

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2020

N° 165

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'Etat
Mention DES de Médecine Générale

PAR

Nom et prénom : AKATBACH FATIMA
Date et lieu de naissance : 10 octobre 1990 au Maroc

Titre de la thèse :

Evaluation de la capacité à entrer en pleine conscience de patients présentant un stress quotidien après un programme d'initiation à la méditation de pleine conscience en médecine générale. Etude pilote menée dans un cabinet de médecine générale semi urbain pendant la période d'août à octobre 2017.

Président de thèse : Professeur Pascal BILBAULT
Directeur de thèse : Docteur Olivier BISCH



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

- **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
- (3.10.01-7.02.11) M. LUDÉS Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. BITSCH Samuel

Edition JUIN 2020
Année universitaire 2019-2020

**HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)**
Directeur général :
M. GAUTIER Christophe



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 Selamak Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
DOLLFUS Hélène Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

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

PO214

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de chirurgie orthopédique et 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	NRPô 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
BACHELLER 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 Selamak 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 CU	• Pôle Hépatito-digestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépatito-Gastro-Entérologie / NHC	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / P0170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy P0008	NRPô Resp	• Pôle d'imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie Interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	RPô 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	NRPô 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	NRPô 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 de Médecine Interne - 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 maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
Mme BOEHM-BURGER Nelly P0016	NCS	• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie / 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 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / 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

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Hautepierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTEBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	NRP6 CS	• 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	RP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01 <u>Hématologie</u> ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 <u>Médecine Physique et Réadaptation</u>
JAULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : <u>Bactériologie</u> -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	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
KEMPF Jean-François P0083	RP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main-CCOM / Illkirch	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
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
KOPFERSCHMITT Jacques P0086	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service d'Urgences médico-chirurgicales adultes/Nouvel Hôpital Civil	48.04 Thérapeutique (option clinique)
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 2 - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP6 NCS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; <u>Addictologie</u> (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	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01 Pédiatrie
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 Hautepierre	42.01 Anatomie
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	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de la main / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital de Hautepierre	47.02 <u>Cancérologie</u> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique, Cytologie et Histologie quantitative / Hôpital de Hautepierre	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 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 <u>Pneumologie</u> ; Addictologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie - Hôpital Civil	54.03 <u>Gynécologie-Obstétrique</u> ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 <u>Hématologie</u> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	RP6 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	NRP6 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Unité de Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 CS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Haute-pierre / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer Paul Strauss (par convention) - Département de radiothérapie	47.02 <u>Cancérologie</u> ; <u>Radiothérapie</u> Option Radiothérapie biologique
OHANA Mickael P0211	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service SAMU/SMUR / HP	48.05 Réanimation ; <u>Médecine d'urgence</u> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTE Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	53.02 Chirurgie Générale
PETIT Thierry P0119	CDp	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02 <u>Cancérologie</u> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02 <u>Cancérologie</u> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Haute-pierre	48.01 <u>Anesthésiologie-réanimation</u> ; <u>Médecine d'urgence</u> (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie P0196	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)
SANANES Nicolas P0212	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 <u>Gynécologie-Obstétrique</u> ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUDER Philippe P0142	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
SAUER Arnaud P0183	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	RP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	RP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 <u>Pédopsychiatrie</u> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : <u>Hépatologie</u>
SIBILIA Jean P0146	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP6 NCS CS	• 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 • Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss - Serv. Epidémiologie et de biostatistiques	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRP6 NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptations gériatriques / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

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

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service) RP6 (Responsable de Pôle) ou NRP6 (Non Responsable de Pôle)

(1) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3)

(5) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(6) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

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

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

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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
----------------	-----	--	--

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

HABERSETZER François	CS	Pôle Hépatodigestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
CALVEL Laurent	NRPô CS	Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
SALVAT Eric		Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur	

MO128	B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)		
NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute-pierre • Faculté de Médecine / Institut d'Histologie	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Centre de lutte contre le cancer Paul Strauss	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
ARGEMI Xavier M0442 (En disponibilité)		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03 Maladies infectieuses ; Maladies tropicales Option : Maladies infectieuses
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 BARNIG Cindy M0110		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations Fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
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 Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BONNEMAIS Laurent M0099		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	54.01 Pédiatrie
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
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 d'Oncologie et d'Hématologie - Service d'Oncologie et d'Hématologie / HP	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme de MARTINO Sylvie M0018		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie-virologie Option bactériologie-virologie biologique
Mme DEPIENNE-Christel M0400 (En disponibilité)	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique / HP	47.04 Génétique
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
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 / NHC	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		• 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)
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 Biophysique et de Médecine nucléaire / Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme HEIMBURGER Céline M0120		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP et NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEGU Jérémie M0101		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil	46.01 Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
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 - Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
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 LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LAVIGNE Thierry M0043	CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service d'Hygiène hospitalière et de médecine préventive / PTM et HUS - Equipe opérationnelle d'Hygiène	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
Mme LEJAY Anne M0102		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (Biologique)
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
Mme LONSDORFER-WOLF Evelynne M0090		• Institut de Physiologie Appliquée - Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Serv. de Chirurgie Maxillo-faciale, plastique reconstructrice et esthétique/HC	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. 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 Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
NOLL Eric M0111		• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - Hôpital Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence
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)
PENCREACH Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
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 - Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physique biologique / Faculté de Médecine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
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
Mme SCHNEIDER Anne M0107		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie Infantile
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Infantile / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme URING-LAMBERT Béatrice M0073		• Institut d'Immunologie / HC • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	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 Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
Mme la Pre RASMUSSEN Anne	P0186	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

B4 - MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme CHAMBE Juliette	M0109	Département de Médecine générale / Faculté de Médecine	53.03 Médecine générale (01.09.15)
---------------------	-------	--	------------------------------------

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)

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 BERTHOU anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dr BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)
Dr SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale

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

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

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et de Réanimation néonatale (Pédiatrie 2) / Hôpital de Hautepierre
Dr ASTRUC Dominique (par intérim)	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr CALVEL Laurent	NRP6 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins Palliatifs / NHC et Hôpital de Hautepierre
Dr DELPLANCO Hervé	NRP6 CS	- SAMU-SMUR
Dr GARBIN Olivier	CS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Dre GAUGLER Elise	NRP6 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - UCSA - Centre d'addictologie / Nouvel Hôpital Civil
Dre GERARD Bénédicte	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Département de génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Pr LESSINGER Jean-Marc	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil + Hautepierre
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	NRP6 Resp	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	RP6 CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRP6 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Dr TCHOMAKOV Dimitar	NRP6 CS	• Pôle Médico-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques - HP
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRP6 NCS Resp	• Pôle d'Activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Maladies vasculaires et Hypertension - Centre de pharmacovigilance / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre TOURNOUD Christine	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Centre Antipoison-Toxicovigilance / Nouvel Hôpital Civil

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 2017 au 31 août 2020)*
BELLOCQ Jean-Pierre (Anatomie Cytologie pathologique)
CHRISTMANN Daniel (Maladies Infectieuses et tropicales)
MULLER André (Thérapeutique)
- 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)

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

Dr BRAUN Jean-Jacques	ORL (2012-2013 / 2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016)
Pr CHARRON Dominique	Université Paris Diderot (2016-2017 / 2017-2018)
Mme GUI Yali	(Shaanxi/Chine) (2016-2017)
Mme Dre GRAS-VINCENDON Agnès	Pédopsychiatrie (2010-2011 / 2011-2012 / 2013-2014 / 2014-2015)
Dr JENNY Jean-Yves	Chirurgie orthopédique (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Mme KIEFFER Brigitte	IGBMC (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017)
Dr KINTZ Pascal	Médecine Légale (2016-2017 / 2017-2018)
Dr LAND Walter G.	Immunologie (2013-2014 à 2015-2016 / 2016-2017)
Dr LANG Jean-Philippe	Psychiatrie (2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Dr LECOCQ Jehan	IURC - Clémenceau (2016-2017 / 2017-2018)
Dr REIS Jacques	Neurologie (2017-2018)
Pr REN Guo Sheng	(Chongqing / Chine) / Oncologie (2014-2015 à 2016-2017)
Dr RICCO Jean-Baptiste	CHU Poitiers (2017-2018)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURSSTEIN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACOMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

