

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTE

ANNEE : 2020

N° : 299

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'Etat
Mention Médecine Générale

PAR

HEHN Clara, Odile, Jeanne
Née le 21/08/1992 à Colmar

Consultations post-AVC : facteurs déterminant les troubles de l'humeur

Président de thèse : Professeur ISNER-HOROBETI Marie-Eve

Directeur de thèse : Docteur BRONNER Patrick



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

Année universitaire 2020-2021

- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)** M. GOICHOT Bernard
- Doyens honoraires : (1976-1983)** M. DORNER Marc
- (1983-1989)** M. MANTZ Jean-Marie
- (1989-1994)** M. VINCENDON Guy
- (1994-2001)** M. GERLINGER Pierre
- (2001-2011)** M. LUDÉS Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. BITSCH Samuel

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 HélèneImmunologie 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 Hépato-digestif 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-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
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	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04	Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03	Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02	Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01	Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01	Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DEBRY Christian P0049	RPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01	Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04	Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepierre	50.02	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02	Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRPô 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	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02	Chirurgie infantile
GOJCHOT Bernard P0066	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRPô CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02	Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
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-vénéréologie
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 MATHELIN 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	NRPô 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	NRPô 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	RPô 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	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03	Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02	Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / PO218	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01	Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRPô 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	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02	Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRPô 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	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04	Nutrition
PROUST François P0182	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02	Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRPô 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	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
SANANES Nicolas P0212	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02	Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04	Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04	Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01	Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01	Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01	Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02	Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie

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

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

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

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

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3)

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

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019 (8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017 (9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVER SITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05	Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépatodigestif 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 Ins tut / 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 / Haute-pierre • 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 M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie
CAZZATO Roberto 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-YOUCEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	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 M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : 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 Ins tut / 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 Haute-pierre	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénérologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC	44.03	Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO 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 Haute-pierre	42.03	Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	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
PFUFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02	Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04	Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04	Génétique (type clinique)
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 / Haute-pierre	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 Haute-pierre	45.01	Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01	Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	54.02	Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01	Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile M0076		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010		• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03	Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01	Pédiatrie
ZOLL Jeffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02	Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

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

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mme THOMAS Marion	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques

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
 BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01
 BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12
 BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95
 BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10
 BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16
 BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18
 BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04
 BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17
 BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95
 BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20
 BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03
 BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19
 BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99
 BRETTE Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10
 BURGHARDT Guy (Pneumologie) / 01.10.86
 BURSZEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18
 CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15
 CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15
 CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95
 CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18
 CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20
 CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12
 CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16
 COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00
 CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98
 CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11
 DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17
 DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17
 DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19
 DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13
 EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10
 FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02
 FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16
 FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09
 GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13
 GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04
 GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97
 GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03
 GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18
 GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14
 HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18
 HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06
 HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04
 IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09
 IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98
 JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17
 JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11
 JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11
 JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04
 KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18
 KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06
 KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95
 KREMER Michel / 01.05.98
 KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18
 KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07
 KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08
 KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
 KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
 LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
 LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
 LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
 LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
 LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
 LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
 MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
 MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
 MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
 MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
 MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
 MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
 MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
 MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
 MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
 MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
 MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
 MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
 MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
 MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
 MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
 OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
 PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
 PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
 Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
 PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
 POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
 REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
 RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
 RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
 SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
 SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
 SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
 SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
 SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
 SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
 SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
 SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
 SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
 STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
 STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
 STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
 STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
 TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
 TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
 TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
 VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
 VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
 VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
 WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
 WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
 WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
 WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
 WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
 WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

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 Graff enstaden 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
A 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

Aux membres du jury,

A la présidente du jury, Madame la **Professeure Marie-Eve ISNER-HOROBETI**, pour m'avoir fait l'honneur de présider cette thèse.

A Madame la **Professeure Valérie WOLFF**, merci de votre intérêt pour mon travail et d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

A Monsieur le **Professeur ANDRES**, merci de me faire l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici le témoignage de mon respect et de ma reconnaissance.

A mon directeur de thèse, le **Docteur Patrick BRONNER**, pour ton aide précieuse dans la rédaction de cette thèse et ta disponibilité. Merci pour ton encadrement lors de mon semestre en MPR. Nos visites quotidiennes parsemées de philosophie, d'éthique et de littérature étaient un réel bonheur.

A toutes celles et ceux qui m'ont accompagnée, formée et encadrée durant ces trois années d'internat,

Au **Professeur Thomas VOGEL**, je vous remercie sincèrement pour votre enseignement au sein de la faculté ainsi que pour votre encadrement lors de mon semestre à la Robertsau.

A la **Docteure Catherine JEHL**, pour ton dévouement et pour m'avoir soutenue et rassurée lors de mon premier semestre.

Au **Docteur Nicolas WINISDOERFFER**, pour avoir été le plus jeune chef de service/interne et un excellent chasseur de tête.

Au **Dr Samuel DEGOUL**, pour votre aide inestimable dans la réalisation des statistiques de ce travail, je vous remercie du temps que vous m'avez consacré.

A l'ensemble de **l'équipe des urgences de Haguenau**, pour votre cohésion et votre gentillesse.

Au service d'Hématologie de Hautepierre et au service des **Maladies infectieuses**, pour m'avoir tant appris, toujours dans la bonne humeur.

A l'ensemble de l'équipe du **service de MPR de Mulhouse**, travailler avec vous fut un réel plaisir.

A **Michel et Gilles**, pour m'avoir conforté dans la voie de la médecine générale, chacun à votre façon.

A **Laurence**, pour ton éternelle bonne humeur, j'ai hâte de travailler à tes côtés !

A **Jacques**, pour ta confiance et tes références cinématographiques de qualité, on ne va pas s'ennuyer !

A Mme **Marie MAZZO**, pour votre aide précieuse et votre disponibilité.

A mes co-internes,

A **Paul, Perrine, Laura, Cédric, Candice, Carole, Mathieu** pour avoir facilité la vie des « bébés internes » pendant ces six premiers mois dans la cour des grands.

A **Victor, Lucas, Mathieu, Charlotte, Anne, Mélanie, Julie, Mylène, Marion** pour ce semestre d'urgences riche en émotions et à **Alex**, pour les avis ORL à n'importe quelle heure.

A la team Gygy : à **Marie Pat-Pat** pour ta gentillesse, ta patience et pour avoir été le chat noir de l'équipe,

A **Marie Z.** pour ton éternel « quart d'heure » de retard et ton enseignement,

A **Pauline**, pour ton dévouement et ta bonne humeur,

A **Anaïs**, pour ton hyperactivité et tes bons mots,

A **Laurence**, pour avoir été ma co-interne pour le meilleur et pour le pire,

A mes amis,

A **Valentine**, ma confidente, mon roc et ma meilleure partenaire de voyage, je te suivrais au bout du monde ! Tu me manques chaque jour.

A **Charlotte**, pour être le binôme parfait ! Tu m'accompagnes depuis tant d'années, ton soutien et ta bonne humeur me sont essentiels, mon petit rayon de soleil !

A **Mano**, pour tous ces anniversaires à thèmes bizarres, ces fou-rires et pour être ma référence dès qu'un petit doute s'installe. Je t'envoie plein d'amour pour ta nouvelle vie !

A **Nico**, pour ton aide précieuse à n'importe quelle heure, notre référent réa préféré !

A **Julia**, le cadeau du premier jour d'internat, merci pour les gaffes, les expressions franc-comtoises et tous ces voyages exceptionnels,

A **Tim**, pour me faire rire continuellement, et souvent malgré toi ! Et surtout pour ta capacité à tout égarer sauf ta bonne humeur,

A **Sam**, pour ce semestre mulhousien et ces week-ends hauts en couleurs !

A **Max et Camille**, pour ces soirées danses sans trop de dégâts, je vous souhaite tout le bonheur du monde !

Aux **Martines**, pour ces années d'amitiés sur les bancs de la fac, « éternel banc du fond » à refaire le monde,

A **Ines**, pour ton énergie débordante, ta soif de défis et d'aventures et ton amitié sans demi-mesure,

A **Juliette**, pour ton affection, ta capacité à « relativiser » à chaque embuche, et surtout merci pour le nem !

A **Margaux**, car ta force de travail et ton dévouement m'impressionne plus chaque jour, comme ta collection de chaussures ! Tu es mon modèle !

A **Sophie**, pour ta bonne humeur, ta spontanéité et ta gentillesse, tu me manques !

A **Maïté**, mon aventurière préférée, tes histoires alimentent mes rêves de voyage, mais reviens vite quand même !

A **Chloé K.**, merci pour ces jolis moments et pour nos escapades à la capitale !

A **Fifi**, première voisine d'examen, merci pour ces soirées d'externat !

Au **Melon**, pour ces folles années en votre compagnie,

A **Chloé**, pour ces 17 ans d'amitiés et de complicité même à l'autre bout du monde,

A **Elo**, pour notre long chemin parcouru depuis la P1, la vie est belle !

Au **club du K**, pour tous vos débats singuliers et vos idées saugrenues !

A ma famille,

A toi **Papa**, pour m'avoir toujours soutenue et encouragée à poursuivre mes rêves, pour nous avoir inculqué des valeurs comme le travail, l'altruisme et pour cette enfance merveilleuse,

A toi **Maman**, pour ta gentillesse, ta générosité et pour m'avoir transmis le goût des voyages, des rencontres et de la diversité, tu m'as permis d'arriver là où je suis aujourd'hui,

A **Marie**, pour notre complicité et notre relation si singulière, que je chéris chaque jour !

A **Nico**, pour ton calme et ta bienveillance envers tous, je suis fière d'être ta grande sœur !

A **Valentine** et **Coco**, pour tolérer les journées « jeux de société » interminables,

A **ma marraine, Annelise, Sabine, mes oncles et tantes et mes cousins** pour leurs perpétuels encouragements, j'ai hâte de vous retrouver !

A toi **mamie**, pour ta force et ta bienveillance, tu es un des piliers de ma vie !

A **mon tonton, mon pépé et ma mémé**, pour tout l'amour que j'ai reçu, vous me manquez !

A ma belle-famille, **Vincent, Sylvie, Lucas, Danielle** et **Yuri**, qui m'ont si bien accueillie,

Et enfin,

A **Antonin**, pour ton soutien sans faille depuis tant d'années, pour tout l'amour que tu me donnes et le bonheur que tu m'apportes chaque jour, je t'aime.

Table des matières

Liste des abréviations.....	19
Table des illustrations.....	20
1. Introduction.....	21
1.1. Généralités	21
1.2. Données épidémiologiques.....	22
1.3. Conséquences d'un accident vasculaire cérébral	24
1.4. Impacts économiques.....	27
1.5. Plan d'Action National AVC	28
2. L'accident vasculaire cérébral, de l'antiquité à nos jours	30
2.1. L'évolution des connaissances au cours des siècles.....	30
2.2. Le développement des traitements	31
2.3. Les recommandations actuelles	34
3. Matériel et méthode	35
3.1. Type d'étude.....	35
3.2. Critères d'inclusions et d'exclusions	36
3.3. Méthode.....	36
3.4. Les différents scores.....	39
3.5. Méthode d'analyse statistique	41
3.6. Déclaration à la CNIL	42
4. Résultats.....	43
4.1. Statistiques descriptives.....	43
4.1.1. Caractéristiques de la population.....	43
4.1.2. Statistiques descriptives des paramètres évalués.....	44
4.2. Statistiques analytiques.....	44
4.2.1. Déterminants de la dépression chez les patients ayant présenté un AVC.....	44
4.2.2. Déterminants de la charge de l'aidant chez les patients ayant présenté un AVC	49
5. Discussion.....	52
6. Conclusion.....	58
Annexes.....	61
Bibliographie.....	67
Déclaration sur l'honneur.....	72
Résumé.....	73

Liste des abréviations

AIT : Accident Ischémique Transitoire

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AVCI : Années de vie Corrigées du facteur d'Invalidité

AVQ : Activités de la Vie Quotidienne

CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé Au Travail

CIM-10 : 10^{ème} édition de la Classification Internationale des Maladies

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

DIU : Diplôme Interuniversitaire

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

FAM : Foyer d'Accueil Médicalisé

GHR MSA : Groupe Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace

HAD : Hospital Anxiety and Depression scale

HAS : Haute Autorité de Santé

HIC : Hémorragie Intra-Cérébrale

HTA : Hypertension Artérielle

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

IC : Infarctus Cérébral

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MDPH : Maison Départementale des Personnes Handicapées

MPR : Médecine Physique et de Réadaptation

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SSR : Soins de Suites et de Réadaptation

UNV : Unité de Neuro-Vasculaire

USLD : Unité de Soins de Longue Durée

Table des illustrations

Tableaux

Tableau 1 : Analyse descriptive des différentes variables recueillies lors des consultations post AVC

Tableau 2 : Score HAD Dépression en fonction du score de Rankin

Tableau 3 : Score HAD Dépression en fonction du score 4IADL

Tableau 4 : Effet global des variables sur le score HAD Dépression en analyse multivariée

Tableau 5 : Score Mini-Zarit en fonction du score de Rankin

Tableau 6 : Score Mini-Zarit en fonction du score 4IADL

Tableau 7 : Effet global des variables sur le score Mini-Zarit en analyse multivariée

Figures

Figure 1 : Taux de mortalité intra-hospitalière par département, 2008-2011

Figure 2 : Troubles dépressifs dus à une autre condition médicale - DSM V

Figure 3 : Score HAD Dépression en fonction du type d'AVC

Figure 4 : Score HAD Dépression en fonction du DN4

Figure 5 : Score HAD Dépression en fonction du score EQ VAS

Figure 6 : Score Mini-Zarit en fonction du score HAD Dépression

Figure 7 : Score Mini-Zarit en fonction du score HAD Anxiété

Figure 8 : Score Mini-Zarit en fonction du score de qualité de vie EQ VAS

1. Introduction

1.1. Généralités

Un accident vasculaire cérébral (AVC) est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « le développement rapide de signes cliniques, localisés ou globaux, de dysfonction cérébrale avec des symptômes durant plus de vingt-quatre heures pouvant entraîner la mort, sans autre cause apparente, qu'une origine vasculaire ». Il s'agit d'un groupe hétérogène d'affections se caractérisant par une symptomatologie et des mécanismes physiopathologiques différents.

