med.* 30 mars 2020;1-10.
28. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS ONE.* 2020;15(4):e0231924.
29. Liu X, Luo W-T, Li Y, Li C-N, Hong Z-S, Chen H-L, et al. Psychological status and behavior changes of the public during the COVID-19 epidemic in China. *Infect Dis Poverty.* 29 mai 2020;9(1):58.
30. Fang X, Zhang J, Teng C, Zhao K, Su K-P, Wang Z, et al. Depressive symptoms in the front-line non-medical workers during the COVID-19 outbreak in Wuhan. *J Affect Disord.* 01 2020;276:441-5.
31. Moccia L, Janiri D, Pepe M, Dattoli L, Molinaro M, De Martin V, et al. Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain Behav Immun.* 20 avr 2020;
32. Cellini N, Candele N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *J Sleep Res.* 2020;29(4):e13074.
33. Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C, et al. A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. mai 2020 [cité 14 déc 2020];17(9). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246819/>

34. Odriozola-González P, Planchuelo-Gómez Á, Iruña MJ, de Luis-García R. Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry Res.* 2020;290:113108.
35. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica.* 2020;36(4):e00054020.
36. González-Sanguino C, Ausín B, Castellanos MÁ, Saiz J, López-Gómez A, Ugidos C, et al. Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain Behav Immun.* 2020;87:172-6.
37. Jungmann SM, Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *J Anxiety Disord.* juin 2020;73:102239.
38. Bäuerle A, Teufel M, Musche V, Weismüller B, Kohler H, Hetkamp M, et al. Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health (Oxford, England).* 13 juill 2020;
39. Hetkamp M, Schweda A, Bäuerle A, Weismüller B, Kohler H, Musche V, et al. Sleep disturbances, fear, and generalized anxiety during the COVID-19 shut down phase in Germany: relation to infection rates, deaths, and German stock index DAX. *Sleep Med.* 3 sept 2020;75:350-3.
40. Pieh C, Budimir S, Probst T. The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *Journal of Psychosomatic Research.* 2020;136:110186.
41. Moghanibashi-Mansourieh A. Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak. *Asian Journal of Psychiatry.* juin 2020;51:102076.
42. Chan-Chee C, Léon C, Lasbeur L, Lecrique J-M, Raude J, Arwidson P, et al. La santé mentale des français face au covid-19 : prévalences, évolutions et déterminants de l'anxiété au cours des deux premières semaines de confinement (enquête coviprev, 23-25 mars et 30 mars-1er avril 2020). *Bull Epidémiol Hebd* 2020; (13):260-9 [Internet]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/13/2020_13_1.html
43. Covid-19 : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie [Internet]. [cité 9 sept 2020]. Disponible sur: [/etudes-et-enquetes/covid-19-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie](#)
44. La dépression dans la population active occupée en France en 2017. Baromètre santé 2017 - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 25 nov 2020]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/32-33/2018_32-33_2.html