Légende des adresses :

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

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - 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. : 03.88.12.90.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

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

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

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

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

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

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

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

Table des matières :

Serment d'Hippocrate :	17
Dédicaces et remerciements :	18
Liste des abréviations :	20
Introduction :	21
I. Le concept de MPC :	23
1. Définition :	23
2. Mode d'action : modèle de Shapiro :	26
2.1 L'attention :	26
2.2 L'attitude :	28
2.3 L'intention :	29
2.4 La re-perception :	30
2.5 Les principes additionnels selon Brown et al :	31
3. Les bases neurobiologiques qui sous-tendent la MPC :	34
3.1 Les effets de la méditation sur l'architecture cérébrale :	35
3.2 La méditation fait intervenir un circuit cérébral bien défini :	37
3.3 Les autres modifications cérébrales observées :	39
3.4 L'apport de l'EEG :	41
3.5 L'hémisphère gauche, l'hémisphère des gens heureux :	41
4. Les différents programmes de méditation :	42
4.1 Entraînement à la gestion du stress basé sur la PC : MBSR	43
a) Population cible :	43
b) Déroulement :	43
c) Importance de la pratique personnelle :	44
d) Exemples d'exercice :	44
4.2 Thérapie cognitive basée sur la PC : MBCT :	46
a) Population cible :	46
b) Déroulement :	47
4.3 Les autres programmes de méditation :	48
a) DBT (dialectical behavior therapy) :	48
b) ACT (acceptance and commitment therapy) :	49
c) De récents programmes dérivés de la MBSR :	49
4.4 Différences avec les autres TCC :	50
a) Pas d'objectif thérapeutique précis :	50

b) Pas de volonté de modification du contenu des pensées :	50
c) L'intervenant :	51
4.5 Les nouvelles façons de pratiquer la MPC :	51
5. Efficacité de la MPC pour la prise en charge du stress : brève revue de la littérature :	52
6. L'apport de la MPC s'inscrit dans une médecine intégrative :	55
II. Le stress :	57
1. Définition :	57
2. Les différents modèles théoriques du stress :	60
2.1 Modèle traditionnel :	60
2.2 Modèle transactionnel :	60
a) Processus d'évaluation face aux situations stressantes :	60
b) Processus d'adaptation ou coping :	62
3. La réponse physiologique : le SGA	63
3.1 Phase d'alarme :	64
3.2 Phase de résistance :	64
3.3 Phase d'épuisement :	65
4. La réponse cognitivo comportementale :	67
4.1 Lieu de contrôle interne / externe :	67
4.2 Sentiment d'auto-efficacité personnelle (SEP) :	68
4.3 L'anxiété trait ou anxiété état :	68
4.4 Les pensées automatiques :	68
4.5 Les processus de distorsion :	69
4.6 Les schémas cognitifs :	69
4.7 L'endurance :	69
4.8 Les comportements A, B ou C :	69
5. Les effets délétères du stress chroniques :	71
5.1 Effets métaboliques et cardiaques des catécholamines et des corticostéroïdes :	71
5.2 Effets délétères sur les organes ou la psychosomatisation du stress :	73
a) Au niveau cardio vasculaire :	73
b) Au niveau musculo-squelettique :	74
c) Au niveau cutané :	75
d) Au niveau digestif :	75
III. Etude pilote :	77
1. Matériel et méthodes :	77
1.1 Type d'étude :	77

1.2 Population d'étude :	77
1.3 Procédure et recueil des données :	77
1.4 Hypothèses :	81
1.5 Instruments, modalités d'évaluation et traitement statistique :	81
1.6 L'instructeur :	84
1.7 Le comité d'éthique :	84
2. Résultats :	84
2.1 Echantillon d'étude :	84
2.2 Description de la population :	85
a) Caractéristiques des patients :	85
b) Sévérité du stress :	86
c) Antécédent psychiatrique :	86
d) Connaissance de la MPC :	86
e) Recours à des thérapies complémentaires antérieures :	86
f) Principaux stressors retrouvés :	87
2.3 Résultats de l'analyse du FMI :	87
a) Evolution du score du FMI post-initiation :	87
b) Analyse des variables associées à une variation positive du FMI :	87
c) Analyse multivariée :	88
d) Analyse des variables associées à une absence de variation du FMI :	88
2.4 Analyse des motifs de non-participation :	88
3. Discussion :	89
3.1 Rappel et analyse des principaux résultats :	89
3.2 Limites de l'étude :	92
a) Biais de sélection :	92
b) Biais d'instructions :	92
c) Manque de puissance :	93
d) Mesure trop précoce de la PC :	93
e) Non contrôlée et non randomisée :	94
3.3 Forces de l'étude :	94
a) Originalité :	94
b) Echelle de mesure reconnue et fiable :	95
c) Un taux de participation correcte :	95
d) Un médecin généraliste pratiquant la méditation :	96
3.4 La place de la méditation en médecine générale :	96

Conclusion	99
Bibliographie :	101
Annexes :	106

Serment d'Hippocrate :

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre 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.

Dédicaces et remerciements :

Aux membres de mon jury,

Pr Pascale BILBAULT, vous avez accepté de présider ce jury, recevez ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect. Merci pour votre réactivité et votre disponibilité. Je vous remercie également d'avoir partagé avec moi votre expérience professionnelle lors de mon stage. Recevez ici toute ma reconnaissance.

Pr Jean-Gérard BLOCH, vous m'honorez en évaluant ce travail. Recevez ici l'expression de ma reconnaissance et de mon respect.

Pr Fabrice BERNA, merci d'avoir pris du temps pour juger ce travail et accepté d'être membre du jury. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

Pr Christian BONA, merci d'avoir pris du temps pour juger ce travail et accepté d'être membre du jury. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

À mon directeur de thèse, Dr Olivier BISCH, pour la découverte de la méditation de pleine conscience.

Merci à Dr Lefebvre pour sa disponibilité, sa réactivité et bien sûr pour l'analyse statistique.

*À mes parents,
Vous avez été présents à mes côtés pendant toutes ces années. Merci pour votre soutien inconditionnel et pour l'amour que vous me portez. J'espère que vous êtes fières de moi.*

*À mon frère et mes sœurs,
Pour votre soutien infaillible et pour tout ce qui nous unit.*

*À Hmitouche,
Mon conjoint, ami et compagnon de la vie. Merci pour ton soutien, ton aide et ta bienveillance à toute épreuve.*

À ma belle-famille, pour leur soutien.

*À Aya,
Ma petite chérie. Puisses-tu toujours rester aussi curieuse, maline et espiègle. En espérant être un modèle digne pour toi.*

*À mes amis,
A celles qui sont toujours fidèles au poste après toutes ces années depuis les premiers jours de P1 et malgré la distance : Havvalichou, Gugu et n'Emilie !
Apo, Constance, Estelle, la team médecine C !*

À Zak, Kalikou et surtout ma n'Emilie pour l'intérêt que vous avez eu à l'égard de mon travail.

À tous les autres, pour tout ce que vous avez pu apporter dans ma vie.

A tous ces médecins que mon chemin a croisé et qui ont contribué à ma formation et à l'enrichissement de mes connaissances et compétences.