L'infarctus cérébral (IC) est le type d'AVC le plus fréquent, représentant 80 à 90% des cas. Il correspond à une réduction de la perfusion cérébrale pouvant être liée à une occlusion d'une ou de plusieurs artères cérébrales (par un mécanisme thrombotique ou thromboembolique) ou à une anomalie hémodynamique. L'hémorragie intracérébrale (HIC) non traumatique représente 10 à 20 % des cas d'AVC, dont un quart correspond à des hémorragies méningées. Enfin, la thrombose veineuse cérébrale est beaucoup plus rare et représente moins de 1% des cas (1). L'accident ischémique transitoire (AIT) est défini comme « la perte brutale d'une fonction cérébrale ou oculaire durant moins de 24 heures supposée due à une embolie ou à une thrombose vasculaire ». La survenue d'un AIT s'accompagne d'un risque élevé de récurrence et/ou de survenue d'un AVC dans les jours ou semaines qui suivent (estimé à 5% dans les 48 heures et 10% à un mois), justifiant une consultation médicale en urgence.

1.2. Données épidémiologiques

Les AVC constituent un problème majeur de santé publique avec, chaque année dans le monde, 10.3 millions de nouveaux cas diagnostiqués. Il s'agit de la troisième cause de handicap et la deuxième cause de mortalité après les cardiopathies ischémiques, avec 6,5 millions de morts par an (2). On estime que 4.5% des Années de Vie en bonne santé perdues (Années de vie corrigées du facteur d'Invalidité (AVCI)), toutes causes confondues, sont liées à un AVC, représentant 113 millions d'AVCI (3) (4).

Le pronostic d'un AVC dépend de son étendue, de sa localisation mais aussi de son mécanisme physiopathologique. L'AVC ischémique, dont la mortalité à 1 mois est estimée entre 9% et 19%, est ainsi de meilleur pronostic que l'AVC hémorragique, dont la mortalité à 1 mois se situe entre 25% à 61 % (5) (6).

Sur le continent européen en 2017, 1.5 million de personnes ont présenté un accident vasculaire cérébral initial, 9 millions de personnes ont un antécédent d'AVC et 400 000 en sont décédées (représentant 8% des décès en Europe) (7).

En France, 140 000 personnes sont victimes d'un AVC chaque année et on comptabilise environ 30 000 décès par an (3^{ème} cause de mortalité chez l'homme, première cause chez la femme) (8). Il s'agit également de la première cause de handicap acquis chez l'adulte. On observe une variation de la mortalité intra-hospitalière liée aux AVC en fonction des territoires. En effet, celle-ci est plus élevée le long d'une diagonale nord-est / sud-ouest, en Bretagne et en Corse. A l'inverse, les départements d'Ile-de-France, Rhône, Isère et Haute-Savoie, les territoires bordant le Rhône, la vallée de la Loire, l'Alsace et la partie Nord Est de la région Rhône-Alpes présentent une mortalité intra-hospitalière liée aux AVC comparativement plus faible. Ces variations de mortalité intra-hospitalière sont associées à des différences démographiques et socio-professionnelles. Ainsi, les territoires présentant un

taux de mortalité intra-hospitalière plus élevé sont caractérisés par une population en moyenne plus âgée, avec des conditions socio-économiques plus défavorables et une plus faible dotation en structures hospitalières (9).

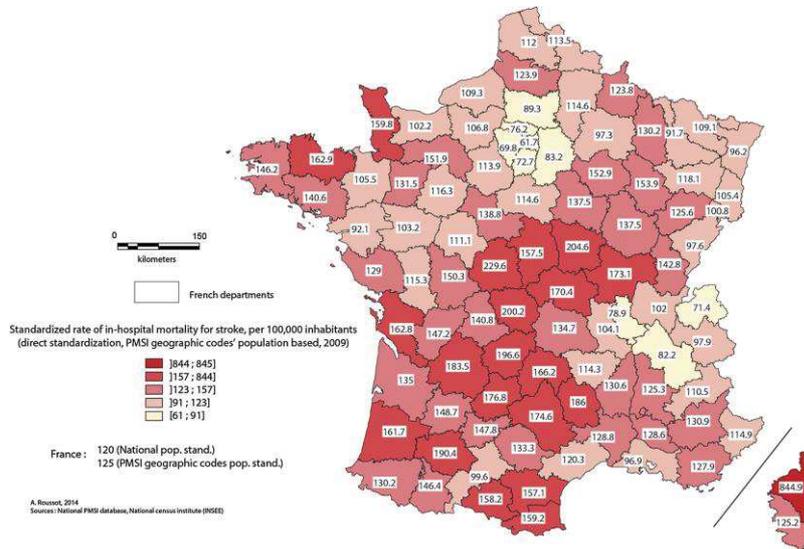


Figure 1 : taux de mortalité intra-hospitalière par département, 2008-2011 (source : A.Roussot, 2014, National PMSI database, National census institute INSEE)

Sur le plan mondial, bien que l'incidence, la prévalence, les années de vie en incapacité et la mortalité liées aux AVC semblent diminuer depuis le début du 21^{ème} siècle, le nombre absolu de patients qui en sont affectés ne cesse de croître (5). Cette augmentation peut être expliquée par différents éléments tels que l'amélioration de la prise en charge initiale des AVC et donc une plus faible mortalité, le vieillissement de la population, la croissance démographique et l'augmentation de la prévalence de certains facteurs de risque environnementaux.

L'incidence et la prévalence des AVC, aussi bien ischémiques que hémorragiques, sont plus élevées chez les hommes que chez les femmes (4) (10) (11). Mais devant une espérance de vie plus importante des femmes et l'augmentation de la fréquence des AVC avec l'âge, on constate un nombre plus important de femmes présentant un antécédent d'AVC, en valeur

absolue (6). On remarque également une augmentation de l'incidence des AVC chez les sujets jeunes. En effet, deux tiers des AVC surviennent chez des personnes de moins de 70 ans (4) et parmi les adultes entre 20 et 64 ans, on dénombre environ 1.5 million de décès dans le monde et 11 millions de personnes vivants avec des séquelles d'AVC, représentant 51 millions d'AVCI liées à un accident vasculaire cérébral (12). En France, 25% des AVC touchent des sujets de moins de 65 ans (13). Il existe également des disparités géographiques. « The Global Burden of Disease 2010 Study » fait état d'une majoration de l'incidence et de la mortalité par AVC dans les pays en voie de développement entre 1990 et 2010 ainsi qu'une diminution de l'incidence des AVC dans les pays développés sur cette même période. Cette disparité pourrait être en partie expliquée par une prévalence de facteurs de risque environnementaux plus importantes dans les pays en voie de développement. D'après l'étude INTERSTROKE réalisée en 2010, 11 facteurs de risque (HTA, diabète, tabagisme, consommation d'alcool, obésité, régime alimentaire, activité physique, fibrillation atriale, stress, dépression, cholestérol) sont responsables de 88.1% des accidents vasculaires cérébraux (14).

1.3. Conséquences d'un accident vasculaire cérébral

Les AVC sont responsables d'une importante morbi-mortalité. Lors de la survenue d'un AVC, le patient présente brutalement, une ou plusieurs pertes de fonctions : motricité, sensibilité, vision, parole etc... Ces pertes de fonctions sont responsables d'incapacités, de limitations dans les activités de la vie quotidienne et de handicap pouvant perdurer dans le temps. L'AVC est la première cause de handicap non traumatique et entraîne de nombreuses complications.

Parmi celles survenant à court terme, les troubles respiratoires, les infections, notamment pulmonaires, les chutes et les complications cardio-vasculaires sont les plus fréquentes et sont à l'origine d'une part importante des ré-hospitalisations précoces.

Les complications médicales à moyen et long terme correspondent principalement à la survenue de troubles cognitifs de degré variable, de démence et de troubles de l'humeur. Les AVC représentent ainsi la deuxième cause de démence dans le monde, après la maladie d'Alzheimer (7 à 23% des patients sont atteints de démence après un AVC) (5) (15). Les troubles dépressifs sont fréquents après la survenue d'un AVC et peuvent se développer aussi bien à la phase aiguë, que plus tardivement. Ainsi, entre 30 et 50% des patients présentent des symptômes dépressifs dans l'année qui suit la survenue d'un AVC (6). « L'épisode dépressif caractérisé » (EDC) est défini dans le « Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux » (DSM-V) par des critères diagnostiques bien précis (annexe 1). Dans ce même ouvrage, les « troubles dépressifs liés à une autre affection médicale » sont définis par un syndrome dépressif survenant comme une conséquence physiopathologique directe d'une affection médicale.

Critères diagnostiques

- A. Période prononcée et persistante pendant laquelle une humeur dépressive ou une diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour toutes, ou presque toutes les activités, domine le tableau clinique.
- B. Les antécédents, l'examen physique ou les examens complémentaires montrent clairement que la perturbation est la conséquence physiopathologique directe d'une autre affection médicale.
- C. La perturbation n'est pas mieux expliquée par un autre trouble mental (p. ex. un trouble de l'adaptation avec humeur dépressive en réponse au stress lié à une affection médicale grave).
- D. La perturbation ne survient pas uniquement au décours d'un état confusionnel (delirium).
- E. Les symptômes entraînent une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

Figure 2 : Troubles dépressifs dus à une autre condition médicale - DSM V

En situation clinique, il peut être délicat d'établir avec certitude un lien de causalité physiopathologique direct entre l'AVC et la survenue d'un trouble dépressif. Celui-ci pouvant être lié à l'AVC de manière plus indirecte et résulter de perturbations fonctionnelles et de difficultés sociales séquellaires. Néanmoins, la temporalité de survenue du syndrome dépressif, son évolution atypique ou encore son apparition à un âge inhabituel peuvent être des éléments d'orientation (16). Compte tenu de la fréquence de cette complication et de ses conséquences, il semble primordial de réaliser un dépistage systématique chez tous les patients. Différentes échelles de dépistage de troubles de l'humeur ont été validées dans le cadre de la prise en charge post-AVC parmi lesquelles :

- L'inventaire de Dépression de Beck correspondant à un auto-questionnaire composé de 21 questions, permettant de dépister un syndrome dépressif et d'en déterminer sa sévérité,
- L'Echelle de dépression gériatrique (GDS) adaptée au dépistage des troubles dépressifs dans la population gériatrique,
- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) permettant le dépistage d'un syndrome dépressif et également de troubles anxieux,
- Le questionnaire sur la santé du patient (QSP-9), utilisé pour déterminer la sévérité d'un trouble dépressif,
- Le Stroke Aphasic Depression Questionnaire (SADQH-10 ou SADQ-10) adapté aux personnes aphasiques.

Ces troubles de l'humeur doivent donc être recherchés lors de l'hospitalisation initiale mais également lors des consultations de contrôle afin de débiter une prise en charge psychologique et/ou médicamenteuse le plus rapidement possible. Le risque de ré-

hospitalisation, toutes causes confondues, est élevé, 33% dans l'année suivant un AVC (5), avec un impact aussi bien psychologique qu'économique.

Le risque de récurrence d'un AVC est corrélé principalement à son étiologie. En effet, la récurrence à 3 mois est plus fréquente si l'étiologie est athéromateuse par rapport à une cause cardio-embolique, lacunaire ou une cause inconnue (5). Le risque cumulé de récurrence après un premier AVC est de 1 à 4% à un mois, 7 à 13% à 1 an et atteint 40% à 10 ans (6).

L'AVC a également un impact sur l'entourage du patient. En effet, il est reconnu que l'aidant joue un rôle primordial dans la rééducation du patient et son soutien émotionnel. La disponibilité de l'aidant principal a un impact positif sur la récupération. Or l'AVC est également un événement bouleversant pour l'entourage, entraînant des questionnements et des modifications dans la vie quotidienne. Il est donc primordial d'accompagner l'entourage proche du patient ; toutes ces modifications pouvant entraîner différentes difficultés : dépression, perte de revenus, dégradation de l'état de santé de l'aidant et de sa qualité de vie, culpabilité, ... La prise en charge rééducative initiale a pour but d'accompagner patient et aidants dans cette période.

1.4.Impacts économiques

Au-delà de l'impact humain, les accidents vasculaires cérébraux ont un coût économique considérable pour la société. En Europe en 2017, le coût des accidents vasculaires cérébraux représentait 60 milliards d'euros par an :

- 27 milliards (soit 45%) étant liés aux soins,
- environ 4 milliards (8%) à la protection sociale,

-29 milliards (soit 47%) liés à la prise en charge non médicale (dont le coût des soins informels, évalué à 16 milliards).

La perte de productivité en raison d'un décès précoce ou d'absence au travail est estimée à 13 milliards d'euros (7).

En France en 2013, le coût financier de l'AVC s'élevait à près de 3.5 milliards d'euros remboursés par l'assurance maladie (17).

1.5. Plan d'Action National AVC

Face à l'augmentation du nombre de personnes touchées par un accident vasculaire cérébral dans le monde et ses conséquences humaines et économiques, de nombreux pays tentent d'améliorer la prise en charge globale des AVC. En France, à la suite de la remise d'un rapport sur l'état des lieux de la prévention et de la prise en charge des AVC en octobre 2009 au ministère de la santé, un « Plan d'Action National AVC 2010-2014 » est lancé. Les objectifs principaux de ce plan national étaient les suivants : développer la prévention et l'information pour prévenir les AVC, améliorer la prise en charge des AVC ainsi que l'offre de rééducation, réadaptation et réinsertion, faciliter l'accompagnement des malades et leur entourage, développer une politique de recherche dans le domaine de l'AVC et une réflexion éthique mais également agir sur le regard porté par la société sur le handicap.