45. Moreno-Peral P, Conejo-Cerón S, Motrico E, Rodríguez-Morejón A, Fernández A, García-Campayo J, et al. Risk factors for the onset of panic and generalised anxiety disorders in the general adult population: a systematic review of cohort studies. *J Affect Disord.* oct 2014;168:337-48.
46. Losada-Baltar A, Jiménez-Gonzalo L, Gallego-Alberto L, Pedroso-Chaparro MDS, Fernandes-Pires J, Márquez-González M. « We're staying at home ». Association of self-perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lock-down period of COVID-19. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 13 avr 2020;
47. Park CL, Russell BS, Fendrich M, Finkelstein-Fox L, Hutchison M, Becker J. Americans' COVID-19 Stress, Coping, and Adherence to CDC Guidelines. *J Gen Intern Med.* 29 mai 2020;1-8.
48. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res.* 12 avr 2020;288:112954.
49. Olagoke AA, Olagoke OO, Hughes AM. Exposure to coronavirus news on mainstream media: The role of risk perceptions and depression. *Br J Health Psychol [Internet].* 16 mai 2020 [cité 14 sept 2020]; Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267047/>
50. Tang L, Pan L, Yuan L, Zha L. Prevalence and related factors of post-traumatic stress disorder among medical staff members exposed to H7N9 patients. *Int J Nurs Sci.* 10 janv 2017;4(1):63-7.
51. Li J, Yang Z, Qiu H, Wang Y, Jian L, Ji J, et al. Anxiety and depression among general population in China at the peak of the COVID-19 epidemic. *World Psychiatry.* juin 2020;19(2):249-50.
52. Ahmad AR, Murad HR. The Impact of Social Media on Panic During the COVID-19 Pandemic in Iraqi Kurdistan: Online Questionnaire Study. *J Med Internet Res [Internet].* 19 mai 2020 [cité 14 sept 2020];22(5). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7238863/>
53. Voitsidis P, Gliatas I, Bairachtari V, Papadopoulou K, Papageorgiou G, Parlapani E, et al. Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population. *Psychiatry Res.* juill 2020;289:113076.
54. Yang Y, Zhu J-F, Yang S-Y, Lin H-J, Chen Y, Zhao Q, et al. Prevalence and associated factors of poor sleep quality among Chinese returning workers during the COVID-19 pandemic. *Sleep Med.* sept 2020;73:47-52.
55. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavriloff D, Holzinger B, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res.* 4 avr 2020;
56. Tan W, Hao F, McIntyre RS, Jiang L, Jiang X, Zhang L, et al. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and

- psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. *Brain Behav Immun.* 2020;87:84-92.
57. Zhang SX, Wang Y, Rauch A, Wei F. Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Res.* 4 avr 2020;288:112958.
 58. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.* 22 mai 2006;166(10):1092-7.
 59. Épisode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en soins de premier recours. Haute Autorité de santé, recommandations de bonne pratique. oct 2017;
 60. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* sept 2001;16(9):606-13.
 61. INESSS. Fiche Outil, QUESTIONNAIRE SUR LA SANTÉ DU PATIENT, QSP-9 version à neuf questions : Outils de repérage et d'appréciation de la sévérité des symptômes dépressifs [Internet]. [cité 13 mai 2020]. Disponible sur: http://www.gmfnouvellebeauce.com/wp-content/uploads/2018/02/INESSS_FicheOutil_QSP-9.pdf
 62. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med.* juill 2001;2(4):297-307.
 63. Larousse É. Définitions : résilience - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 12 août 2020]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/r%C3%A9silience/68616>
 64. Philippe F. Contribution des affects positifs, des mécanismes de défense et des réseaux de représentations à l'étude de la résilience [Internet]. Université de Montréal - Département de psychologie faculté; 2006 [cité 12 août 2020]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/80878060-Universite-de-montreal-par-frederick-philippe-departement-de-psychologie-en-psychologie-frederick-philippe-2006.html>
 65. Brooks S, Amlôt R, Rubin GJ, Greenberg N. Psychological resilience and post-traumatic growth in disaster-exposed organisations: overview of the literature. *BMJ Mil Health.* févr 2020;166(1):52-6.
 66. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety.* 2003;18(2):76-82.
 67. Vaishnavi S, Connor K, Davidson JRT. An abbreviated version of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), the CD-RISC2: psychometric properties and applications in psychopharmacological trials. *Psychiatry Res.* 30 août 2007;152(2-3):293-7.
 68. Cropley M, Zijlstra F. Work and Rumination. 2011 [cité 6 nov 2020]; Disponible sur: <http://www.elgaronline.com/view/9780857931146.xml>