« Sème un acte, tu récolteras une habitude. Sèmes une habitude, tu récolteras un caractère » Dalai Lama

Liste des abréviations :

EEG : Electroencéphalogramme

IRM : Imagerie par résonnance magnétique

MBSR : Mindfulness Based Stress Reduction

MBCT : Mindfulness Based Cognitive therapy

MPC : Méditation de pleine conscience

OMS : Organisation mondiale de la santé

PC : Pleine conscience

MPC : Méditation de pleine conscience

TCC : Thérapie cognitivo comportementale

CRH : Corticolibérine

TRH : Thyroolibérine

GNRH : somatocrinine

AG : Acide gras

GH : Hormone de croissance

Introduction :

Le stress est aujourd'hui un véritable enjeu de santé publique en France et dans le monde. Il pèse sur la santé des personnes qui en souffrent et dans l'économie. Selon un sondage réalisé par Opinion Way en 2017, quatre français sur dix de plus de 18 ans se disent être assez stressés. (1) La prévalence des plaintes liées au stress en consultation de médecine générale est de ce fait importante. Le médecin généraliste est ainsi en première ligne dans la prise en charge de ces patients. Il doit prévenir, repérer et traiter ce trouble et ses possibles conséquences.

Face à lui, il voit une patientèle dont les valeurs et les principes de bien-être ont énormément évolués ces dernières années. Soumis à un rythme de vie effréné, les gens souhaitent un retour aux valeurs dites naturelles et prônent une reconnexion à la nature, au corps et à soi. Le but étant de retrouver un équilibre perdu. Les thérapies chimiques sont ainsi de moins en moins plébiscitées. Les patients souhaitent être acteur de leur propre santé et attendent de leur médecin traitant d'autres solutions à leur souffrance.

En réponse à ce phénomène de société, ces dernières années se sont développées un grand nombre de thérapies complémentaires venant élargir le panel de solution du médecin traitant. Parmi elles, la méditation de pleine conscience (MPC), du terme anglais Mindfulness, qui fait partie des thérapies « de la 3^{ème} vague ».

Le recours à la méditation est de plus en plus fréquent pour la prise en charge du stress, de l'anxiété, de la dépression et de la douleur. Son efficacité ne fait pas de doute sur la diminution entre autres de la souffrance psychique et de l'amélioration de la qualité de vie. Cette thérapie est proposée sous forme de programme dans certaines associations ou structures hospitalières ainsi que par quelques médecins en ville. Il

n'est pas toujours simple de trouver la bonne adresse et ces programmes de méditation ne sont pas toujours à la portée de tous les portes monnaie ni de tous les agendas.

Afin d'explorer la faisabilité et d'évaluer l'intérêt d'une telle pratique en médecine générale nous avons décidé de proposer une initiation à la MPC en cabinet de médecine générale aux patients souffrant de stress quotidien.

Après avoir présenté le concept de la MPC et la pathologie à laquelle nous avons circonscrit notre prise en charge, à savoir le stress quotidien, nous détaillerons dans un second temps notre étude clinique.

Il s'agit d'une étude pilote expérimentale auprès d'une population de patients d'un cabinet de médecine général semi urbain. L'objectif principal était d'évaluer la capacité des patients à entrer en PC après un programme d'initiation en consultation reposant sur une pratique personnelle informelle. Les objectifs secondaires étaient d'une part de mettre en évidence l'existence de profils de patients qui seraient plus réceptifs que d'autres à cette pratique et d'autre part d'explorer le réel intérêt porté à cette technique par les patients.

I. Le concept de MPC :

1. Définition :

La méditation a transité au fil des siècles et des époques. Nous la retrouvons dans quasiment toutes les religions et les spiritualités bien qu'elle reste surtout rattachée à la pratique hindouiste et bouddhiste dont elle représente le fil conducteur. La transmission de la méditation en Orient s'est faite essentiellement oralement par l'enseignement des maitres aux disciples et par la pratique. C'est ce qui a rendu son étude difficile par les chercheurs de notre époque qui sont inscrits dans une démarche scientifique empirique. (2) Nous la retrouvons également dans les écrits des philosophes grecs anciens tels que Platon, Aristote ou Epicure. Platon écrivait à ce propos dans l'un de ces ouvrages « être philosophe c'est savoir faire retraite au plus profond de soi-même ». Quant à Epicure, dans « Lettre à Ménécée », il y voyait déjà une sorte de thérapeutique. (3)

Le terme méditation vient du latin « méditari » qui signifie s'exercer, réfléchir. Il vient de la racine indo-européenne « med » qui veut dire penser, réfléchir, tout comme « mederi » qui veut dire soigner et qui a donné le terme de médecine. D'un point de vue oriental, la racine pali *méditation* est la traduction inexacte du terme technique « bhavana » qui se traduit en exercice et qui est également le sens du mot « gompa » en tibétain. Ce dernier traduit la notion d'entraînement physique et mental qui vise à développer, transformer et dépasser le Moi empirique. (3)

Le mot méditation évoque l'attention soutenue sur un objet, un son, une pensée avec un mouvement de pensée ralenti. Son but étant de générer des états mentaux et émotionnels positifs et de diminuer les états émotionnels négatifs.

Le terme méditation regroupe différentes formes de pratique dont fait partie la MPC. C'est l'une des plus vieilles formes de thérapies disait le Pr Roger Walsh en 1992. (4) Sa pratique est de plus en plus populaire ces dernières années en occident, en lien notamment avec les mouvements écologiques et spirituels des années 60-70. Elle a été introduite dans le monde médical occidental par le médecin américain Jon Kabat Zinn en 1979 puis a été incluse récemment dans les prises en charges psychothérapeutiques. (5) La recherche scientifique sur la méditation n'en est qu'à ses débuts, cela fait environ 40 ans que des chercheurs ont commencé à s'y intéresser tandis que cela fait plus de 3000 ans qu'elle est pratiquée. Pour rappel, le terme anglais Mindfulness est l'équivalent français de PC, à noter que cette traduction française ne fait pas l'unanimité et peut être difficile à comprendre au premier abord. (4)

La MPC fait partie des interventions de la 3ème vague centrées sur la reconnaissance et l'exploration des émotions. Les troubles psychopathologiques rencontrés résultent quasiment toujours d'un désir d'opprimer l'information émotionnelle gênante. La méditation ne cherche pas à éviter les émotions et encore moins à les supprimer. Elle invite au contraire à un voyage à travers ces dernières en tant qu'observateur, sans porter de jugement qu'il soit positif ou négatif afin de mieux les accepter. (6)

La définition la plus populaire est celle de Jon Kabat Zinn : « *état de conscience qui émerge du fait de porter son attention, intentionnellement au moment présent, sans juger, sur l'expérience qui se déploie instant après instant* ». (4)

Si nous tentions de résumer son principe, nous écririons que la MPC est une démarche contemplative de notre propre esprit impliquant un état d'hypervigilance afin d'être présent à l'expérience du moment le plus longtemps possible. Le tout avec une attention bienveillante et une attitude de non-jugement. Elle est vue comme un

processus métacognitif dans lequel se manifeste une forme de contrôle des processus cognitifs (par l'auto-régulation de l'attention) et une gestion du flux d'information arrivant à la conscience. (7)

La méditation souffre de nombreux préjugés par méconnaissance de celle-ci. (6) Nous pensons à tort qu'elle est une simple technique de relaxation alors qu'elle est plutôt un exercice mental qui demande un réel travail de la part du pratiquant pour soutenir et diriger son attention. Bien qu'elle permette d'aboutir à une certaine relaxation musculaire et mentale, ce n'est pas son but. De plus, contrairement aux autres thérapies, la méditation ne se pratique pas dans l'objectif d'atteindre des résultats précis. C'est un état d'esprit que les êtres humains aspirent à avoir au quotidien afin de mieux accepter tout ce qui s'impose à nous. Nous parlons d'ailleurs de Mindfulness état et de Mindfulness trait. La première est atteinte lorsque nous pratiquons volontairement une séance de méditation et la deuxième est un état de base que nous possédons tous à divers degrés. Nous sommes tous capables d'être en PC, certains le sont naturellement plus que d'autres. C'est cette capacité que la pratique vise à développer. (8)

Afin de mieux comprendre son mécanisme nous allons expliquer dans la partie qui suit le processus d'action qui sous-tend la PC.