Dans les suites immédiates d'un AVC, la prise en charge rééducative a pour but de réduire au maximum les conséquences fonctionnelles physiques, psychologiques et sociales des déficiences et incapacités induites par l'accident vasculaire cérébral. D'après une étude réalisée à partir du registre dijonnais des AVC entre 2006 et 2010, dans les suites aiguës d'un AVC, environ 47 % des patients retournent à domicile, 23% sont admis dans un service de rééducation, 15 % en maison de convalescence et 15% dans des établissements de soins de

longue durée (USLD, EHPAD, FAM, etc...) (18). Le plan d'action national AVC 2010-2014 avait pour but le déploiement des services de soins de suite et de réadaptation (SSR) neurologiques, des unités pluridisciplinaires permettant une réduction du risque de récurrence des AVC, une diminution des séquelles fonctionnelles et une diminution du risque de dépendance et de mortalité. Lors de la prise en charge aiguë dans les suites d'un AVC, un plan de soins personnalisé est mis en place après avis spécialisés de différents professionnels de santé ; il a pour objectif de favoriser la coordination ville/hôpital, afin de limiter complications et perte d'autonomie des patients mais également de faciliter leur réinsertion socioprofessionnelle. Dans ce contexte, des consultations post- AVC sont mises en place au sein de certains services de rééducation, en partenariat avec les Agences Régionales de Santé. Ces consultations ont lieu à distance de l'épisode aigu (idéalement dans les 6 mois, maximum 1 an) et ont pour objectif de faire un bilan des besoins du patient en termes de rééducation, réadaptation et réinsertion, d'ajuster les traitements de prévention secondaire et surtout d'y intégrer les patients pris en charge initialement hors filière. Cette consultation est pluridisciplinaire et fait intervenir des médecins, des paramédicaux professionnels de la MPR ainsi qu'une assistante sociale. Au cours de cette consultation, les médecins et paramédicaux utilisent différentes grilles d'évaluation, permettant d'identifier les difficultés du patient et de son entourage afin d'adapter la prise en charge.

L'objectif principal de ce travail est une étude descriptive de la population ayant été victime d'un AVC et ayant bénéficié de consultations post-AVC du GHR MSA entre août 2015 et mars 2019 et d'identifier les différents facteurs pouvant être responsables de troubles de l'humeur des patients dans les suites d'un AVC en se basant sur le score HAD dépression.

2. L'accident vasculaire cérébral, de l'antiquité à nos jours

2.1. L'évolution des connaissances au cours des siècles

Les signes cliniques de l'accident vasculaire cérébral et leur gravité sont connus depuis des milliers d'années. En effet, des tablettes datant de l'époque néo-sumérienne en Mésopotamie (2112-2004 avant JC) décrivent une souffrance neurologique caractérisée par une paralysie faciale et une hémiplégie mais également une différence pronostique dépendant de la latéralité de l'hémiplégie : une aphasie associée à une hémiplégie droite serait d'un pronostic plus sombre que l'hémiplégie gauche (19). Dans la Grèce antique, on emploie le terme d'apoplexie, signifiant « frappé avec violence » et on l'explique par la théorie des humeurs. Dans les écrits d'Hippocrate, l'apoplexie est décrite comme un dysfonctionnement soudain et global du cerveau, dont la cause serait un excès de bile noire dans les artères cérébrales (20). Plus tard, Galien (131 – 201 après JC) décrivait une attaque d'apoplexie comme une perte soudaine et complète de la motricité et de la sensibilité, associée à une perte de conscience et des difficultés respiratoires ; l'importance des difficultés respiratoires correspondant à un facteur pronostic péjoratif. Il évoquait également la latéralité des lésions (une hémiplégie était liée à une lésion cérébrale controlatérale), mais ignorait le mécanisme ischémique ou hémorragique. Toujours selon Galien, l'apoplexie était liée à une accumulation de flegme dans les artères cérébrales (20). Les médecins musulmans de 800 à 1200 après J.C. ont poursuivi les recherches des philosophes grecs et évoqué une obstruction de vaisseaux irrigant le cerveau en avançant toujours l'excès d'une des humeurs comme cause d'apoplexie. Ils ont également abordé la question du régime alimentaire, présenté comme pouvant être la cause mais également le traitement de l'apoplexie (21).

En 1628, la description de la circulation sanguine par William Harvey dans son ouvrage *De Motu Cordis* met un terme à la théorie des humeurs de l'antiquité et en lumière le rôle des vaisseaux sanguins dans la physiopathologie de l'accident vasculaire cérébral. Au XVIIème siècle, Johann Jakob Wepfer (1620-1695) découvre que l'apoplexie peut être liée à une hémorragie cérébrale, mais également à une obstruction d'une artère principale irrigant le cerveau. En 1856, un anatomopathologiste allemand, R.L.K Virchow (1821-1902) décrit le phénomène de thrombose artérielle et d'embolie. Il évoque pour la première fois le terme « ischémie » comme conséquence de l'arrêt du flux sanguin au sein d'un organe ou d'un tissu. Il explique qu'il existe une interaction entre le sang et les parois des vaisseaux, avec trois facteurs prédisposant à la thrombose veineuse, connus comme la triade de Virchow : irrégularité de la lumière du vaisseau sanguin, augmentation de la coagulabilité et diminution du flux sanguin. Aux XIXème et XXème siècle, de nombreuses découvertes sont réalisées notamment sur le lien entre la topographie des lésions cérébrales et les signes cliniques en résultant ainsi que les causes des AVC. Le terme d'apoplexie est progressivement abandonné et la notion d'accident vasculaire cérébral apparaît.

2.2. Le développement des traitements

Parallèlement aux découvertes physiopathologiques de l'AVC, de nombreux progrès sont réalisés dans le domaine de l'imagerie cérébrale et du traitement préventif et curatif de l'accident vasculaire cérébral.

Au début du XXème siècle, la prise en charge thérapeutique de l'accident vasculaire cérébral se limitait à la réhabilitation post-AVC, les patients conservant des séquelles importantes devant l'absence de traitement en phase aiguë. Mais la découverte de différentes étiologies responsables d'AVC a permis d'améliorer la prise en charge préventive et curative.

Parmi les traitements préventifs de l'AVC figure l'acide acétylsalicylique, découvert en 1897 par un chimiste allemand, Felix Hoffmann et nommé aspirine. Ce produit était connu pour ses propriétés antalgiques et apyrétiques mais ce n'est que dans les années 50 qu'un médecin américain, Dr Lawrence CRAVEN met en évidence les propriétés antithrombotiques de cette substance et son efficacité dans la prévention d'infarctus du myocarde (22). Les propriétés anti agrégantes plaquettaires de l'aspirine ne sont découvertes que dans les années 60 et de nombreux essais cliniques réalisés prouvent l'efficacité de l'aspirine dans le cadre du traitement préventif de l'infarctus du myocarde et de l'AVC. Des études réalisées sur d'autres anti-agrégants plaquettaires type clopidogrel ont également montré leur efficacité dans le cadre de la prévention secondaire des AVC. Parallèlement au traitement antiagrégant, des études cliniques réalisées dans les années 80 démontrent que la fibrillation atriale non valvulaire est un facteur de risque d'accident vasculaire cérébral et qu'un traitement anticoagulant type Warfarine est efficace dans la prévention primaire et secondaire des AVC chez les patients présentant une fibrillation atriale (23).

De nombreux traitements sont développés parallèlement, dans le cadre d'une prise en charge aiguë d'un AVC. La première endartériectomie carotidienne est réalisée aux Etats-Unis en 1953 chez un patient présentant une sténose carotidienne symptomatique mais, compte tenu de nombreuses complications post-opératoires, il faudra plusieurs années afin d'évaluer les facteurs bénéfices-risques de cette intervention (24). Les résultats de la North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial (NASCET) en 1991 montre le bénéfice d'une endartériectomie carotidienne chez des patients présentant une sténose de la carotide interne de plus de 70 %, correspondant à un traitement préventif de l'AVC (25).

Toujours dans le cadre de la prise en charge aiguë d'un accident vasculaire cérébral, la thrombolyse est décrite pour la première fois en 1958 (26). Les premiers essais cliniques n'étant pas concluants en raison de l'absence de scanner permettant de distinguer AVC ischémiques et hémorragiques, de nombreux patients souffraient de complications hémorragiques post thrombolyse. Une étude publiée en 1995 dans le *New England Journal of Medicine*, comparait l'injection intraveineuse d'une forme recombinante de l'activateur tissulaire du plasminogène (Actilyse) à un placebo chez des patients présentant un AVC depuis moins de 3 heures et dont la cause hémorragique avait été écartée par un scanner. Les résultats montraient que les patients traités par Actilyse ont 30% plus de chance de n'avoir aucune séquelle ou des séquelles minimales à 3 mois par rapport aux patients ayant reçu le placebo, sans augmentation de la mortalité (27).

Plus récemment, des études ont montré l'efficacité de la thrombectomie mécanique en complément de la thrombolyse chez des patients présentant un AVC ischémique intéressant les vaisseaux larges et proximaux. Une étude australienne publiée dans le *New England Journal of Medicine* en 2015, une étude américaine de 2015 et une étude française publiée en 2016 (essai THRACE) mettent en évidence une amélioration du pronostic fonctionnel des patients ayant bénéficié d'une thrombolyse associée à une thrombectomie, sans augmentation de la mortalité chez des patients présentant un AVC ischémique (28) (29) (30).

Parallèlement à la prise en charge médicamenteuse et chirurgicale, les progrès dans le domaine de l'imagerie cérébrale ont permis une amélioration considérable de la prise en charge d'un accident vasculaire cérébral. Un scanner cérébral était initialement réalisé à la phase aiguë afin de différencier une ischémie d'une hémorragie, de préciser la localisation et d'initier la prise en charge thérapeutique. Mais de nombreuses études comparatives ont

montré au cours des dernières années que l'IRM cérébrale avait une meilleure sensibilité dans la détection de l'ischémie précoce. Suite aux recommandations de bonnes pratiques de l'HAS en 2009, l'IRM est actuellement l'examen d'imagerie de référence dans le cadre de la prise en charge aiguë d'un accident vasculaire cérébral (31) (32).

2.3. Les recommandations actuelles

L'organisation en filière AVC a permis une nette diminution de la mortalité. Les premières unités de neurovasculaire sont créées dans les années 1970 mais ce n'est que dans les années 1990 que des études sont publiées sur l'efficacité de ces unités spécifiques, rapportant une diminution de la mortalité et du handicap post AVC (33) (34) (35).

La prise en charge diagnostique et thérapeutique immédiate s'effectue habituellement dans le cadre de la filière AVC. Les patients suspects bénéficient d'une régulation préhospitalière via le centre du SAMU et d'un accès rapide à une imagerie cérébrale. En cas de mise en évidence d'un AVC ischémique, l'indication d'une thrombolyse est posée par un médecin neurologue ou titulaire d'un DIU en neurovasculaire. Celle-ci est recommandée jusqu'à 4 heures 30 après l'apparition des premiers symptômes d'infarctus cérébral. L'indication d'une thrombectomie mécanique est également posée par le neurologue, dans un délai de six heures après le début des symptômes. Elle est réalisée soit d'emblée en association avec la thrombolyse intraveineuse (IV), soit en technique de recours après échec d'un traitement par thrombolyse IV ou seule en cas de contre-indication à la thrombolyse.

A l'issue de cette première étape, la prise charge de rééducation fonctionnelle doit être débutée rapidement (36) (37), la majorité de la récupération neurologique se faisant entre 1 et 3 mois après l'apparition des symptômes. La rééducation a pour but de prévenir les complications secondaires, de restituer la meilleure autonomie possible au patient et de

stimuler la plasticité cérébrale. En cas d'absence de contre-indication spécifique, une mobilisation précoce, 24h après la survenue de l'AVC, est ainsi préconisée par certains auteurs (38). Une évaluation par un médecin MPR accompagné d'une équipe de paramédicaux pluridisciplinaires spécialistes de la prise en charge post-AVC est recommandée dans les 48h après la survenue de l'AVC par différentes sociétés savantes. Cette évaluation permet de déterminer si le patient peut bénéficier de rééducation (nécessité de stabilité clinique) et si celle-ci doit être réalisée au sein d'un service de rééducation conventionnel ou en hôpital de jour (pour les patients présentant des séquelles mineures à modérées et dont un retour à domicile est envisageable après la prise en charge en UNV). La rééducation pour les patients rentrant à domicile devra être débutée rapidement, idéalement dans les 48h après le retour. Parmi les éléments primordiaux, il est nécessaire de fixer des objectifs de rééducation précis avec le patient et son entourage et de les réévaluer régulièrement (38) (39). L'AVC entraînant une multitude de situations cliniques et fonctionnelles, une approche flexible durant la période post aiguë est néanmoins nécessaire (40).

3. Matériel et méthode

3.1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude de cohorte rétrospective, observationnelle, monocentrique, dans le service de Médecine Physique et de Réadaptation du Groupe Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace. Nous avons inclus 605 patients, âgés de 15 à 93 ans, ayant tous bénéficié d'une consultation avec un médecin MPR dans les suites d'un accident vasculaire cérébral dans le territoire de santé n°12 (Mulhouse, Thann, Altkirch, Saint Louis). Ces consultations ont débuté en août 2015, dans le cadre du Plan National AVC mis en place par la Haute Autorité de Santé. Dans notre étude, les patients ont été inclus entre le 8 août 2015

et le 21 mars 2019. Ces consultations ont été réalisées au sein du service de rééducation du GHR MSA en consultations externes avec la participation de l'Equipe mobile AVC, en moyenne 239 jours après l'accident vasculaire cérébral soit 7.8 mois (valeurs variant entre 19 et 670 jours post AVC).

3.2. Critères d'inclusions et d'exclusions

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Patients ayant présenté un accident vasculaire cérébral ischémique ou hémorragique dans l'année qui suit sa survenue et résidant dans le territoire numéro 12 de santé.
- Patients pris en charge par l'Equipe mobile AVC à la suite d'une demande du médecin traitant, des proches ou de l'institution dans laquelle ils résident dans l'année qui suit l'AVC.