69. Querstret D, Cropley M. Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *J Occup Health Psychol.* juill 2012;17(3):341-53.
70. Berntsen D, Rubin DC. The centrality of event scale: a measure of integrating a trauma into one's identity and its relation to post-traumatic stress disorder symptoms. *Behav Res Ther.* févr 2006;44(2):219-31.
71. Ceschi G, Lardi C, David M, Van der Linden M. Questionnaire du rôle central de l'évènement Department of Psychology, University of Geneva, Geneva, Switzerland. Unpublished manuscript 2009;
72. Ran L, Wang W, Ai M, Kong Y, Chen J, Kuang L. Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic. *Social Science & Medicine (1982).* 2020;262:113261.
73. Rossi R, Socci V, Talevi D, Mensi S, Niolu C, Pacitti F, et al. COVID-19 Pandemic and Lockdown Measures Impact on Mental Health Among the General Population in Italy. *Front Psychiatry.* 2020;11:790.
74. Lan F-Y, Suharlim C, Kales SN, Yang J. Association between SARS-CoV-2 infection, exposure risk and mental health among a cohort of essential retail workers in the USA. *Occup Environ Med.* 30 oct 2020;
75. Evanoff BA, Strickland JR, Dale AM, Hayibor L, Page E, Duncan JG, et al. Work-Related and Personal Factors Associated With Mental Well-Being During the COVID-19 Response: Survey of Health Care and Other Workers. *Journal of Medical Internet Research.* 25 2020;22(8):e21366.
76. Niedhammer I, Coindre K, Memmi S, Bertrais S, Chastang J-F. Working conditions and depression in the French national working population: Results from the SUMER study. *Journal of Psychiatric Research.* 2020;123:178-86.
77. Insomnie [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 6 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/insomnie>
78. Syed S, Ashwick R, Schlosser M, Jones R, Rowe S, Billings J. Global prevalence and risk factors for mental health problems in police personnel: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med.* 21 mai 2020;
79. Rollin L, Andujar P, Bloc J, Chatelot J, Coutrot T, Dewitte J, et al. Quelle complémentarité pour les dispositifs en santé travail (Evrest, MCP, Sumer, RNV3P) : un exemple à partir des métiers de l'aide à domicile chez les femmes ? A paraître;
80. Enquête EVREST - Evolution et relation en santé travail [Internet]. [cité 18 janv 2021]. Disponible sur: <http://evrest.istnf.fr/page-32-0-0.html>
81. CD-RISC: The Scale [Internet]. [cité 13 mai 2020]. Disponible sur: <http://www.connordavidson-resiliencescale.com/user-guide.php>
82. Querstret D, Cropley M, Kruger P, Heron R. Assessing the effect of a Cognitive Behaviour Therapy (CBT)-based workshop on work-related rumination, fatigue,

- and sleep. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2 janv 2016;25(1):50-67.
83. Boals A. Events That Have Become Central to Identity: Gender Differences in the Centrality of Events Scale for Positive and Negative Events. *Applied Cognitive Psychology*. 1 janv 2010;24:107-21.
 84. Gehrt TB, Berntsen D, Hoyle RH, Rubin DC. Psychological and clinical correlates of the Centrality of Event Scale: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2018;65:57-80.
 85. DARES. Quel lien entre les conditions de travail et le présentisme des salariés en cas de maladie ? 2020;12.
 86. Télétravail | Résultats d'une étude sur l'activité professionnelle des français pendant le confinement [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. 2020 [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/teletravail-resultats-d-une-etude-sur-l-activite-professionnelle-des-francais>
 87. Crise de la Covid-19 : adaptation d'un service de santé au travail aux besoins de ses adhérents - Article de revue - INRS. [cité 14 nov 2020]; Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TF%20283>
 88. Roberts JD, Dickinson KL, Koebele E, Neuberger L, Banacos N, Blanch-Hartigan D, et al. Clinicians, cooks, and cashiers: Examining health equity and the COVID-19 risks to essential workers. *Toxicol Ind Health*. sept 2020;36(9):689-702.
 89. Marinaccio A, Boccuni F, Rondinone BM, Brusco A, D'Amario S, Iavicoli S. Occupational factors in the COVID-19 pandemic in Italy: compensation claims applications support establishing an occupational surveillance system. *Occup Environ Med*. 2020;77(12):818-21.
 90. Lan F-Y, Wei C-F, Hsu Y-T, Christiani DC, Kales SN. Work-related COVID-19 transmission in six Asian countries/areas: A follow-up study. *PLoS ONE*. 2020;15(5):e0233588.
 91. Giorgi G, Lecca LI, Alessio F, Finstad GL, Bondanini G, Lulli LG, et al. COVID-19-Related Mental Health Effects in the Workplace: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 27 2020;17(21).
 92. L G-F, V R-F, Pd L-R, S P, I C-S, M M-G, et al. Mental Health Impact of COVID-19 Pandemic on Spanish Healthcare Workers [Internet]. *Psychological medicine*. *Psychol Med*; 2020 [cité 7 juin 2020]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32456735/?from_term=covid-19+anxiety&from_sort=date&from_page=6&from_pos=10
 93. Assurance Maladie –Risques professionnels. Accidents du travail et maladies professionnelles : une tendance toujours à la baisse en 2017 mais des risques qui progressent. 2018 nov.
 94. Sterling MR, Tseng E, Poon A, Cho J, Avgar AC, Kern LM, et al. Experiences of Home Health Care Workers in New York City During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Qualitative Analysis. *JAMA Intern Med*. 4 août 2020;