2. Mode d'action : modèle de Shapiro :

La théorisation du mode d'action de la PC est nécessaire afin d'expliquer et de comprendre les changements qui résultent de sa pratique.

La MPC n'est pas née d'un principe théorique, les processus mis en jeu lors de son apprentissage ne sont pas encore bien connus. Différents modèles ont été proposés pour tenter de formaliser cette dernière.

Le modèle qui a retenu notre attention est celui de Shapiro (publié en 2006). C'est le modèle qui nous semble le plus complet afin de saisir toutes les nuances de cette pratique et d'en faciliter la compréhension. (8)

2.1 L'attention :

Le principe de fixation de son attention sur un objet, une sensation, ou tout simplement la respiration, représente une base fondamentale de la PC.

- Cette attention doit être contrôlée et flexible.

Contrôlé dans le sens où nous maintenons notre attention sur le stimulus de notre choix. La seule condition est que ce focus doit appartenir au moment présent, peu importe sa nature (pensée, sensation, respiration). Le but étant d'ancrer notre attention au moment présent.

A chaque fois que notre attention échappe à notre contrôle et qu'il est dévié sur un autre focus (pensées intrusives, émotions, sensations...) nous allons pouvoir être capable (au fur et à mesure de la pratique) de nous en rendre compte et de le rediriger à nouveau sur le focus initial. Nous permettant ainsi de revenir au moment présent.

Au fur et à mesure que nous pratiquons, nous devenons plus à même d'agir sur la flexibilité de notre attention.

- Cette attention est maintenue dans le moment présent de façon vigilante et continue.

Notre attention doit être fixée sur des éléments du présent, comme nos sensations à un moment précis ou encore notre respiration. La focalisation sur la respiration est utilisée dans la majeure partie des exercices. Cela demande un état d'hypervigilance qu'il va falloir maintenir tout au long de la séance de méditation. Cet ancrage au moment présent va nous permettre de ne pas voyager à travers nos pensées passées et futures, autrement dit de ne pas ruminer. La PC s'oppose au pilotage automatique de nos pensées. Elle implique que nous soyons éveillés et conscients de ce que nous faisons, de ce qui traverse notre esprit. Nous n'allons pas chercher à provoquer les pensées, sensations ou émotions, mais celles-ci vont venir s'imposer à notre esprit. Il existe là une nuance propre à la méditation. Le fait de maintenir son attention sur un focus précis ne signifie pas une absence de pensée. Notre esprit doit être ancré au moment présent, en se fixant sur sa respiration par exemple, afin d'aboutir à un vide de l'esprit à partir duquel nous allons voir naître et apparaître différentes pensées, émotions et sensations.

- Cette attention n'implique pas de processus de conceptualisation ou de discrimination.

Nous ne devons pas juger, interpréter, évaluer, catégoriser la réalité que nous percevons au moment présent. C'est un principe opposé à ce que nous avons l'habitude de faire.

Nous vivons dans le monde que nous voyons or la PC nous invite à vivre dans le monde tel qu'il est, sans que nous y apportions une coloration affective ou intellectuelle.

Ainsi les comportements issus de cette pensée sont moins affectés par les biais liés à notre charge conceptuelle et discriminante.

2.2 L'attitude :

Il s'agit de la deuxième base fondamentale de la PC.

➤ Ouverture et curiosité :

Lorsque le sujet focalise son attention sur un stimulus, cette dernière va inévitablement se défocaliser et se porter sur autre chose. Le sujet doit alors observer ce nouveau focus avec curiosité et ouverture. Nous parlons de « curiosité cognitive ». Nous observons avec curiosité les pensées, sensations qui se présentent à nous. Nous ne devons ni les provoquer ni les chasser, nous devons les observer tel un flux de stimulations arrivant à notre conscience. Les observer avec curiosité ne signifie pas les juger mais les voir sous différents angles, voir leur naissance et leur arrivée à notre esprit.

➤ Observation sans jugement et acceptation :

Nous acceptons les pensées sans les juger, nous nous ouvrons à la réalité du moment, nous laissons les choses arriver telles quelles. Ceci provoque chez le sujet une sorte de détachement vis à vis de ces pensées et lui permet de ne plus être accaparé par elles.

➤ Non-rumination :

La combinaison de ces précédents principes favorise le sujet à se positionner dans une attitude de non-rumination. Le sujet est invité à maintenir son attention dans le moment présent en y observant les flux de pensées, sensations et émotions le traverser. Si cet effort de maintien à l'instant présent est interrompu par le fait que son esprit s'échappe vers des pensées ou émotions intrusives, il doit alors en prendre conscience et refocaliser son attention sur un focus du moment présent tel que la respiration afin de revenir à l'instant présent. La rumination mentale est un modèle de pensées négatives récurrentes qui sont analysées de manière répétitives. Ces pensées négatives incluent des perceptions, sensations et émotions. Le sujet va se focaliser sur des problématiques personnelles pour analyser et essayer de comprendre ce qui ne s'est pas bien passé, et ce de manière récurrente et continue. En poussant les patients à se désengager de leurs pensées et à ne pas les juger, la MPC encourage à se désengager des processus de rumination. Cette démarche n'est pas simple et se travaille au fur et à mesure de la pratique. La non-rumination aboutit à une diminution des pensées et émotions négatives et intrusives et à une plus grande spontanéité dans les réponses émotionnelles.

2.3 L'intention :

De même que pour toute autre démarche thérapeutique, le patient doit s'engager de manière intentionnelle dans une démarche active de pratique de la MPC s'il veut en goûter les effets positifs. Il s'agit d'une discipline qui invite le sujet à pratiquer de lui-même pour lui-même. Il n'a pas besoin d'un thérapeute en face de lui pour pratiquer la PC. Un grand nombre d'exercice tel que la méditation assise, la marche contemplative ou tout simplement la réalisation d'activités de la vie quotidienne en PC sont à portée de main du méditant.

Cette intention est nécessaire pour l'observance thérapeutique qui est un élément fondamental dans la réussite de cette thérapeutique. (7) (8)

2.4 La re-perception :

Les 3 éléments de bases présentés ci-dessus sont en interaction constantes et entraînent un changement de perspective chez l'individu. Nous parlons de méta cognition ou de capacité méta cognitive où l'individu peut observer ses propres processus mentaux. Cela permet de voir l'expérience du moment avec une grande clarté et une objectivité.