Dans le cadre de cette étude, les critères d'exclusion étaient les suivants :

- Patients ayant présenté une hémorragie méningée
- Patients souffrant d'une thrombophlébite cérébrale

3.3. Méthode

A l'aide du logiciel URQUAL du service des urgences adultes du GHR MSA, ont été sélectionnés les patients dont le diagnostic final était : accident vasculaire ischémique ou accident vasculaire hémorragique. La 10^{ème} édition de la Classification Internationale des Maladies (CIM-10) a été utilisée pour renseigner le diagnostic final : I61 correspondant à l'hémorragie intracérébrale, I62 aux autres hémorragies intracrâniennes non traumatiques (incluant l'hémorragie sous-durale et extradurale). Les AVC ischémiques (embolie, thrombose, bas débit) ont été codés avec la catégorie I63 infarctus cérébral. Cette liste de patients a été

transmise par le médecin référent des urgences au service de médecine physique et de réadaptation.

Les patients de cette liste ont tous été contactés par l'IDE en charge des consultations post AVC afin de leur expliquer l'objectif de cet entretien et de fixer un rendez-vous avec l'équipe de rééducation au sein du pôle de médecine physique et réadaptation du Centre Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace. Lors de la prise de rendez-vous, il était précisé aux patients que la présence de l'aidant principal était nécessaire lors de la consultation.

Les inclusions ont été faites du 8 août 2015 au 21 mars 2019, correspondant aux dates des consultations post AVC, et ne concernaient que des patients ayant présenté un AVC datant de moins d'un an.

Les consultations se déroulaient en 2 parties. La première partie, d'une durée de 30 minutes, était réalisée par l'infirmière dédiée aux consultations post AVC et permettait de relever les éléments démographiques des patients et les caractéristiques de la maladie :

- Le sexe
- L'âge au moment de l'accident vasculaire cérébral
- La nature de la pathologie : accident vasculaire cérébral ischémique ou hémorragique
- La nature de la consultation : simple (IDE et médecin) ou complexe (IDE, médecin et paramédicaux spécialistes de la MPR : évaluation en ergothérapie, neuropsychologique, psychologique, sociale)
- La date de l'accident vasculaire cérébral
- La date de la consultation post AVC
- Le lieu de vie : domicile, EHPAD, FAM, Foyer personnes âgées, USLD, Maison de Retraite

- Le mode de vie : seul, en famille, en institution
- L'adresseur : hospitalier (une consultation est prévue pour chaque patient en sortie d'hospitalisation du service de rééducation de Mulhouse et les patients non hospitalisés en rééducation sont identifiés à partir du logiciel URQUAL), médecin traitant, entourage, service médico-social, spécialiste, MDPH, CARSAT

Lors de cet entretien, différents scores sont renseignés par l'infirmière avec l'aide du patient et son aidant principal. Ils ont été choisis par les médecins MPR de Mulhouse parmi une liste de scores proposés par la DGOS (Direction générale de l'offre de soins) dans la circulaire du plan National AVC d'août 2015 afin d'évaluer le déficit fonctionnel global, l'autonomie, le handicap, les fonctions cognitives et les troubles psycho-affectifs des patients ayant présenté un accident vasculaire cérébral.

La seconde partie de l'entretien, d'une durée de 30 minutes également, réalisée par le médecin spécialiste en MPR, consistait à reprendre l'anamnèse, les antécédents du patient, son traitement actuel et de s'assurer de la bonne tolérance et efficacité du traitement. Le médecin s'assurait également que le bilan étiologique avait été finalisé. Un examen clinique était réalisé afin d'objectiver d'éventuelles séquelles, rechercher des signes de récurrence et d'évaluer les besoins de rééducation : kinésithérapie, ergothérapie, orthophonie, évaluation neuropsychologique. Une évaluation des besoins sur le plan social était également réalisée pendant la consultation : vérification de la mise en place d'une ALD, évaluation des capacités de conduite et de la reprise professionnelle.

Certaines de ces consultations, qualifiées de consultations complexes, nécessitaient l'intervention d'un personnel paramédical supplémentaire (kinésithérapeute, orthophoniste,

neuropsychologue, ergothérapeute, psychologue, assistante sociale) pour compléter cet entretien en fonction des besoins mis en évidence par l'IDE coordinatrice ou le médecin.

3.4. Les différents scores

Pour le registre, nous avons utilisé les scores suivants : Score de Rankin modifié, l'indice de Barthel, le mini-Zarit, le score HAD Anxiété et Dépression, l'EQ-5D Vas, le DN4 et le score 4IADL.

Le score de Rankin modifié (annexe 2) est fréquemment utilisé chez les patients post-AVC et permet de déterminer le niveau d'handicap du patient en fonction des activités pré-AVC. Le score varie de 0 à 5 : 0 correspondant aux patients sans incapacité et 5 aux patients présentant un handicap majeur. L'échelle de Rankin a été décrite par John Rankin en 1957 puis modifiée en 1988 (41) (42) et reste largement utilisée de nos jours dans le cadre de l'évaluation du handicap post-AVC.

L'indice de Barthel (annexe 3) a été développé en rééducation par Mahoney et Barthel en 1965 (43), puis modifié par Collin, Wade, Davies et Horne en 1988, et permet de mesurer l'indépendance fonctionnelle des patients dans les activités de la vie quotidienne. Il est fréquemment utilisé en rééducation et en neurologie chez des patients ayant présenté un AVC ou porteurs de troubles neuromusculaires. Il comprend dix items analysant les activités de vie quotidienne : alimentation, soins personnels, bain, habillage, continence urinaire, continence fécale, utilisation des toilettes, transferts lit-fauteuil, déambulation et escaliers. Le score est compris entre 0 (dépendance complète) et 100 (indépendance totale dans les AVQ). Des valeurs seuils sont décrites dans certaines études mais ne sont pas validées (44).

Nous avons également utilisé la grille Mini-Zarit (annexe 4), permettant l'évaluation du fardeau de l'aidant. Il s'agit d'une version raccourcie de l'échelle de Zarit, elle comporte 7

questions et permet d'établir un score de 0 à 7 (7 correspondant à un fardeau important ressenti par l'entourage). Le score de Zarit développé en 1980 comportait 29 items et était destiné à évaluer la charge des aidants de patients souffrant de démence (45). Plusieurs échelles raccourcies ont été développées dans les années suivantes, permettant une réalisation plus rapide tout en conservant la validité clinique. Ces échelles raccourcies ont également été testées et approuvées dans le cadre de soins palliatifs, d'oncologie et de pathologies neurovasculaires (46) (47). Cette échelle n'était pas proposée par la DGOS mais les médecins du service de MPR ont souhaité intégrer dans leur registre, l'évaluation du fardeau de l'aidant.

Le retentissement sur les activités de la vie quotidienne a été évalué à l'aide du score 4IADL simplifié (annexe 5). Ce score évalue les 4 activités instrumentales suivantes : répondre au téléphone, gérer son budget, prendre les transports en commun, prendre ses médicaments et varie de 0 à 4 (4 correspondant à une autonomie conservée). Il est issu de l'échelle IADL, The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale, décrit en 1969, comportant 8 items (48) et a été validé par la HAS en 2014 (49).

Les troubles de l'humeur ont également été évalués dans le cadre de la consultation post AVC. Nous avons utilisé la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (annexe 6), développée en 1982 et proposée dans le décret d'août 2015 de la DGOS. Cette échelle permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle est composée de 14 questions chacune noté de 0 à 3. Sept questions évaluent les troubles anxieux (score de 0 à 21) et les 7 autres évaluent les symptômes dépressifs (score de 0 à 21). Nous avons choisi ce score parmi les échelles de dépistage de troubles dépressifs car il permet de dépister un syndrome dépressif et des

troubles anxieux en seulement 14 questions, qu'il peut être réalisé rapidement et qu'il bénéficie d'une bonne sensibilité et spécificité (50) (40).

Nous nous sommes également intéressés à la qualité de vie des patients à l'aide du score EQ VAS (annexe 7). Ce score correspond à une partie du score EQ-5D-3L développé en 1990 et consiste en une autoévaluation de la qualité de vie ressentie par le patient. L'EQ-5D-3L est composé de 2 parties : l'EQ-5D-3L descriptive évaluant 5 dimensions (la mobilité, l'autonomie, les activités courantes, la douleur et l'anxiété/dépression) et l'EQ VAS correspondant à une échelle visuelle où le patient indique son état de santé ressenti au moment de la consultation. Il s'agit d'une échelle de 0 à 100 (51).

Enfin, nous avons également souhaité nous intéresser aux douleurs neuropathiques à l'aide du score DN4 (annexe 8). Ce score ne figurait pas dans le décret d'août 2015 de la DGOS mais il nous semblait intéressant de rechercher la fréquence des douleurs neuropathiques dans les atteintes vasculaires centrales. Il a été proposé par The French Neuropathic Pain Group en 2004 et comporte 10 questions avec un score de 0 à 10 ; un score supérieur à 4 étant en faveur de douleurs neuropathiques (52).

3.5.Méthode d'analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées par Dr S. Degoul à l'unité de méthodologie statistique du Centre Hospitalier de Mulhouse. Elles ont été réalisées en 3 étapes.

1. Les variables démographiques et les différents scores ont été décrits pour l'ensemble de la population (moyennes et écart-types pour les variables quantitatives, pourcentages pour les variables qualitatives).
2. Les déterminants de la dépression correspondant à l'objectif principal de notre étude, nous avons tout d'abord réalisé une analyse univariée comparant le score HAD

Dépression au sexe, à l'âge, à la nature de l'AVC, au score de Rankin, au score 4IADL, au score DN4 et au score EQ VAS. Les analyses portant sur les variables qualitatives comme le sexe et le type d'AVC ont été réalisées à l'aide d'un test de Student. Pour les autres variables en analyse univariée, nous avons utilisé un modèle de régression linéaire. Une analyse multivariée a ensuite été réalisée pour 406 patients (correspondant à 67% des patients du registre) toujours selon un modèle de régression linéaire.

3. L'objectif secondaire de notre étude concernait les facteurs influençant la charge de l'aidant. Le score Mini-Zarit était renseigné pour 280 patients. Cette variable a été comparée au sexe du patient, à l'âge, au score HAD Dépression, au score HAD anxiété, au score EQ VAS, au mode de vie, au score 4IADL et au score de Rankin. Une analyse multivariée a ensuite été réalisée sur 225 patients (37 % des personnes du registre) dont l'ensemble des scores était renseigné. Le plan d'analyses statistiques a été le même que celui décrit dans la partie 2.

3.6. Déclaration à la CNIL

La réalisation de cette étude n'a nécessité aucune procédure complémentaire pour les patients. Il s'agit d'une étude rétrospective à partir de données recueillies dans le cadre du plan AVC au sein du service de médecine physique et réadaptation du GHR MSA.

Le protocole de collecte et de stockage des données a fait l'objet d'une déclaration de conformité auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), enregistrée sous le numéro 2219897, dans le cadre d'un protocole de type MR-4 (recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé). Le

fichier de données des patients a été anonymisé et les patients ont été informés de la réalisation de cette étude par l'envoi postal d'une fiche d'information.

4. Résultats

4.1. Statistiques descriptives

4.1.1. Caractéristiques de la population

Notre étude a porté sur 605 patients ayant été victimes d'un AVC. Notre cohorte est composée de 241 femmes et 364 hommes dont l'âge s'échelonne de 15 ans et 93 ans avec une médiane à 68 ans et une moyenne à 66,5 ans (écart-type de 14.28 ans). Parmi eux, 520 ont présenté un AVC ischémique, 71 un AVC hémorragique et 14 un AIT. Les patients ayant présenté un AIT correspondaient à des erreurs d'orientation et n'ont pas été pris en compte dans la suite de notre étude.

Concernant le type de consultations réalisées, 400 patients ont bénéficié d'une consultation « simple » (réalisée par une IDE et un médecin), les 205 autres d'une consultation « complexe » (réalisée par une IDE, un médecin et un autre personnel paramédical). Celles-ci ont eu lieu en moyenne 7.86 mois après l'épisode aigu (avec un écart-type de 4.17 mois). Le lieu et le mode de vie des patients ont été recueillis au cours de ces consultations : 580 patients vivaient à domicile, 13 en EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes), 4 en foyer pour personnes âgées, 3 en USLD (Unité de Soins de Longue Durée), 2 en FAM (Foyer d'Accueil Médicalisé) et 2 en maison de retraite. Le lieu de vie n'était manquant que pour un patient. Parmi les patients inclus dans notre étude, 452 vivaient en famille, 130 vivaient seuls et 23 en institution.

4.1.2. Statistiques descriptives des paramètres évalués

Variables	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Premier quartile	Médiane	Troisième quartile	Maximum	Nombre de patients
Âge	66,50	14,28	15,00	58,00	68,0	78,00	93,00	601
Délai de la consultation post-AVC (en mois)	7,86	4,17	0,56	5,23	7,1	10,06	23,41	605
Rankin	1,88	1,26	0	1,00	2,0	3,00	5,00	590
Barthel	88,25	22,86	0	90,00	100,0	100,00	100,00	565
Mini-Zarit	1,58	1,48	0	0,50	1,0	2,50	7,00	280
HAD Anxiété	4,51	4,21	0	1,00	3,0	7,00	20,00	538
HAD dépression	3,65	3,75	0	1,00	2,0	5,00	18,00	538
IADL	2,77	1,30	0	2,00	3,0	4,00	4,00	543
EQ-5D VAS	64,41	17,93	0	50,00	65,0	80,00	100,00	493
DN4	1,11	1,67	0	0	0	2,00	9,00	445

Tableau 1 : analyse descriptive des différentes variables recueillies lors des consultations post AVC

4.2. Statistiques analytiques

4.2.1. Déterminants de la dépression chez les patients ayant présenté un AVC

4.2.1.1 analyses univariées

Le score HAD Dépression était renseigné pour 538 patients (soit 89% de la population du registre). En analyse univariée, le type d'AVC (ischémique ou hémorragique) est corrélé de manière statistiquement significative au score HAD dépression. Celui-ci est, en moyenne, plus élevé chez les patients victimes d'un AVC hémorragique par rapport aux patients victimes d'un AVC ischémique (moyenne du score HAD de 5.34 vs 3.47, respectivement, $p= 0.00018$).