95. INRS. Dossier L'aide à domicile — Un lien social renforcé. Travail et sécurité [Internet]. 2020 [cité 15 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.travail-et-securite.fr/ts/dossier/Un%20lien%20social%20renforc%C3%A9.html>
96. Lees T, Elliott JL, Gunning S, Newton PJ, Rai T, Lal S. A systematic review of the current evidence regarding interventions for anxiety, PTSD, sleepiness and fatigue in the law enforcement workplace. *Ind Health*. 29 nov 2019;57(6):655-67.
97. Sherwood L, Hegarty S, Vallières F, Hyland P, Murphy J, Fitzgerald G, et al. Identifying the Key Risk Factors for Adverse Psychological Outcomes Among Police Officers: A Systematic Literature Review. *J Trauma Stress*. 2019;32(5):688-700.
98. Purba A, Demou E. The relationship between organisational stressors and mental wellbeing within police officers: a systematic review. *BMC Public Health*. 15 oct 2019;19(1):1286.
99. Hartley TA, Violanti JM, Sarkisian K, Fekedulegn D, Mnatsakanova A, Andrew ME, et al. Association Between Police-Specific Stressors and Sleep Quality: Influence of Coping and Depressive Symptoms. *J Law Enforc Leadersh Ethics*. mars 2014;1(1):31-48.
100. Ma CC, Hartley TA, Sarkisian K, Fekedulegn D, Mnatsakanova A, Owens S, et al. Influence of Work Characteristics on the Association Between Police Stress and Sleep Quality. *Saf Health Work*. mars 2019;10(1):30-8.
101. Covid-19 et prévention en entreprise . Publications et outils - Risques - INRS [Internet]. [cité 14 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/COVID19-prevention-entreprise/publications-liens-utiles.html#3aa2368e-ad3c-4772-850a-ec1251d0b29a>
102. DGT_Claude-Alain.R, DGT_Elise.H, DGT_Claude-Alain.R, DGT_Elise.H. Coronavirus – COVID-19 [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. 2020 [cité 18 nov 2020]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/le-ministere-en-action/coronavirus-covid-19/>
103. Plan d'actions Covid-19 - Outil - INRS [Internet]. [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil67>
104. Protocole national pour assurer la santé et la sécurité des salariés en entreprise face à l'épidémie de COVID-19 [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. 2020 [cité 18 nov 2020]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/le-ministere-en-action/coronavirus-covid-19/protection-des-travailleurs/protocole-national-sante-securite-salaries>
105. Agression et violence externe. Pandémie : agression et violence envers les salariés - Risques - INRS [Internet]. [cité 14 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/agressions-violences-externes/pandemie-agression-violence-salaries.html>
106. Des Services de Santé au Travail pleinement mobilisés pendant la pandémie [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. 2020 [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/presse/communiques-de>

presse/article/des-services-de-sante-au-travail-pleinement-mobilises-pendant-la-pandemie

107. Joyce S, Modini M, Christensen H, Mykletun A, Bryant R, Mitchell PB, et al. Workplace interventions for common mental disorders: a systematic meta-review. *Psychol Med.* mars 2016;46(4):683-97.

Université

de Strasbourg

Faculté
de médecine**DECLARATION SUR L'HONNEUR****Document avec signature originale devant être joint :**

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

Nom : VINCENT - SADOVPrénom : Sarah

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

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

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

J'atteste sur l'honneur

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

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

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

Signature originale :

A STRASBOURG, le 02.03.2014

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

Résumé :

La pandémie de la Covid-19 s'est développée au courant de l'année 2020 engendrant des modifications majeures dans notre mode de vie.