Plutôt que d'être noyé dans le drame de notre vie personnelle, nous avons l'opportunité de faire un pas en arrière et de passer au rang de spectateur. Nous nous rendons compte que ce que nous observons (pensées, émotions...) est distinct de l'esprit ou de la pensée qui l'observe. C'est ce que nous nommons la « re-perception » ou que d'autres auteurs appellent encore la « décentration » (Safran et Segal 1990), le « détachement » (Bohart et al 2002), ou encore le « désamorçage cognitif » (Hayes et al 1999). (9) Nous insistons sur le changement de la relation vis-à-vis de la pensée plutôt que le changement de la pensée elle-même (son contenu). (7) (10)

Ce changement de perspective permet un changement de rôle au niveau de la conscience, ce qui était sujet devient objet. Lorsque le sujet pratique la PC il va observer le contenu de sa conscience. S'il peut le voir c'est qu'il n'en fait plus complètement partie. Ainsi, si ce contenu est de la douleur ou de la dépression, cette re-perception va permettre au sujet de réaliser que cette douleur et ces pensées ne sont pas lui-même. Il ne sera alors plus contrôlé et défini par ces dernières. (11)

Le sujet apprend donc à faire un pas en arrière à propos de qui il est. Il s'agit d'une remise en question de lui-même qui va l'inviter sur « des voies adaptatives ». Le sujet va être en capacité de produire des réponses émotionnelles plus modulables et

d'éviter les réponses émotionnelles conditionnées et automatiques qui reproduisent les schémas mentaux délétères qui causaient sa souffrance jusque-là.

Ce dernier principe se rajoute à celui de l'intention, de l'attitude et de l'attention. Il est également associé à des principes additionnels selon Brown et al (2007). (7)

2.5 Les principes additionnels selon Brown et al :

➤ L'auto-régulation :

C'est ce qui permet aux processus mentaux de fonctionner de manière stable et de leurs permettre une adaptation au changement. Cette auto-régulation repose sur un processus de feedback.

Au cours du processus de re-perception, le sujet va être capable d'atteindre les informations contenues dans chaque moment de son vécu. Il a ainsi accès à plus d'informations et il va être moins contrôlé par les émotions et les pensées qui découlent de ces émotions.

Par exemple, quand l'anxiété survient le sujet va être capable de faire un pas en arrière et de l'observer comme un état qui apparaît et qui va disparaître par la suite. Prendre conscience que ces phénomènes mentaux sont transitoires permet d'avoir une meilleure tolérance des états déplaisants qui y sont associés. En développant la capacité à faire marche arrière et à être témoin de nos émotions, nous augmentons notre degré de liberté en réponse à ces états.

La PC atténue ainsi la distorsion émotionnelle et nous invite à simplement percevoir les stimuli qui émanent à nous sans les évaluer. Elle permet de diminuer la tendance au « catastrophisme. » Elle s'apparente à un mécanisme de feedback auto régulateur, l'individu en se tenant à distance de ses propres pensées peut maintenir un état de neutralité vis-à-vis de ces dernières. (7)

➤ Clarification des valeurs :

La re-perception va amener le sujet à reconnaître ce qui est réellement important pour lui. Il va être capable de choisir de manière consciente plutôt que d'adopter des pensées qu'il a pris l'habitude d'avoir de manière réflexe ou par lesquelles il est conditionné. Les données de la littérature disent que souvent les processus automatiques limitent nos pensées et nos options à un panel restreint de réponses aux sollicitations s'imposant à notre esprit. (7)

➤ Flexibilité cognitive émotionnelle et comportementale :

Ce phénomène de re-perception nous apprend à être plus flexible au niveau de notre conscience et de voir les choses d'un point de vue plus large. En d'autres termes, il est ainsi possible d'avoir une vue plus globale des différents éléments qui s'imposent à notre pensée. Ainsi, nous voyons les situations dans lesquelles nous nous retrouvons avec une plus grande clarté et cela nous permet d'avoir des réactions et des comportements qui ne sont plus conditionnés et automatisés. L'auto-observation mentale permet de répondre de manière plus objective à une situation précise. Nous ne sommes plus dans les pensées ou émotions automatiques réactionnelles conditionnées par nos expériences passées ou nos habitudes. Il s'agit d'une réelle stratégie de contrôle des émotions et ainsi de notre comportement. (7)

➤ L'exposition :

Cette notion se réfère au modèle des TCC qui invite le patient à s'exposer aux éléments qui sont à l'origine de sa souffrance. Ici, la méditation ne va pas chercher à provoquer cela de manière volontaire. Cependant, le processus de voyage de la pensée à travers les flux de pensée qui s'imposent à elle, va inévitablement amener

le sujet à se retrouver face aux pensées intrusives, à la douleur ou à tout autre symptôme qui causent sa souffrance.

Contrairement aux autres TCC, la méditation invite le sujet à ne pas combattre ces pensées ou sensations, mais plutôt à les accueillir avec bienveillance et acceptation. Elle incite à prendre du recul face à celles-ci. Le sujet est « confronté à une forme d'apprentissage et de gestion de son symptôme ». Ainsi, il sera moins réactif et pourra faire face à des émotions très douloureuses mais en gardant du recul face à ces dernières.

Cette notion est très importante pour expliquer la réussite de la prise en charge des douleurs chroniques par la MPC. Le sujet va être comme « désensibilisé » de cette douleur qui ne va plus accaparer ses pensées. (7)

➤ La relaxation :

Il ne s'agit pas d'un but de la MPC mais la majorité des pratiquants aboutissent à un état de relaxation qui fait également du bien au sujet. Il s'agit de l'association d'une relaxation à la fois mentale, permettant entre autres cette flexibilité de la pensée évoquée plus haut, et musculaire. Cette relaxation est visible via les différentes constantes de l'organisme : diminution de la fréquence respiratoire, de la fréquence cardiaque, de la tension artérielle et de la tension musculaire. (7)

➤ Le lâcher prise ou le non-agir :

Notre conscience est façonnée par nos perceptions, croyances, préjugés et également accrochée à nos désirs qui sont finalement des contraintes. Le lâcher prise consiste à faire abstraction de cela, de s'en détacher, en les observant uniquement mais sans les utiliser comme filtre pour observer ce qui nous entoure, ni les modifier ou les juger. Il

s'agit du « non-agir », nous observons uniquement le moment présent à l'instant présent. (7) (8)

En conclusion, la PC est un phénomène complexe et multifactoriel qui peut être présenté comme un méta mécanisme d'actions associées. Il n'existe pas à ce jour de consensus sur le mode d'action exacte, plusieurs modèles ont été proposés et les recherches sont encore en cours. Ces différents modes d'actions sont sous-tendus par des modifications au niveau neuronal qui ont pu être mises en évidence par de nombreuses études menées ces dernières années. (11)

3. Les bases neurobiologiques qui sous-tendent la MPC :

Jusqu'en 1990, le dogme scientifique voulait que les relations neuronales une fois établies au cours de l'enfance ne se modifient plus jusqu'à la mort du sujet. Nous savons aujourd'hui que cela est faux et que les neurones et les connexions neuronales se modulent au fur et à mesure de la vie en fonction des stimulations reçues. La pratique de l'entraînement de n'importe quelle discipline aboutit à une modification de l'architecture neuronale. C'est le principe de la plasticité cérébrale. Il en est de même pour la méditation d'autant plus qu'il s'agit d'une discipline purement mentale. (12) Comme dit précédemment, il s'agit d'une technique qui s'apprend et se travaille au fur et à mesure qu'elle est pratiquée. Elle demande un certain effort et un engagement de la part du patient pour aboutir à des résultats (Kabat-Zinn 2009). (13)

Il s'agit d'un entraînement mental à la régulation de l'attention et de l'émotion qui a pour conséquence une modification au niveau du schéma d'activité neuronale habituel. Cette modification va se répercuter de façon positive sur les différents systèmes sous tendus par ces neurones dont le système nerveux autonome, le système endocrinien et même le système immunitaire. (14)

3.1 Les effets de la méditation sur l'architecture cérébrale :

De nombreuses études menées ces dernières années, à l'aide d'appareil d'imagerie par résonnance magnétique (IRM), et notamment par le Pr R. Davidson et son équipe (15), ont mis en évidence les modifications de l'architecture cérébrale chez des sujets méditants. L'étude du cerveau de moines bouddhistes, ayant une longue expérience de méditation derrière eux, a permis de mettre en évidence les différentes zones du cerveau impliquées lors du processus de méditation. (16) La méditation sollicite plusieurs aires cérébrales liées au contrôle de l'attention, à la régulation des émotions et à la métacognition (pensées sur ses propres pensées). (6)