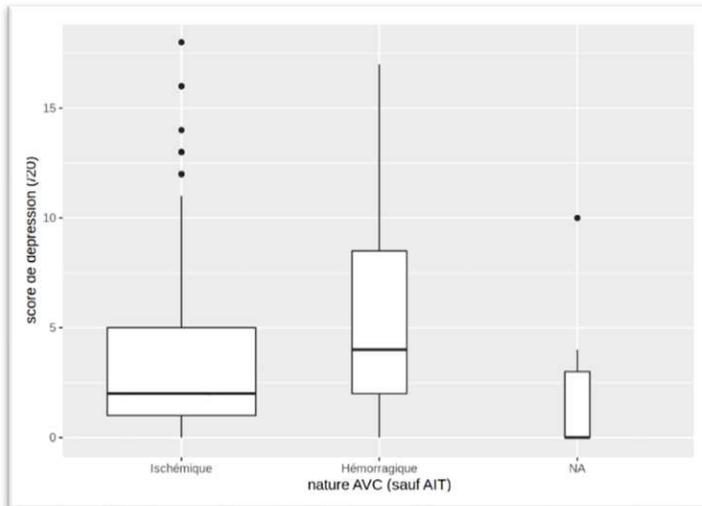


Figure 3 : score de Dépression en fonction du type d'AVC

De même, en analyse univariée, on constate une différence significative du score HAD Dépression en fonction du score DN4. En effet, plus le score DN4 est élevé, plus le score HAD Dépression est important ($p= 8.464 \times 10^{-11}$).

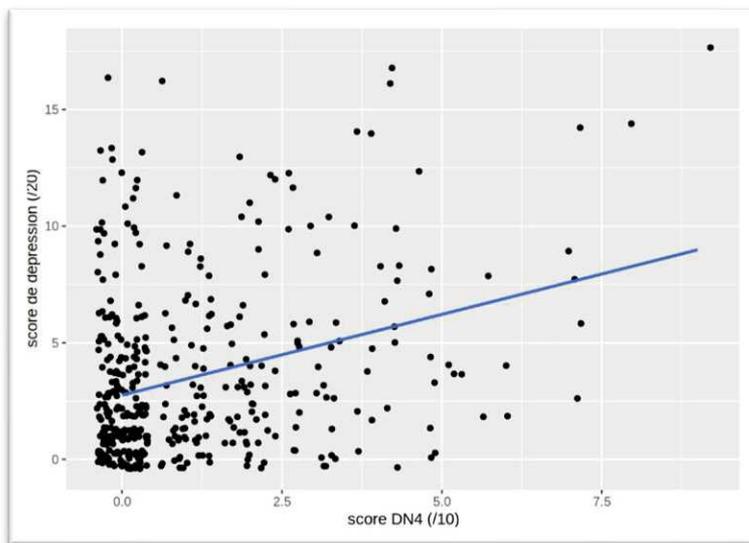


Figure 4 : score HAD dépression en fonction du DN4

Concernant le score de qualité de vie EQ VAS, on constate en analyse univariée que le score HAD Dépression diminue lorsque le score EQ VAS augmente ($p= 4.147e-19$).

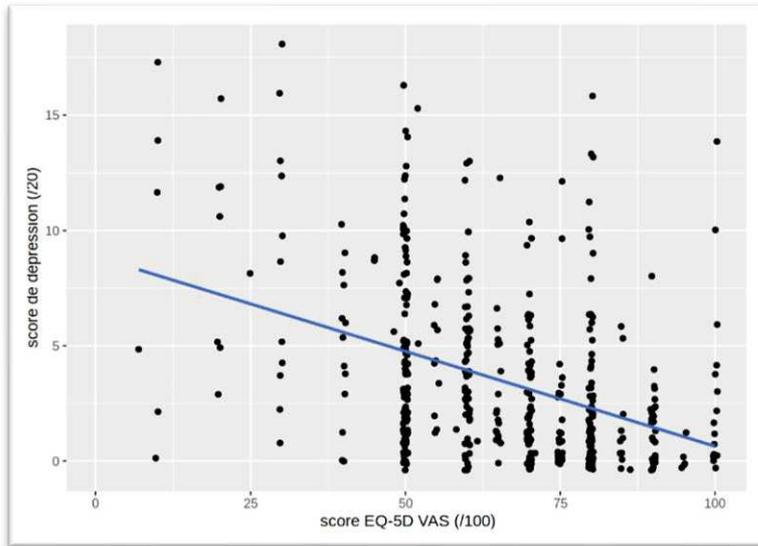


Figure 5 : Score HAD Dépression en fonction du score EQ VAS

Concernant le score de Rankin en analyse univariée, on observe une tendance linéaire significative avec une augmentation du score HAD Dépression de 3.938 lorsque le Rankin augmente de 1 ($p= 4.432e-20$).

Score de Rankin	Nombres de patients	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Premier quartile	Médiane	Troisième quartile	Maximum	Données manquantes
0	66	0.8636	1.477	0	0	0	1	8	1
1	198	2.551	3.029	0	0	2	4	13	5
2	134	4.552	3.933	0	2	3.5	6	18	12
3	82	5.817	4.007	0	2.25	5.5	8	17	9
4 et +	57	5.456	3.766	0	0	4	9	14	26

Tableau 2 : score HAD Dépression en fonction du score de Rankin

De la même façon concernant le score 4IADL en univarié, on retrouve une tendance linéaire significative avec une diminution du score HAD Dépression de -2.261 lorsque le score 4IADL augmente de 1 ($p= 1.892e-05$).

Score IADL	Nombre de patients	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Premier quartile	Médiane	Troisième quartile	Maximum	Données manquantes
0	23	4.652	3.938	0	2	3	8	12	17
1	63	6.286	4.078	0	3	5	9.5	16	8
2	80	4.55	3.987	0	1	4	6	18	0
3	133	3.774	3.888	0	1	2	6	16	1
4	216	2.333	2.937	0	0	1	3.25	16	2

Tableau 3 : score HAD Dépression en fonction du score 4IADL

Dans notre cohorte, il n'existe pas de différence significative du score HAD Dépression selon le sexe des patients ($p = 0.8214$, analyse concernant 538 patients) ou de l'âge ($p = 0.0853$, 534 patients considérés).

Le mode de vie et le score HAD Anxiété apparaissant comme des facteurs de confusion, ils n'ont pas été inclus dans notre analyse sur les facteurs déterminants la dépression chez les patients ayant présenté un AVC.

4.2.1.2. Analyse multivariée

L'analyse multivariée est réalisée sur 406 patients (soit 67% de notre registre).

	Coefficient de régression	p-value
Sexe masculin	0.1636	0.7682
Age	-0.02896	0.01565*
AVC hémorragique	0.8688	0.2631
DN4	0.0371	0.8093
EQ VAS	-0.05719	5.936^e-09*
Rankin	1.319	0.1638
4IADL	-0.252	0.8459
Sexe masculin et DN4	0.5311	0.006553*
Sexe masculin et Rankin	1.373	0.1406
Sexe masculin et IADL	-0.04829	0.5766
AVC hémorragique et Rankin	-0.07413	0.05793

Tableau 4 : effet global des variables sur le score HAD Dépression en analyse multivariée

Dans notre analyse multivariée, on remarque une différence significative du score HAD Dépression en fonction de l'âge. En effet, le score HAD Dépression apparaît moins élevé plus le patient est âgé.

On remarque également une diminution significative du score HAD Dépression lorsque le score de qualité de vie EQ VAS augmente ($p= 5.936e-09$).

Enfin dans notre analyse, le score DN4 de douleurs neuropathiques est corrélé positivement au score HAD uniquement dans le groupe des patients de sexe masculin ($p=0,006553$), un score DN4 élevé étant associé à un score HAD plus élevé dans la population masculine.

4.2.2. Déterminants de la charge de l'aidant chez les patients ayant présenté un AVC

4.2.2.1. Analyses univariées

En analyse univariée, on n'observe pas de différence significative du Mini-Zarit en fonction du sexe du patient ($p = 0.2541$), ni de l'âge ($p = 0.257$). De même, on ne constate pas de variation du score Mini-Zarit en fonction du mode de vie des patients, que ce soit en comparant en famille et en institution (moyenne 1.602 vs 2.188, $p = 0.2702$) ou en famille et vivant seul (moyenne 1.602 vs 1.232, $p = 0.209$).

A l'inverse, on constate une corrélation linéaire positive entre le score HAD Dépression et le Mini-Zarit ($p = 8.25e-13$), mais également entre le score HAD Anxiété et le Mini-Zarit ($p = 0.0001508$).

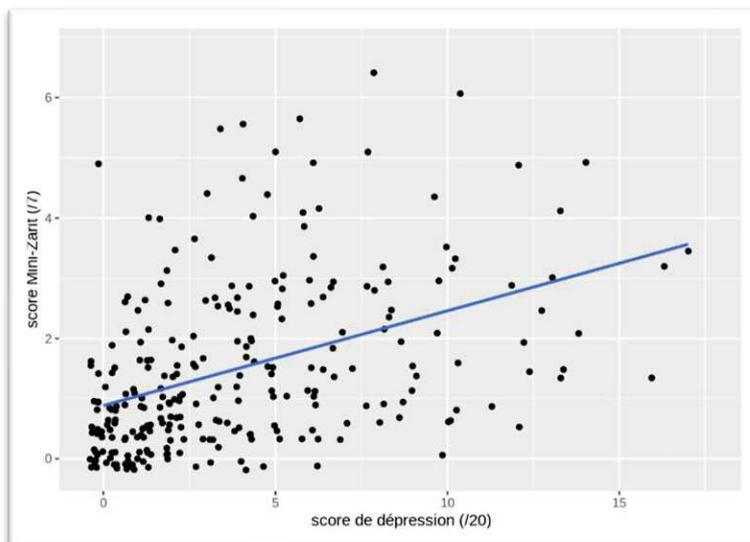


Figure 6 : Score Mini-Zarit en fonction du score HAD Dépression

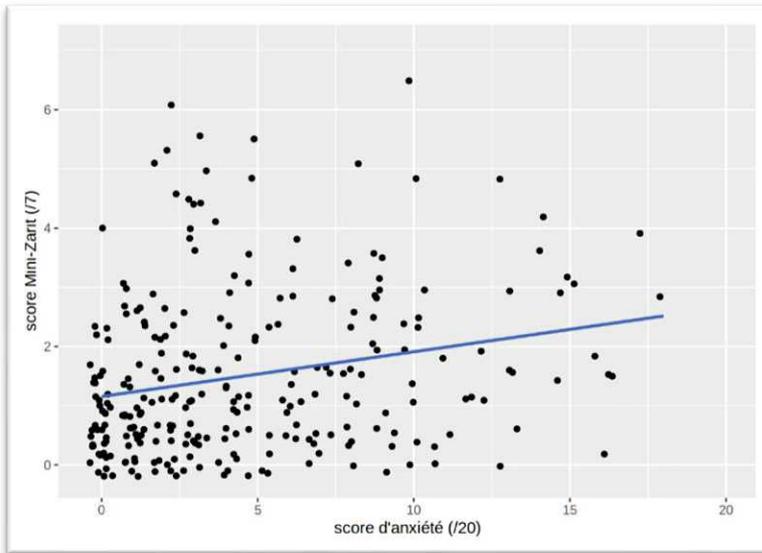


Figure 7 : Score Mini-Zarit en fonction du score HAD Anxiété

Concernant le score de qualité de vie EQ VAS, on constate une diminution significative du score Mini-Zarit lorsque le score EQ VAS augmente ($p = 1.7e-05$).

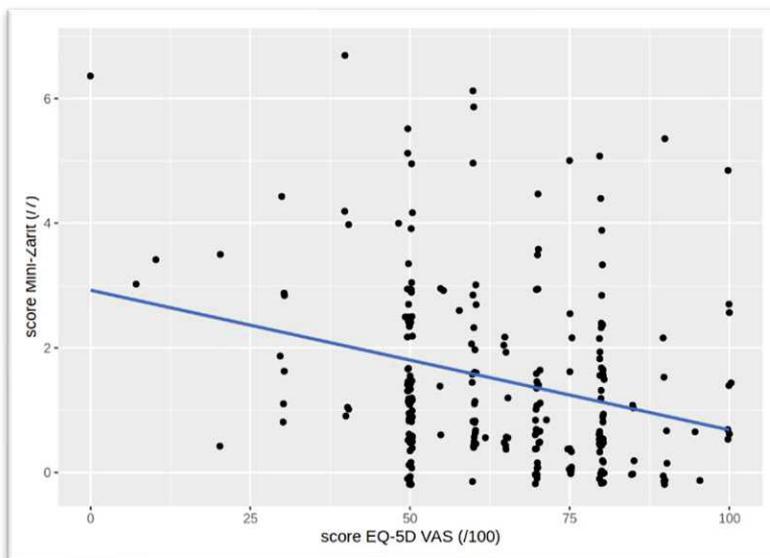


Figure 8 : Score Mini-Zarit en fonction du score de qualité de vie EQ VAS

Concernant le score de Rankin, on constate une tendance linéaire significative avec une majoration du score Mini-Zarit de 1.677 lorsque le Rankin augmente de 1 ($p = 2.015e-12$).

Score de Rankin	Nombres de Patients	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Premier Quartile	Médiane	Troisième Quartile	Maximum	Données manquantes
0	21	0.4524	0.5896	0	0	0.5	0.5	2	46
1	82	0.9451	1.173	0	0	0.5	1.5	6.5	121
2	73	1.5	1.253	0	0.5	1	2	5	73
3	48	2.312	1.468	0	1	2	3	6	43
4+	56	2.42	1.651	0	1	2	3	7	27

Tableau 5 : Score Mini-Zarit en fonction du score de Rankin

De même, on retrouve une relation linéaire significative entre le score Mini-Zarit et le score 4IADL, avec une diminution du score Mini-Zarit de 1.117 lorsque le score 4IADL augmente de 1 ($p= 1.148e-07$).