Cette étude s'intéresse aux salariés ayant continué à travailler durant la première phase de l'épidémie en France dans des secteurs en contact avec le public : commerces alimentaires, police nationale et aide à domicile. L'hypothèse de ce travail est que différents niveaux d'altération de la santé mentale peuvent être observés selon le secteur d'activité professionnelle et que cet impact sur la santé mentale peut être expliqué par des facteurs professionnels.

Une étude observationnelle transversale multicentrique a été réalisée entre le 18 juin et le 09 septembre 2020 dans les départements du Bas-Rhin (67) et de l'Hérault (34). Les salariés ont répondu à un auto-questionnaire en ligne composé spécialement pour l'étude portant sur leurs conditions de travail et sur leur santé mentale (échelle GAD-7 pour l'anxiété, PHQ-9 pour la dépression et échelle de centralité des événements).

877 réponses ont été incluses : 54 pour le secteur du commerce, 141 pour l'aide à domicile, 384 pour la police nationale du 67 et 298 pour la police nationale du 34. On constate un taux de 12,4 % d'anxiété, 16,1 % de dépression et 72,5 % de troubles du sommeil. Les niveaux d'altération sont différents selon les secteurs. Les taux d'anxiété et de dépression sont respectivement de 16,3 % et 24,1 % pour les aides à domicile ; 8,6 % et 11,7 % pour la police 67 ; 15,1 % et 17,5 % pour la police 34 ; 14,8 % et 18,5 % pour les salariés du commerce. Le score de la centralité de cet événement est significativement plus important pour les aides à domicile. Concernant les conditions de travail, 38,2 % ont vu leur activité modifiée, 74,4 % ont été confrontés à des modifications de planning et 20,1 % ont subi une augmentation de leur temps de travail. Les aides à domicile et les policiers étaient plus concernés par les modifications de planning, et les salariés du commerce par l'augmentation du temps de travail. L'hygiène des mains est accessible pour 97 %, la désinfection des surfaces pour 70 % et la distanciation sociale pour 47 %. 93 % avaient des EPI avec des différences selon le secteur d'activité : plus de 90 % de masques chirurgicaux pour le personnel du commerce et les aides à domicile, 60-65 % pour la police. L'analyse en régression logistique binaire révèle les facteurs professionnels suivants : un niveau d'exposition fort à la Covid-19 (OR 2,57 [1,31 – 5,04] pour l'anxiété ; OR 1,71 [1,01 – 2,92] pour la dépression), le soutien de la hiérarchie (OR 0,57 [0,33–0,96] pour l'anxiété ; OR 0,54 [0,33 – 0,87] pour la dépression ; OR 0,65 [0,43 – 0,97] pour les troubles du sommeil) et le soutien des collègues (OR 0,51 [0,30 – 0,86] pour l'anxiété).

Les secteurs d'activité ne sont pas identifiés dans l'analyse multivariée comme facteur de risque significatif, les différences d'altération de la santé mentale sont plutôt en lien avec les caractéristiques des populations (âge, sexe, antécédents psychiatriques, etc.).

En dépit des limites de cette étude, les résultats concernant l'évolution des conditions de travail sont intéressants à prendre en compte ainsi que les facteurs professionnels en lien avec l'altération de la santé mentale afin de permettre une amélioration du bien-être des salariés. Un suivi longitudinal de la santé mentale des travailleurs serait intéressant à initier durant et à la suite de cette crise sanitaire.

Rubrique de classement : Médecine du travail

Mots-clés : Dépression, Anxiété, Centralité des événements, Conditions de travail, Exposition professionnelle, Covid-19, Aide à domicile, Police, Commerce alimentaire

Président : Madame le Professeur Maria Gonzalez

Assesseurs : Monsieur le Professeur Pierre Vidailhet

Madame le Docteur Nathalie Nourry (MCU)

Monsieur le Docteur Amaury Mengin

Adresse de l'auteur : Sarah Vincent-Sadok - 29 rue de Thann - 67100 Strasbourg