Une chercheuse américaine S. Lazar, du Massachusetts General Hospital de Boston, a pu mettre en évidence des modifications architecturales de différentes aires cérébrales chez les sujets méditants. (11) Ces différentes aires cérébrales qui semblent jouer un rôle direct ou indirect dans le processus de la MPC sont (17):

➤ Le RMD ou le réseau mode par défaut :

Il s'agit d'un réseau neuronal situé dans le cortex préfrontal ventro médian et à la jonction temporo pariétale. Il génère des pensées de manière spontanée, il assure le fonctionnement de fond de notre cerveau. Il est de ce fait corrélé à l'entretien de l'anxiété et de la dépression. La MPC permet de le désactiver ou du moins de modifier son fonctionnement, ce qui permet de diminuer le vagabondage de l'esprit et donc les ruminations. (17)

➤ Le cortex préfrontal :

Il permet la focalisation de l'attention grâce à ses deux parties. D'un côté, le complexe ventro-médian qui fait partie du réseau mode par défaut, il correspond à l'état de base du cerveau quand il n'est pas occupé (rêveries par exemple). De l'autre, le cortex préfrontal dorso latéral qui s'active lorsqu'il faut localiser son attention et ses pensées. C'est ce dernier qui intervient lors des séances de méditation.

➤ Le cortex cingulaire antérieur :

Il sous-tend la capacité à diriger l'attention. Chez les sujets méditants débutants, il est plus actif que chez les sujets méditants de longues dates qui arrivent plus facilement à diriger leur attention. Il est très peu actif en revanche chez les sujets non méditants. Il fait partie du réseau de saillance qui choisit quels stimuli sont dignes d'attention. Il reçoit nos paramètres internes (respiration, battements cardiaque,...) ce qui aide à la régulation émotionnelle.

➤ L'insula antérieure :

Cette zone est activée pendant la méditation et est plus épaisse chez les méditants. Elle est associée à la perception des sensations viscérales, à l'équilibre et à la détection des rythmes cardiaques et respiratoires. Elle fait également partie du réseau de saillance, elle permet de rediriger l'attention sur ce qui l'intéresse. De ce fait, elle joue un rôle dans la réponse affective à la douleur.

➤ Le cortex cingulaire postérieur :

Il joue un rôle dans la création et la compréhension du contexte d'où provient le stimulus. Il joue un rôle dans la métacognition, s'active lorsque nous faisons appel à

la mémoire autobiographique, c'est-à-dire nos pensées, perceptions, sentiments. Il se retrouve également épaissi chez les méditants.

➤ La jonction temporo pariétale :

Cette zone joue un rôle dans l'empathie, la compassion et la perception des états corporels. Sa matière grise est également épaissie chez les sujets méditants. Elle intervient également dans le RMD et s'active lorsque l'esprit vagabonde pour détecter les distracteurs qui attirent l'attention.

➤ L'amygdale :

Nous observons une diminution de son activité chez les sujets méditants. Elle intervient dans la réponse aux stimulations émotionnelles. Elle est utile dans le décodage des émotions en particulier nos réactions de peur et d'anxiété. Selon Hölzel *et al.* (2010), il y a une corrélation entre la diminution du niveau de stress à la suite de la participation à un groupe MBSR et la densité de l'amygdale (plus le niveau de stress diminue, plus la densité de l'amygdale diminue elle aussi). (12)

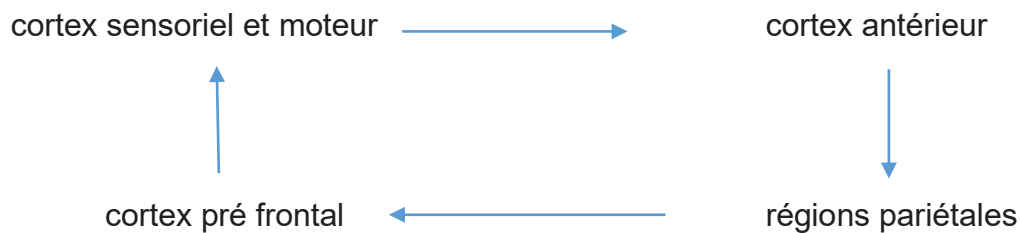
➤ L'hippocampe :

Il est impliqué dans le processus de mémorisation, de vigilance et d'adaptation à l'environnement. Son activité est augmentée chez les sujets méditants. (12)

3.2 La méditation fait intervenir un circuit cérébral bien défini :

Afin de décrypter le schéma de fonctionnement du cerveau lors d'une séance de méditation, celui-ci a été observé à l'aide de l'imagerie par résonnance magnétique au cours d'une séance méditative.

Une étude menée par Wendy Hasenkampf en 2012 met en évidence un cycle méditatif en 4 phases (18). Les chercheurs ont notés la sollicitation successive de 4 réseaux neuronaux liés à l'attention. Leur fonctionnement se faisait dans le même ordre en boucle pendant toute la durée de la séance :



Antoine Lutz, chercheur du Centre Inserm de neurosciences de Lyon, nous explique que la répétition de ce cycle sous-tend l'amélioration du soutien de l'attention et de la vigilance cérébrale. (12)

Avant de plonger dans l'état de méditation, l'esprit vagabonde d'une pensée à une autre et fait intervenir pour cela ce que nous appelons le mode par défaut. A ce moment-là, le sujet méditant prend conscience qu'il est distrait et tente de rediriger son attention, c'est le réseau de saillance qui entre en jeu (situé au niveau du cortex cingulaire antérieur et de l'insula). Lorsque le sujet parvint à maintenir son attention sur un élément précis, le cortex préfrontal dorso latéral et le lobe pariétal interviennent. Une fois que l'attention est soutenue, il s'agit du cortex préfrontal dorso latéral qui s'active seul. (18) (19)

3.3 Les autres modifications cérébrales observées :

- Ralentissement du déclin cognitif : effet sur les télomérases.

Les télomères correspondent aux extrémités des chromosomes et permettent la réparation de l'ADN au fur et à mesure de la division cellulaire. Au fil du temps, ces télomères se raccourcissent, s'usent et ne sont plus fonctionnels participant ainsi au phénomène de vieillissement cellulaire. Les télomérases sont les enzymes permettant de maintenir l'activité des télomères et sont surtout actives dans les cellules souches ou les cellules cancéreuses. Un certain nombre d'étude neurobiologiques se sont penchés sur l'effet de la pratique de la méditation sur l'activité des télomérases suggérant une augmentation de celle-ci après une pratique assidue de la MPC. Une large étude menée aux Etats-Unis à l'université californienne de Davis sur des participants âgés de 27 à 77 ans a montré que l'anatomie cérébrale des sujets méditants était différente des non méditants. On note une moindre altération de la substance grise chez la moitié du groupe méditant. Les chercheurs stipulent que la méditation stimulerait les dendrites et les synapses. Cette sollicitation agirait du coup sur le stress cellulaire et de ce fait ralentirait la mort neuronale. L'équipe a montré que 3 mois intensifs de méditation modifiaient de manière significative l'activité des télomérases ralentissant ainsi le vieillissement cellulaire (*Tang et al 2007*). (20)

- Réduction de l'inflammation biologique et des taux de cortisol :

Plusieurs études ont évalués l'évolution des marqueurs de stress au détour d'une pratique méditative. (21) Elles s'accordent à dire que les marqueurs de l'inflammation baissent dans les populations de sujets méditants. Citons entre autres l'étude de *Rosenkranz (en association avec R.Davidson et A. Lutz 2012)*(22) ou l'étude de *Tang*

et al (2013) sur les niveaux de cortisol après une retraite méditative de quelques jours.
(23)

➤ Augmentation de la synchronisation des aires cérébrales :

Antoine Lutz et ses collègues américains, dont le célèbre Pr R. Davidson, ont mis en évidence que le cerveau de méditants expérimentés était capable de traiter des stimuli deux fois plus rapprochés qu'un cerveau de novice. Ils ont observé une augmentation de la synchronisation des ondes cérébrales entre des parties très éloignées du cerveau. Cette synchronisation, qui est un phénomène essentiel de la conscience, laisse entendre que la méditation produirait une sorte de conscience augmentée. (16)

➤ Rôle du thalamus :

L'efficacité de la méditation dans la prise en charge et la prévention de rechutes dépressives s'explique par le rôle joué par le thalamus. Cet organe à un véritable « rôle d'aiguilleur », il reçoit les sensations du corps et les distribue sous forme de messages nerveux au cortex afin d'y être analysés.