Score IADL	Nombres de patients	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Premier Quartile	Médiane	Troisième Quartile	Maximum	Données manquantes
0	31	2.048	1.457	0	1	2	3	7	9
1	31	2.373	1.777	0	1	2	3	6.5	20
2	53	1.708	1.388	0	1	1.5	2.5	5.5	27
3	63	1.349	1.407	0	0.5	1	2	6	71
4	68	0.7941	0.8251	0	1	0.5	1.125	3.5	150

Tableau 6 : Score Mini-Zarit en fonction du score 4IADL

4.2.2.2. Analyse multivariée

L'analyse multivariée a été réalisée sur 225 patients (soit 37% de la population).

	Coefficient de régression	p
Sexe masculin	0.2961	0.09372
Age	-0.002165	0.7508
HAD Dépression	0.07196	0.009963*
HAD Anxiété	0.02579	0.2646
Rankin	1.115	0.0006605*
4IADL	-0.03693	0.8994
Mode de vie en institution	-0.3641	0.5766
Mode de vie seul	-0.2553	0.3817
EQ VAS	-0.004434	0.4021

Tableau 7 : Effet global des variables sur le score Mini-Zarit en analyse multivariée

En analyse multivariée, il persiste une corrélation positive et statistiquement significative ($p = 0.009963$) entre le score HAD Dépression et le mini-Zarit ; on observe une majoration du score Mini-Zarit lorsque le score HAD Dépression augmente.

On retrouve également une tendance linéaire entre le score de Rankin et le mini-Zarit, celui-ci augmentant de 1.115 lorsque le score de Rankin augmente de 1 ($p = 0.0006605$).

5. Discussion

Cette étude de cohorte rétrospective, menée au sein du Groupe Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace a porté sur l'étude de l'influence de différents paramètres sur la survenue de troubles de l'humeur dans les suites d'un AVC.

Un AVC se complique fréquemment, après un délai variable, de troubles de l'humeur, allant parfois jusqu'à un authentique épisode dépressif caractérisé. Ainsi, jusqu'à 31% des patients

présentent des troubles dépressifs dans les cinq ans qui suivent un AVC (53). Dans la littérature scientifique, il semble établi que plusieurs paramètres soient associés à la survenue de troubles de l'humeur dans les suites d'un AVC : le sexe féminin, des antécédents personnels de dépression, la sévérité de l'AVC, les limitations fonctionnelles, la déficience cognitive et l'isolement social du patient (40) (54). Bien que le mécanisme exact entraînant ces troubles de l'humeur ne soit pas connu, certaines études soulèvent l'hypothèse de modifications dans la physiologie cérébrale (et notamment au niveau de la neurotransmission) secondaire à un AVC. De même, certains auteurs soulignent que la localisation de l'AVC pourrait également influencer la survenue de troubles de l'humeur. Ainsi, les patients présentant une atteinte frontale gauche seraient plus à risque de développer un syndrome dépressif précocement après la survenue de l'AVC (55). Ces données restent néanmoins controversées et critiquées par d'autres publications (56). L'apparition d'une dépression est à l'origine d'une surmortalité dans les cinq premières années post-AVC (57). Elle constitue une entrave à la rééducation fonctionnelle et peut être responsable d'un isolement social, d'une diminution de la qualité de vie des patients et de leur entourage ainsi que d'un coût important de soins médicaux. Il est donc indispensable de réaliser un dépistage précoce et adapté des troubles de l'humeur, afin d'initier une prise en charge précoce.

Dans notre étude, plusieurs paramètres sont corrélés de façon statistiquement significative au score HAD dépression, évaluant les troubles de l'humeur des patients. Parmi eux, l'âge apparaît corrélé selon une variation inverse avec le score HAD Dépression, une augmentation de 10 ans étant associée à une diminution du score HAD de 0.2. Bien que statistiquement significative, cette corrélation ne semble pas pertinente sur le plan clinique, compte tenu de l'absence de traduction clinique d'une si faible variation du score HAD. Plusieurs revues de la littérature se sont intéressées à ce phénomène et ne retrouvent pas de lien entre l'âge et les

troubles de l'humeur post AVC (54) (58) (59). L'altération de qualité de vie des patients secondaire à un AVC, évaluée par le score EQ VAS, apparait également corrélée significativement à une détérioration de l'humeur des patients. Plusieurs publications scientifiques vont également dans ce sens et rapportent une qualité de vie altérée à la phase initiale (dans les 3 premiers mois) mais également à long terme (plus de 5 ans après l'AVC) chez les patients souffrant d'une dépression post-AVC (57) (60). L'existence de cette corrélation pourrait être expliquée par l'influence réciproque de l'humeur des patients sur leur qualité de vie déclarée. Ainsi, l'altération de la qualité de vie induite par les troubles fonctionnels et/ou cognitifs ainsi que par la perte d'autonomie et l'isolement social secondaires à un AVC pourraient influencer la survenue de troubles de l'humeur. De même, les troubles de l'humeur post-AVC, suspects d'être induits par une modification de la physiologie cérébrale pourraient influencer le ressenti des troubles fonctionnels et/ou cognitifs, et de la perte d'autonomie secondaire à un AVC, majorer l'isolement social des patients, et influencer négativement leur qualité de vie. Un AVC se complique fréquemment, à court et moyen terme, de céphalées et/ou de douleurs neuropathiques et musculosquelettiques. Toutes confondues, ces douleurs toucheraient entre 15 % et 49% des patients dans les deux premières années suivant l'AVC (61). Les douleurs neuropathiques, évaluées par le score DN4, toucheraient elles, toujours dans les deux premières années suivant l'AVC, jusqu'à 10% des patients (62). Notre travail a permis d'établir une corrélation entre l'existence de douleurs neuropathiques et une dégradation de l'humeur. Cette corrélation apparaissant statistiquement significative uniquement dans la population masculine. Ces données soulignent l'importance d'évaluer l'existence de douleurs neuropathiques dans le suivi des patients ayant présenté un AVC et, le cas échéant de proposer une prise en charge adaptée.

Les troubles de l'humeur sont une complication fréquente des AVC et peuvent entraver la récupération fonctionnelle. Il est donc absolument nécessaire de les dépister et, le cas échéant d'initier une prise en charge, médicamenteuse ou non et un suivi psychologique, le plus précocement possible. En effet, certaines études suggèrent que la mise en place d'un traitement antidépresseur dans les suites initiales d'un AVC permet de prévenir l'apparition de ces troubles de l'humeur, en particulier les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (40). En parallèle, une prise en charge non pharmacologique doit être proposée au patient et adaptée à ses besoins, comme par exemple un suivi psychologique, une thérapie cognitivo-comportementale, de l'art thérapie, des stimulations magnétiques transcrâniennes à répétition ou encore une stimulation transcrânienne à courant direct (40).

Notre étude a également porté sur l'influence de différents paramètres sur la charge de l'aidant principal des patients ayant présenté un AVC. Il est déjà rapporté dans la littérature que la disponibilité de l'aidant principal et le soutien qu'il apporte au patient victime d'un AVC ont un impact considérable sur l'efficacité de la rééducation fonctionnelle (40). La prise en charge d'un patient victime d'un AVC doit donc prendre cela en compte et tenter, autant que possible, de ménager le ou les aidants afin d'éviter leur épuisement. Dans les suites d'un AVC, les aidants se retrouvent dans une situation nouvelle et n'ont souvent pas les compétences et/ou le temps requis pour assumer la réalisation de soins complexes, cela pouvant conduire à un sentiment de culpabilité et de stress. Plusieurs études soulignent ainsi que 25% à 65% des aidants se sentent dépassés par la situation, d'autant plus lorsque le degré de dépendance et d'altération des capacités cognitives sont élevés (63) (64). D'autres études montrent que l'accompagnement des aidants à distance de l'AVC permet d'améliorer leur qualité de vie et celles des patients (65). Les aidants principaux rapportent fréquemment que la formation qu'ils ont eue lors de la phase aiguë intra-hospitalière pour la prise en charge de leurs proches

était insuffisante, avec un retour à domicile difficile. Les aidants peuvent avoir des difficultés à prendre en charge le patient, avec la peur de « mal faire » ou de blesser leur proche. Il semble donc intéressant de proposer un suivi à domicile afin d'aider l'entourage du patient et de le rassurer, dans les suites immédiates mais également à distance de l'AVC. Au sein du pôle de MPR de Mulhouse, une équipe mobile AVC pluridisciplinaire a été créée pour assurer un suivi et un accompagnement médico-social des patients et des aidants. Il semblerait pertinent de généraliser cette approche.

Dans notre cohorte de patients, la charge de l'aidant, mesurée par le score Mini-Zarit apparaît corrélée indépendamment et significativement au score HAD dépression, ainsi qu'à l'importance de l'incapacité fonctionnelle, évaluée par le score de Rankin. Cela est confirmé par les données de plusieurs publications scientifiques. Cameron *et al* rapportent ainsi que les aidants sont en plus grande difficulté émotionnelle lorsque les patients souffrent de dépression ou de déclin cognitif dans les suites de l'AVC indépendamment de l'importance de l'incapacité fonctionnelle (66).

Notre étude comporte plusieurs biais. Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective, ayant porté sur une population de patients victimes d'un AVC pris en charge au sein du service de Médecine physique et de Réadaptation du GHRMSA dans le cadre de consultations post-AVC. L'incapacité fonctionnelle et la perte d'autonomie des patients de notre cohorte, évaluées respectivement par le score de Rankin et l'indice de Barthel, apparaissent globalement faibles, avec un score de Rankin et un indice de Barthel moyens évalués respectivement à 1,88 et à 88,25. Une partie des consultations post-AVC ont été réalisées après un recrutement téléphonique pour les patients n'ayant pas été hospitalisés au sein de nos services de MPR. Les patients n'ayant pas répondu ou ne s'étant pas présentés à

la consultation post-AVC, n'ont pas été enregistrés dans notre base de données. Or, il semble légitime de supposer que les patients institutionnalisés et/ou présentant de lourdes séquelles fonctionnelles aient été moins enclins à se présenter à la consultation. Il existe dans la littérature un lien étroit entre l'importance du handicap et la survenue de troubles de l'humeur. Notre biais de recrutement pourrait expliquer l'absence de mise en évidence d'une corrélation significative entre ces deux paramètres dans notre étude.

Dans notre cohorte, la qualité de vie a été évaluée par l'échelle analogique EQ VAS. Cette échelle, non validée en usage seule, fait partie du score EQ5D3L, qui lui est validé. Une autre échelle pour évaluer la qualité de vie est proposée par la société canadienne de neurologie et validée chez les patients ayant présenté un AVC. Il s'agit du score SF-12 explorant 8 domaines, notamment les capacités physiques, les douleurs, le fonctionnement social, les troubles de l'humeur, l'état de santé et allant de 0 à 100(40).

L'évaluation de la douleur des patients a été faite par le score DN4 qui recherche le caractère neuropathique (≥ 4) ou non neuropathique (< 4) des douleurs et non son intensité. Or les AVC peuvent être à l'origine de douleurs de nature musculosquelettiques, de migraines ou de douleurs mixtes qui n'ont pas fait l'objet d'une évaluation dans notre étude, ce qui a pu biaiser l'interprétation de nos données.

Nous nous sommes également intéressés à la charge ressentie par l'aidant principal. Cependant, dans notre étude, seuls 280 patients se sont présentés en consultations avec leur aidant, soit 46% de la population de notre registre. Cela peut être un reflet du biais de recrutement de notre étude.

Enfin, notre registre ne comportait pas de données précises concernant les traitements médicamenteux des patients et notamment d'éventuels traitements antidépresseurs et

antalgiques, ou les prises en charge non médicamenteuses, pouvant moduler les réponses aux scores HAD dépression et DN4.

6. Conclusion

Notre étude a permis de décrire les caractéristiques de la population de patients pris en charge dans le cadre du plan AVC dans le territoire de santé n°12. Nous avons pu constater que les patients ayant bénéficié de ces consultations avaient en moyenne un taux d'incapacité et de handicap peu élevés, ainsi qu'une qualité de vie conservée. Nous nous sommes interrogés dans cette étude sur les éléments pouvant entraîner des troubles de l'humeur dans les suites d'un AVC. La survenue d'une dépression pouvant avoir un impact considérable sur la rééducation du patient, sa qualité de vie et celle de son entourage, mais également un coût économique important, il est impératif de repérer précocement les troubles de l'humeur et de les prendre en charge. Dans notre registre, les patients étaient globalement peu déprimés, avec un score HAD en moyenne à 3,65. Les facteurs semblant impacter significativement ce score étaient l'âge, la qualité de vie et l'existence de douleurs neuropathiques. Nous avons également analysé les déterminants de la charge de l'aidant et de son ressenti. Dans notre cohorte, seuls 280 patients se sont présentés en consultations avec leur aidant. Parmi les éléments semblant augmenter le fardeau de l'aidant figuraient une augmentation du score de Rankin et du score HAD dépression.

Les consultations post-AVC dans le cadre du Plan National AVC sont encore réalisées actuellement au GHR MSA et les données sont transmises à l'Agence Régionale de Santé à visée épidémiologique. Cette analyse a permis de mettre en évidence certaines failles, aussi bien dans la précision que dans la nature du recueil des données. En effet, il semble important de renseigner le nombre de patients non venus en consultations et de majorer les

consultations via l'équipe mobile post AVC si nécessaire, en particulier pour les patients institutionnalisés afin d'avoir une description plus juste de la population post-AVC du territoire 12 de santé. Il serait également pertinent de renseigner dans ce registre la prise de traitement antidépresseurs et antalgiques pouvant impacter les scores HAD Dépression et DN4. Une éventuelle prise en charge psychologique devrait également être indiquée. Actuellement dans le cadre du plan AVC, un suivi psychologique est systématiquement proposé aux patients dans les suites d'un AVC, ce suivi est réalisé à l'hôpital ou par le psychologue de l'équipe mobile post-AVC. Parmi les scores réalisés au cours des consultations, une analyse plus vaste des douleurs pourrait être envisagée afin de spécifier leur type et leur intensité. De même, un score d'évaluation de qualité de vie plus pratique pourrait être utilisé, comme le score SF-12. Enfin, il est également important d'insister sur la présence de l'aidant principal au cours de cette consultation afin d'identifier un éventuel épuisement. L'étude des caractéristiques sociodémographiques des aidants pourrait avoir un intérêt épidémiologique. De même, l'évaluation d'éventuels troubles de l'humeur et de la qualité de vie des aidants pourraient permettre l'amélioration de la prise en charge des patients dans les suites d'un AVC. La mise en place d'un suivi régulier pour le patient et son entourage proche semble primordial, permettant de diminuer les complications dans les suites d'un AVC, notamment les hospitalisations et les institutionnalisations qui entraînent un coût important pour la société mais également d'optimiser la prise en charge en rééducation. Le recours à l'équipe mobile AVC pourrait être un des outils de suivi, avec la mise en place d'un soutien et d'un accompagnement médico-social des patients et de leur entourage mais également la prise en charge psychologique.