La chercheuse américaine à l'université de Providence, Katherine Kerr, nous dit à son propos : « Il transmet les sensations en adressant à la zone correspondante du cortex des impulsions électriques, ondes alpha, dont la fréquence varie en fonction de l'intensité de la perception. Quand l'esprit se concentre sur une partie du corps, les ondes baissent et les sensations augmentent alors que partout ailleurs les ondes alpha augmentent et les sensations baissent ». (12)

Nous pouvons déduire de ce postulat que nous pouvons apprendre à diminuer l'intensité de la douleur ou même à gérer des pensées morbides en fonction de ce sur quoi nous focalisons notre attention. (12)

3.4 L'apport de l'EEG :

Outre l'IRM, un EEG pour enregistrer l'activité cérébrale durant une séance de méditation a également été réalisé. Les chercheurs ont noté les modifications suivantes au détour d'une séance méditative :

- Diminution des ondes thêta : qui correspondent aux rêves éveillés ou bruit de fond.
- Diminution des ondes beta : pensées conceptuelles, inquiétudes, problèmes requérant un effort.
- Augmentation des ondes alpha : activités mentales qui requièrent un effort minime : état de calme, focus sur les sensations corporelles ce qui témoigne de cet état de relaxation mental qui est atteint durant la séance de MPC. (12)

3.5 L'hémisphère gauche, l'hémisphère des gens heureux :

Le Pr R. Davidson a analysé à l'aide d'un IRM le fonctionnement cérébral de moines bouddhistes dont le célèbre moine Matthieu Ricard. Il a abouti à la conclusion suivante : la méditation permettrait le développement du cortex frontal gauche qui est semble-t-il le cortex des gens heureux. (24) Ces résultats furent critiqués par la communauté scientifique qui évoque l'existence d'un biais majeur lié à la population analysée.

Pour compléter ces découvertes, le Pr Davidson et son équipe ont alors recruté des sujets parmi les employés d'une société de biotechnologie et les ont répartis en deux groupes aléatoirement. L'un des groupes a bénéficié d'un entraînement à la méditation pendant 8 semaines à raison de 2-3h par semaine avec une heure de travail personnel à domicile. L'autre groupe étant le groupe contrôle.

Les résultats confirment la tendance observée lors de l'étude avec les moines : une migration de l'activité cérébrale de la droite vers la gauche est retrouvée sur les enregistrements EEG de l'activité cérébrale. Ces derniers signalaient également se sentir beaucoup moins anxieux et de meilleure humeur. (14)

Ces découvertes furent complétées par les travaux de Sarah Lazar qui a également remarqué que le tissu cérébral du cortex préfrontal gauche impliqué dans les processus émotionnels s'épaississait chez les pratiquants assidus, au point de compenser chez certains la fonte de la matière grise. (11)

Selon les dernières études tout laisse à croire que la méditation assidue entraîne bel et bien des changements structurels du cerveau. Il est intéressant de noter l'apport considérable de l'imagerie dans le domaine de la psychologie en mettant en évidence l'existence d'un lien clair entre corps et esprit, lien qui est resté longtemps négligé dans la prise en charge médicale des patients.

4. Les différents programmes de méditation :

La MPC a été introduite dans le champs médical occidental en 1979 par Jon Kabat Zinn (5) sous forme d'un protocole bien établi appelé MBSR. Ce programme de méditation a été dénué de tout sens mystique ou religieux afin d'être proposé dans la sphère médicale à la prise en charge du stress. Au début des années 2000, le programme MBSR a été réadapté pour être proposé dans la prise en charge des rechutes dépressives par les psychologues Dr Z. Segal, J. Teasdale et M. Williams. Il s'agit du programme MBCT. Par la suite, un grand nombre de programmes dérivés ont vu le jour. (25)

4.1 Entrainement à la gestion du stress basé sur la PC : MBSR

a) Population cible :

Programme développé par John Kabat Zinn en 1982 dans le contexte de la médecine comportementale. Il a été conçu initialement dans le but d'être proposé à des patients souffrant de douleurs chroniques et de problématiques de stress. Par la suite, il a été étendu également à la prise en charge de la dépression, de l'anxiété et des problématiques cancéreuses.

b) Déroulement :

Il s'agit d'une intervention psychologique structurée en 8 à 10 séances à raison de 120 à 150 min par semaine, réalisée en groupe de 20 à 30 participants.

Chaque séance débute par un exercice de pratique de PC de 40 minutes. Les participants partagent ensuite leurs impressions, commentaires et questions concernant l'expérience qu'ils ont vécu durant l'exercice et uniquement durant cet exercice. Toute la séance est faite de sorte à ce que les participants soient focalisés sur leur expérience du moment présent. Il s'ensuit un échange verbal sur leurs impressions concernant les exercices qu'ils ont dû réaliser à domicile. Ensuite de nouveaux exercices sont introduits. La séance se clôture sur les tâches à réaliser à domicile.

Le programme MBSR utilise un certain nombre d'exercices tel que le balayage corporel, la méditation assise, le hatha yoga et comprend une information didactique sur le stress au niveau physiologique et comportemental.

Une séance MBSR débute généralement par l'exercice du raisin, les participants sont invités à regarder un raisin sec avec intérêt et curiosité comme s'ils le voyaient pour la

première fois. Ils sont guidés à travers ce processus lent d'observation par tous les sens possibles.

Nous détaillerons plus bas quelques exercices très célèbres du programme de MBSR.

c) Importance de la pratique personnelle :

Les participants sont encouragés à pratiquer la méditation lors d'activités quotidiennes qui sont souvent réalisées de manière automatique sans prise de conscience (se doucher, manger, marcher,...). Cette pratique en dehors des séances en groupe est très importante pour la réussite du traitement. Une durée de pratique entre 20 et 40 minutes quotidiennes est souhaitable.

d) Exemples d'exercice :

➤ L'exercice du raisin sec :

Cet exercice permet de mettre en évidence le processus de pensée automatique et d'aider le méditant à apprendre à s'en détacher. Le but de l'exercice consiste à regarder un raisin sec pris dans nos mains et de l'observer avec curiosité et intérêt. Cela signifie que nous allons regarder ce raisin sec comme si nous le voyions pour la première fois. Cette observation va se faire à travers nos différents sens à savoir la vue, le toucher, l'odorat et le goût. Elle se poursuit par la prise de conscience de son mouvement à l'intérieur de notre bouche ainsi que des émotions qui vont être suscitées par cet exercice à ce moment-là. Ces émotions doivent être acceptées sans jugement puis l'attention du sujet méditant doit être refocalisée sur ce raisin sec qui est l'objet focus.