Vu

Strasbourg, le 10/11/20

Le président du Jury de Thèse

Professeur Marie-Eve ISNER-HOROBETI



VU et approuvé
Strasbourg, le **16 NOV 2020**
Administrateur provisoire de la Faculté de
Médecine, Maieutique et Sciences de la Santé
Professeur Jean SIBILIA



ANNEXES

Annexe 1 : Trouble dépressif caractérisé – DSM V

A. Au moins 5 des symptômes suivants doivent être présents pendant une même période d'une durée de 2 semaines et avoir représenté un changement par rapport au fonctionnement antérieur ; au moins un des symptômes est soit (1) une humeur dépressive, soit (2) une perte d'intérêt ou de plaisir.

NB : Ne pas inclure les symptômes manifestement attribuables à une autre affection médicale.

(1) Humeur dépressive présente pratiquement toute la journée, presque tous les jours, signalée par le sujet (ex. : se sent vide ou triste ou désespéré) ou observée par les autres (ex. : pleure ou est au bord des larmes). NB : Éventuellement irritabilité chez l'enfant ou l'adolescent.

(2) Diminution marquée du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités pratiquement toute la journée, presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).

(3) Perte ou gain de poids significatif en absence de régime (ex. : modification du poids corporel en 1 mois excédant 5 %) ou diminution ou augmentation de l'appétit presque tous les jours.

NB : Chez l'enfant, prendre en compte l'absence de l'augmentation de poids attendue.

(4) Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours.

(5) Agitation ou ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constatés par les autres, non limités à un sentiment subjectif de fébrilité ou de ralentissement intérieur).

(6) Fatigue ou perte d'énergie presque tous les jours.

(7) Sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante) presque tous les jours (pas seulement se faire grief ou se sentir coupable d'être malade).

(8) Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ou indécision presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).

(9) Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idées suicidaires récurrentes sans plan précis ou tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.

B. Les symptômes induisent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants.

C. Les symptômes ne sont pas attribuables à l'effet physiologique d'une substance ou d'une autre affection médicale.

NB : Les critères A à C caractérisent l'EDC.

NB : La réaction à une perte significative (p. ex. décès, ruine financière, perte secondaire à une catastrophe naturelle, affection médicale ou handicap sévères) peut inclure une tristesse intense, des ruminations au sujet de cette perte, une insomnie, une perte d'appétit et une perte de poids notée au niveau du critère A, et peut ressembler à un épisode dépressif. Bien que ces symptômes puissent être compréhensibles ou considérés comme adaptés face à cette perte, la présence d'un EDC en plus de la réponse normale à cette perte doit aussi être envisagée. Cette décision demande que le jugement clinique tienne compte de l'histoire individuelle et des normes culturelles concernant l'expression de la souffrance dans un contexte de perte.

Pour constituer un trouble dépressif unipolaire, les critères D et E doivent s'y ajouter.

D. L'occurrence de l'EDC n'est pas mieux expliquée par un trouble schizo-affectif, une schizophrénie, un trouble schizophréniforme, un trouble délirant, ou un autre trouble psychotique.

E. Il n'y a jamais eu d'épisode maniaque ou hypomaniaque.

Annexe 2 : score de Rankin modifié**Modified Rankin Scale (mRS)**

Valeur	Symptomes
0	Aucun symptome
1	Pas d'incapacité en dehors des symptomes : activités et autonomie conservées
2	Handicap faible : incapable d'assurer les activités habituelles mais autonomie
3	Handicap modéré : besoin d'aide mais marche possible sans assistance
4	Handicap modérément sévère : marche et gestes quotidiens impossibles sans aide
5	Handicap majeur : alitement permanent, incontinence et soins de nursing permanent

Annexe 3 : Indice de Barthel

Tableau 110.4 Les 10 items de l'index de Barthel.

1. Manger un repas déjà servi	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide	5
La personne est dépendante	0
2. Prendre un bain ou une douche	
La personne n'a pas besoin d'aide ou de surveillance	5
La personne a besoin d'aide	0
3. Entretien de sa personne (visage, dents, barbe, etc. lors des 2 jours précédant l'examen)	
La personne est indépendante	5
La personne est dépendante d'une aide	0
4. Habillement	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide dans certains cas (p. ex. pour lacer ses chaussures)	5
La personne est dépendante	0
5. Contrôle intestinal (lors de la semaine précédant l'examen)	
La personne est continente	10
La personne est occasionnellement incontinente	5
La personne est incontinente ou a besoin de lavements	0
6. Continence urinaire (lors de la semaine précédant l'examen)	
La personne est continente	10
La personne est occasionnellement incontinente	5
La personne est incontinente ou est sondée de manière non autonome	0
7. Utilisation des toilettes	
La personne est indépendante	10
La personne est partiellement indépendante	5
La personne est dépendante	0
8. Transfert entre le lit et le fauteuil et vice versa	
La personne est indépendante	15
La personne a besoin d'aide ou d'une simple surveillance	10
La personne a besoin d'une aide soutenue	5
La personne est complètement dépendante	0
9. Locomotion	
La personne marche de manière autonome, au besoin avec une canne	15
La personne marche seulement avec l'aide d'une personne	10
La personne circule en fauteuil roulant de manière indépendante	5
Aucune des catégories ci-dessus	0
10. Montée des escaliers	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide ou de surveillance	5
La personne ne peut monter des escaliers	0
Total des points	/100

Source : Mahoney F, et al. Functional evaluation : the Barthel index. MD State Med J. 1965; 14 : 61-5.

Annexe 4 : Grille Mini-Zarit

Grille mini-Zarit			
Évaluation de la souffrance des aidants naturels dans le maintien à domicile des personnes âgées			
Notation : 0 = jamais, ½ = parfois, 1 = souvent	0	½	1
1 - Le fait de vous occuper de votre parent entraîne-t-il :			
• des difficultés dans votre vie familiale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• des difficultés dans vos relations avec vos amis, vos loisirs, ou dans votre travail ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• un retentissement sur votre santé (physique et/ou psychique) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 - Avez-vous le sentiment de ne plus reconnaître votre parent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 - Avez-vous peur pour l'avenir de votre parent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 - Souhaitez-vous être (davantage) aidé(e) pour vous occuper de votre parent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - Ressentez-vous une charge en vous occupant de votre parent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Score : + + + + + + = / 7 Total :			
0 à 1,5 : fardeau absent ou léger ; 1,5 à 3 : fardeau léger à modéré ; 3,5 à 5 : fardeau modéré à sévère ; 5,5 à 7 : fardeau sévère			

Sources : Recommandation de bonne pratique « Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : suivi médical des aidants naturels », Février 2010 ; « Maladie d'Alzheimer, réaliser une visite longue », Repères pour votre pratique, INPES, mai 2012 ;

Annexe 5 : 4IADL simplifié

IADL sur 4 points

Médicaments	
Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
Est responsable de la prise de ses médicaments si les doses ont été préparées à l'avance	0
Est incapable de prendre seul ses médicaments même si ceux-ci ont été à l'avance	0
Non réalisable	0
Utilisation du téléphone	
Se sert normalement du téléphone	1
Compose quelques numéros très connus	1
N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	1
Incapable d'utiliser le téléphone	0
Non réalisable	0
Gestion du Budget	
Gère ses finances de façon autonome	1
Se débrouille pour les achats quotidiens, mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants	1
Incapable de manipuler l'argent	0
Non applicable, n'a jamais manipulé l'argent	0
Non réalisable	0
Transports	
Utilise les moyens de transport de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
Organise ses déplacements en taxi ou n'utilise aucun moyen de transport public	1
Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un	1
Déplacements limités en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
Non réalisable	0
Score IADL (0 dépendant - 4 autonome) —	

Annexe 6 : Hospital Anxiety and Depression Scale

Échelle HAD : *Hospital Anxiety and Depression scale*

L'échelle HAD est un instrument qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D), permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21).

1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)

- La plupart du temps	3
- Souvent	2
- De temps en temps	1
- Jamais	0

2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois

- Oui, tout autant	0
- Pas autant	1
- Un peu seulement	2
- Presque plus	3

3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver

- Oui, très nettement	3
- Oui, mais ce n'est pas trop grave	2
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas	1
- Pas du tout	0

4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses

- Autant que par le passé	0
- Plus autant qu'avant	1
- Vraiment moins qu'avant	2
- Plus du tout	3

5. Je me fais du souci

- Très souvent	3
- Assez souvent	2
- Occasionnellement	1
- Très occasionnellement	0

6. Je suis de bonne humeur

- Jamais	3
- Rarement	2
- Assez souvent	1
- La plupart du temps	0

7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)

- Oui, quoi qu'il arrive	0
- Oui, en général	1
- Rarement	2
- Jamais	3

8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti

- Presque toujours	3
- Très souvent	2
- Parfois	1
- Jamais	0

9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué

- Jamais	0
- Parfois	1
- Assez souvent	2
- Très souvent	3

10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence

- Plus du tout	3
- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais	2
- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention	1
- J'y prête autant d'attention que par le passé	0

11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place

- Oui, c'est tout à fait le cas	3
- Un peu	2
- Pas tellement	1
- Pas du tout	0

12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses

- Autant qu'avant	0
- Un peu moins qu'avant	1
- Bien moins qu'avant	2
- Presque jamais	3

13. J'éprouve des sensations soudaines de panique

- Vraiment très souvent	3
- Assez souvent	2
- Pas très souvent	1
- Jamais	0

14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision

- Souvent	0
- Parfois	1
- Rarement	2
- Très rarement	3

Scores

Additionnez les points des réponses : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 : Total A = _____

Additionnez les points des réponses : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 : Total D = _____

Interprétation

Pour dépister des symptomatologies anxieuses et dépressives, l'interprétation suivante peut être proposée pour chacun des scores (A et D) :

- 7 ou moins : absence de symptomatologie

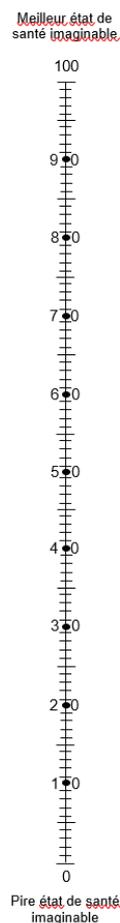
- 8 à 10 : symptomatologie douteuse – 11 et plus : symptomatologie certaine.

Annexe 7 : EQ VAS

Pour vous aider à indiquer dans quelle mesure tel ou tel état de santé est bon ou mauvais, nous avons tracé une échelle graduée (comme celle d'un thermomètre) sur laquelle 100 correspond au meilleur état de santé que vous puissiez imaginer et 0 au pire état de santé que vous puissiez imaginer.

Nous aimerions que vous indiquiez sur cette échelle où vous situez votre état de santé aujourd'hui. Pour cela, veuillez tracer une ligne allant de l'encadré ci-dessous à l'endroit qui, sur l'échelle, correspond à votre état de santé aujourd'hui.

Votre état de santé aujourd'hui



Annexe 7 : Echelle de douleurs neuropathiques questionnaire DN4

QUESTION 1	La douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?	Oui	Non
	1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QUESTION 2	La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?	Oui	Non
	4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QUESTION 3	La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence ?	Oui	Non
	8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. Hypoesthésie à la piqûre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QUESTION 4	La douleur est-elle provoquée ou augmentée par :	Oui	Non
	10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BIBLIOGRAPHIE

1. Accidents vasculaires cérébraux [En ligne]. Collège des Enseignants de Neurologie. 2016 [cité 29 avr 2020]. Disponible: <https://www.cen-neurologie.fr/deuxieme-cycle/accidents-vasculaires-cerebraux>
2. World Health Organization. The top 10 causes of death [En ligne]. World Health Organization. [cité 29 avr 2020]. Disponible: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
3. Katan M, Luft A. Global Burden of Stroke 2018. *Semin Neurol.* avr 2018;38(02):208-11.
4. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke 2017. *Circ Res.* 3 févr 2017;120(3):439-48.
5. Béjot Y, Bailly H, Durier J, Giroud M. Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *Presse Médicale.* déc 2016;45(12):391-8.
6. Béjot Y, Daubail B, Giroud M. Epidemiology of stroke and transient ischemic attacks: Current knowledge and perspectives. *Rev Neurol.* janv 2016;172(1):59-68.
7. Luengo-Fernandez R, Violato M, Candio P, Leal J. Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis. *Eur Stroke J.* mars 2020;5(1):17-25.
8. Accident vasculaire cérébral (AVC) La première cause de handicap acquis de l'adulte [En ligne]. Inserm. [cité 30 sept 2020]. Disponible: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/accident-vasculaire-cerebral-avc>
9. Roussot A, Cottenet J, Gadreau M, Giroud M, Béjot Y, Quantin C. The use of national administrative data to describe the spatial distribution of in-hospital mortality following stroke in France, 2008–2011. *Int J Health Geogr.* janv 2016 ;15(2)
10. Feigin VL, Abajobir AA, Abate KH, Abd-Allah F, Abdulle AM, Abera SF, et al. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Neurol.* nov 2017;16(11):877-97.
11. Appelros P, Stegmayr B, Terént A. Sex Differences in Stroke Epidemiology: A Systematic Review. *Stroke.* 1 avr 2009;40(4):1082-90.
12. Krishnamurthi RV, Moran AE, Feigin VL, Barker-Collo S, Norrving B, Mensah GA, et al. Stroke Prevalence, Mortality and Disability-Adjusted Life Years in Adults Aged 20-64 Years in 1990-2013: Data from the Global Burden of Disease 2013 Study. *Neuroepidemiology.* 2015;45(3):190-202.
13. Accident vasculaire cérébral Pertinence des parcours de rééducation/réadaptation après la phase initiale de l'AVC [En ligne]. HAS. mars 2019. [Cité 30 sept 2020] Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2972905/fr/accident-vasculaire-cerebral-pertinence-des-parcours-de-reeducation/readaptation-apres-la-phase-initiale-de-l-avc

14. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*. juill 2010;376(9735):112-23.
15. Lecoffre C, de Peretti C, Gabet A, Grimaud O, Woimant F, Giroud M, et al. National Trends in Patients Hospitalized for Stroke and Stroke Mortality in France, 2008 to 2014. *Stroke*. 2017;48:2939-45.
16. Manus J-M. DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. *Rev Francoph Lab*. juin 2019;2019(513):14.
17. Lecoffre C, de Peretti C, Gabet A, Grimaud O, Woimant F, Giroud M, et al. L'accident vasculaire cérébral en France : patients hospitalisés pour AVC en 2014 et évolutions 2008-2014. *Bull Epidémiol Hebd*. 2017;5:84-94.
18. Béjot Y, Troisgros O, Gremeaux V, Lucas B, Jacquin A, Khoumri C, et al. Poststroke Disposition and Associated Factors in a Population-Based Study: The Dijon Stroke Registry. *Stroke*. août 2012;43(8):2071-7.
19. Karim SK, Amin OSM. Stroke in Ancient Mesopotamia. *Med Arch*. déc 2018;72(6):449-52.
20. Paciaroni M, Bogousslavsky J. Chapter 1 The history of stroke and cerebrovascular disease. In: *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier; 2008 . p. 3-28.
21. Khuda I, Al-Shamrani F. Stroke medicine in antiquity: The Greek and Muslim contribution. *J Fam Community Med*. 2018;25(3):143-7.
22. Miner J, Hoffhines A. The Discovery of Aspirin's Antithrombotic Effects. *Tex Heart Inst J*. 2007;34(2):179-86.
23. Risk Factors for Stroke and Efficacy of Antithrombotic Therapy in Atrial Fibrillation: Analysis of Pooled Data From Five Randomized Controlled Trials. *Arch Intern Med*. 11 juill 1994;154(13):1449.
24. DeBakey ME. Successful Carotid Endarterectomy For Cerebrovascular Insufficiency: Nineteen-Year Follow-up. *JAMA*. 8 sept 1975;233(10):1083.
25. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. *N Engl J Med*. août 1991 ;325(7).
26. Sussman BJ, Fitch TSP. Thrombolysis With Fibrinolysin in Cerebral Arterial Occlusion; the Role of Angiography. *Angiology*. 1 août 1959;10(4):268-82.
27. The National Institute Of Neurological Disorders And Stroke rt-Pa Stroke Study Group. Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 1995;333(24):7.
28. Campbell BCV, Mitchell PJ, Kleinig TJ, Dewey HM, Churilov L, Yassi N, et al. Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection. *N Engl J Med*. 12 mars 2015;372(11):1009-18.

29. Saver JL, Goyal M, Bonafe A, Diener H-C, Levy EI, Pereira VM, et al. Stent-Retriever Thrombectomy after Intravenous t-PA vs. t-PA Alone in Stroke. *N Engl J Med.* 11 juin 2015;372(24):2285-95.
30. Bracard S, Ducrocq X, Mas JL, Soudant M, Oppenheim C, Moulin T, et al. Mechanical thrombectomy after intravenous alteplase versus alteplase alone after stroke (THRACE): a randomised controlled trial. *Lancet Neurol.* oct 2016;15(11):1138-47.
31. Chalela JA, Kidwell CS, Nentwich LM, Luby M, Butman JA, Demchuk AM, et al. Magnetic resonance imaging and computed tomography in emergency assessment of patients with suspected acute stroke: a prospective comparison. *Lancet.* 27 janv 2007;369(9558):293-8.
32. Masdeu JC, Irimia P, Asenbaum S, Bogousslavsky J, Brainin M, Chabriat H, et al. EFNS guideline on neuroimaging in acute stroke. Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol.* 2006;13(12):1271-83.
33. Langhorne p, Williams B, Gilchrist W, Howie K. Do stroke units save lives? *Lancet.* 1993;342:395-8.
34. Collaboration SUT. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 ;(4). DOI: 10.1002/14651858.CD000197.pub3.
35. Haute Autorité de Santé [En ligne]. Rapport d'évaluation technologique : Thrombectomie des artères intracrâniennes par voie endovasculaire. nov 2016;85. Disponible: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2624413/fr/evaluation-de-thrombectomie-des-arteres-intracraniennes-par-voie-endovasculaire
36. Ottenbacher KJ, Jannell S. The Results of Clinical Trials in Stroke Rehabilitation Research. *Arch Neurol.* 1 janv 1993;50(1):37-44.
37. Marque P, Gasq D, Castel-Lacanal E, De Boissezon X, Loubinoux I. Post-stroke hemiplegia rehabilitation: Evolution of the concepts. *Ann Phys Rehabil Med.* nov 2014;57(8):520-9.
38. Teasell R, Salbach NM. Part One: Rehabilitation and Recovery following Stroke. 2019;127.
39. Stroke Foundation [En ligne]. Clinical Guidelines for Stroke Management 2017. Melbourne Australia. Disponible sur : www.informme.org.au
40. Teasell R, MRehabMed NHM, Longval M. Stroke Rehabilitation Clinician Handbook 2020. 2020;64. Disponible sur : <http://www.ebrsr.com/>
41. Rankin J. Cerebral Vascular Accidents in Patients over the Age of 60: II. Prognosis. *Scott Med J.* mai 1957;2(5):200-15.
42. van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJA, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke.* 1988;19:604-7.
43. Mahoney FI, Barthel D. "Functional evaluation: The Barthel Index." *Maryland State Medical Journal* 1965;14:56-61.
44. Balasch i Bernat M, Balasch i Parisi S, Sebastián EN, Moscardó LD, Ferri Campos J, López Bueno L. Determining cut-off points in functional assessment scales in stroke. *NeuroRehabilitation.* 14 oct 2015;37(2):165-72.

45. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the Impaired Elderly: Correlates of Feelings of Burden. *The Gerontologist*. 1 déc 1980;20(6):649-55.
46. Yu J, Yap P, Liew TM. The optimal short version of the Zarit Burden Interview for dementia caregivers: diagnostic utility and externally validated cutoffs. *Aging Ment Health*. 19 mars 2018;1-5.
47. Higginson IJ, Gao W, Jackson D, Murray J, Harding R. Short-form Zarit Caregiver Burden Interviews were valid in advanced conditions. *J Clin Epidemiol*. mai 2010;63(5):535-42.
48. Lawton MP, Brody EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Gerontologist*. 1969 Autumn;9(3):179-86
49. Haute Autorité de santé [En ligne]. Réponse à la saisine du 30 octobre 2014 en application de l'article L.161-39 du code de la sécurité sociale Identification des troubles mnésiques et stratégie d'intervention chez les séniors de 70 ans et plus. 2014;34. Disponible : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2011204/fr/avis-de-la-has-sur-le-referentiel-concernant-l-identification-des-troubles-mnesiques-et-strategie-d-intervention-chez-les-seniors-de-70-ans-et-plus-saisine-du-30-octobre-2014
50. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*. juin 1983;67(6):361-70.
51. EuroQol Research Fondation [En ligne]. EQ-5D-3L Use Guide, 2018. Disponible: <http://euroqol.org/publications/user-guides>.
52. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4): Pain. mars 2005;114(1):29-36.
53. Hackett ML, Pickles K. Part I: Frequency of Depression after Stroke: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Int J Stroke*. déc 2014;9(8):1017-25.
54. Ayerbe L, Ayis S, Wolfe CDA, Rudd AG. Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. janv 2013;202(1):14-21.
55. Robinson RG, Kubos KL, Starr LB, Rao K, Price TR. MOOD DISORDERS IN STROKE PATIENTS: IMPORTANCE OF LOCATION OF LESION. *Brain*. 1984;107(1):81-93.
56. Bhogal SK, Teasell R, Foley N, Speechley M. Lesion Location and Poststroke Depression: Systematic Review of the Methodological Limitations in the Literature. *Stroke*. mars 2004;35(3):794-802.
57. Ayerbe L, Ayis S, Crichton S, Wolfe CDA, Rudd AG. The long-term outcomes of depression up to 10 years after stroke; the South London Stroke Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1 mai 2014;85(5):514-21.
58. Kutlubaev MA, Hackett ML. Part II: Predictors of Depression after Stroke and Impact of Depression on Stroke Outcome: An Updated Systematic Review of Observational Studies. *Int J Stroke*. déc 2014;9(8):1026-36.

59. De Ryck A, Brouns R, Geurden M, Elseviers M, De Deyn PP, Engelborghs S. Risk Factors for Poststroke Depression: Identification of Inconsistencies Based on a Systematic Review. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* sept 2014;27(3):147-58.
60. Li L-J, Yao X-M, Guan B-Y, Chen Q, Zhang N, Wang C-X. Persistent depression is a predictor of quality of life in stroke survivors: results from a 5-year follow-up study of a Chinese cohort. *Chin Med J (Engl).* 20 sept 2019;132(18):2206-12.
61. Naess H, Lunde L, Brogger J, Waje-Andreassen U. Post-stroke pain on long-term follow-up: the Bergen stroke study. *J Neurol.* sept 2010;257(9):1446-52.
62. Hansen AP, Marcussen NS, Klit H, Andersen G, Finnerup NB, Jensen TS. Pain following stroke: A prospective study. *Eur J Pain.* 2012;16(8):1128-36.
63. Pont W, Groeneveld I, Arwert H, Meesters J, Mishre RR, Vliet Vlieland T, et al. Caregiver burden after stroke: changes over time? *Disabil Rehabil.* 20 sept 2018;1-8.
64. Menon B, Salini P, Habeeba K, Conjeevaram J, Munisusmitha K. Female Caregivers and Stroke Severity Determines Caregiver Stress in Stroke Patients. *Ann Indian Acad Neurol.* 2017;20(4):418-24.
65. McCullagh E, Brigstocke G, Donaldson N, Kalra L. Determinants of Caregiving Burden and Quality of Life in Caregivers of Stroke Patients. *Stroke.* oct 2005;36(10):2181-6.
66. Cameron JI, Cheung AM, Streiner DL, Coyte PC, Stewart DE. Stroke Survivor Depressive Symptoms Are Associated With Family Caregiver Depression During the First 2 Years Poststroke. *Stroke.* févr 2011;42(2):302-6.

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 : HEM Prénom : Clara

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 06.11.2010

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

Résumé

Introduction – Les accidents vasculaires cérébraux sont un problème majeur de santé publique avec 10.3 millions de nouveaux cas par an dans le monde. Ils sont responsables d'importantes séquelles aussi bien de nature physiques et cognitives que psychiques et représentent la première cause de handicap non traumatique. Les troubles de l'humeur concernent 30% à 50% des patients dans l'année suivant un accident vasculaire cérébral et peuvent avoir un important impact négatif à court et à long terme sur la prise en charge rééducative des patients. L'objectif de notre étude était d'identifier les facteurs corrélés à la survenue de troubles de l'humeur chez des patients victimes d'un accident vasculaire cérébral.

Matériel et Méthodes – Nous avons réalisé une étude observationnelle et rétrospective de l'ensemble des patients ayant bénéficié d'une consultation au service de Médecine Physique et de Réadaptation du Groupe Hospitalier Régional Mulhouse Sud Alsace dans l'année suivant la survenue d'un AVC ischémique ou hémorragique. Au cours de ces consultations, les caractéristiques démographiques des patients ainsi que différents scores permettant l'évaluation de la dépendance, du handicap, des troubles de l'humeur, de l'anxiété, de la qualité de vie, des douleurs neuropathiques ainsi que de la charge de l'aidant ont été renseignés.

Résultats – 591 patients ont été inclus entre août 2015 et mars 2019. Parmi eux, 520 ont présenté un infarctus cérébral et 72 un AVC hémorragique. Le score HAD Dépression était renseigné pour 538 patients (89%). Un âge avancé et un score de qualité de vie élevé étaient significativement associés à un score HAD Dépression plus faible. A l'inverse, la présence de douleurs neuropathiques était significativement associée à un score HAD Dépression plus élevé, mais uniquement dans la population masculine. Dans notre cohorte, le score HAD Dépression ne semblait pas lié au handicap, au niveau de dépendance dans les activités de la vie quotidienne, au sexe ou à la qualité de vie.

Discussion – Les troubles de l'humeur étant une complication fréquente dans les suites d'un AVC, il est primordial de les dépister le plus rapidement possible. L'identification de facteurs associés à leurs survenues et la mise en place précoce d'un suivi psychologique et d'un traitement antidépresseur pourraient avoir un impact positif sur la prise en charge globale des patients dans les suites d'un AVC. Il semble également pertinent de s'intéresser à l'entourage du patient et de mettre en place un accompagnement lors du retour à domicile.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Médecine Générale

Mots Clés : AVC – Infarctus cérébral – Hémorragie intra-cérébrale – troubles de l'humeur – Dépression – Charge de l'aidant

PRESIDENT : Professeur ISNER-HOROBETI Marie-Eve

ASSESEURS : Professeur WOLFF Valérie, Professeur ANDRES Emmanuel, Docteur BRONNER Patrick

ADRESSE DE L'AUTEUR : HEHN Clara, 26 rue de la Thumenau, 67100 Strasbourg