L'activité de manger est souvent faite de manière automatique sans conscience réelle de notre part. Nous sommes invités ici à quitter ce mode de pilotage automatique pour apprécier cette activité autrement, ce qui va changer profondément notre manière de manger.

Cet exercice travaille l'attention, la vigilance et permet d'accroître la conscience. Il est admis qu'en accroissant notre conscience nous augmentons ainsi la liberté de nos choix.

➤ Le body scan :

Après s'être allongés, les participants sont invités à focaliser leur attention séquentiellement sur différentes parties de leur corps. L'exercice débute généralement par les extrémités comme les pieds ou les mains. Le sujet va scanner mentalement son corps, partie par partie avec une vigilance continue en notant les sensations (leur présence ou même absence) avec ouverture et curiosité. Si certaines parties du corps sont douloureuses ou tendues le sujet doit simplement en prendre conscience, il ne doit pas chercher à supprimer ou comprendre cette douleur ou cette tension.

Cet exercice permet la mise en pratique de deux notions fondamentales de la PC :

- L'autorégulation de l'attention, en focalisant celle-ci sur les parties de son corps et en récupérant cette attention à chaque fois qu'elle est accaparée par des pensées intrusives.
- L'acceptation sans jugement, l'ouverture et la curiosité face aux différentes sensations notées.

➤ Exercice de la méditation assise :

Ce 3^{ème} exercice est plus centré sur la méditation en tant que telle. Le sujet est invité à focaliser son attention sur un focus bien défini tel que sa respiration. De cette manière, il va pouvoir observer ses états mentaux, c'est-à-dire l'ensemble des pensées, émotions, sensations se manifestant à ce moment-là. Il arrive bien souvent que l'esprit se décroche du focus et se perd dans des pensées intrusives. Il doit en prendre conscience, les noter sans les juger ni les analyser puis refocaliser son attention sur sa respiration et ainsi de suite.

La réalisation de ces différents exercices demande de l'entraînement. Le participant n'est pas invité à réussir exactement l'exercice mais à le pratiquer. Au fur et à mesure de cette pratique ces différentes capacités (focalisation de l'attention, attitude de non-jugement, d'acceptation, d'ouverture, de curiosité) vont se développer. (6) (10)

4.2 Thérapie cognitive basée sur la PC : MBCT :

a) Population cible :

Elle s'adresse aux patients plutôt dépressifs pour éviter les rechutes. Elle combine à la fois le programme MBSR et des principes de thérapie cognitive. Le but étant de faciliter une attitude de décentration et de détachement à l'égard des tensions, émotions et autres sensations. Les patients doivent prendre conscience que les pensées ne sont que des pensées et pas des faits. Cela permet de déverrouiller les boucles de retro action positive auto alimentant l'activation des schémas cognitifs émotionnels et entretenant ainsi l'affectivité négative.

Les principales notions abordées dans cette technique sont :

- L'exploration et l'évitement de l'établissement de schéma de pensées négatives.
- L'identification des facteurs d'activation des vieilles habitudes de pensées.
- La capacité à quitter et rester hors de ces routines cognitives qui s'auto alimentent.
- Le développement de l'apprentissage par l'expérience.

b) Déroulement :

Il s'agit également d'une intervention en groupe s'étalant sur 8 semaines mais en nombre moins important, environ 15 participants. Elle se déroule également à raison de 8 séances de 2 heures par semaine avec une pratique personnelle en dehors très importante. Elle a été développée par Segal en 2002 et se fonde beaucoup sur la pratique de la MBSR dont elle reprend certains exercices.

Avant de débiter la thérapie, les candidats ont un entretien individuel avec l'instructeur. Le but étant de connaître le participant et les différents facteurs associés à son trouble ainsi que lui expliquer la thérapie et en quoi cela pourra l'aider.

Lors des 4 premières séances, les participants vont d'abord apprendre à faire attention c'est à dire prendre conscience du peu d'attention qu'ils accordent à la vie quotidienne. Ils apprennent entre autres à devenir conscient de la vitesse à laquelle l'esprit saute d'un sujet à l'autre et à comment ramener cet esprit à un point central lorsque celui-ci vagabonde. Ces premières séances sont similaires à celle de la MBSR.

Pour les séances 5 à 8, le sujet est censé être conscient de son esprit, du vagabondage de celui-ci et de comment il ouvre la porte aux sentiments et aux pensées négatives. Dès lors que le sujet est conscient de cet aspect, il va pouvoir

utiliser cette pratique pour remarquer ses changements d'humeur. Lorsqu'une pensée ou un sentiment négatif se présente à son esprit le sujet va pouvoir le reconnaître et y répondre de manière adéquate avec un plan d'action spécifique.

Elle comprend une partie de psycho éducation concernant la dépression et des techniques de coping en vue d'éviter une rechute dépressive.

Cette méthode s'adresse surtout aux patients dépressifs afin de prévenir les rechutes des patients en rémission. Le but est de modifier totalement la manière de traiter les patterns de pensées et les émotions négatives. Les études suggèrent que la rechute dépressive est fréquemment due à la réactivation automatique de patterns de pensées négatives identiques à ceux activés lors des épisodes précédents de dépression. (6)
(10)

4.3 Les autres programmes de méditation :

a) DBT (dialectical behavior therapy) :

Cette thérapie a été développée par Linehan en 1993 pour le traitement des personnalités borderline. Elle inclut des stratégies cognitives et comportementales permettant aux sujets de modifier leurs comportements, pensées et émotions.

C'est une thérapie qui s'apprend sur une année sans fréquence particulière de manière individuelle. Elle travaille 4 notions de base : la PC, l'efficacité interpersonnelle en terme notamment de communication, la régulation des émotions et la tolérance à la détresse. (10)

b) ACT (acceptance and commitment therapy) :

C'est une thérapie développée par Hayes en 1999, basée sur l'analyse des comportements. Elle enseigne aux sujets à abandonner les attentes de contrôle des pensées et des sensations en les observant sans jugement. Elle permet aux patients d'accepter leurs pensées telles qu'elles sont en changeant leur comportement dans le but d'améliorer leur vie. (10)

c) De récents programmes dérivés de la MBSR :

Ces dernières années, de nombreuses études se sont intéressées à l'application du programme MBSR à différentes problématiques médicales et à différentes populations cliniques. De ces recherches sont nées des programmes plus spécifiques pour une population donnée. Citons entre autres la Mindfulness Based Relapse Prevention pour la prise en charge des troubles addictifs, la Mindfulness Based Cancer Recovery pour aider à mieux supporter les traitements anti-cancéreux, la Mindfulness Based Childbirth and Parenting pour aider les femmes enceintes et les couples à mieux vivre l'arrivée d'un nouveau-né ou encore la Mindfulness Based Eating Awareness Training pour la gestion des troubles alimentaires. (26)

La MPC a également été introduite dans le champ de l'éducation avec une initiation à la fois des enseignants, au vu du nombre de cas d'épuisement professionnel ou burn out dans la profession et des enfants afin d'améliorer leur concentration, leur comportement en classe et leurs résultats scolaires. (27) Citons l'association Enfance et Attention qui œuvre dans ce domaine et des supports tels que « Calme et attentif comme une grenouille, » aux éditions Les Arènes d'Elise Snel.. (28)

La méditation a également été introduite dans le champ de l'insertion sociale (les prisons, les populations en difficultés) ou encore dans le domaine de l'entreprise. Les champs d'applications se sont beaucoup et rapidement développés ces dernières années et sont vraiment divers et variés. (25)

4.4 Différences avec les autres TCC :

Les interventions basées sur la PC sont proposées en complément des thérapies comportementales classiques car leurs principes sont différents et leurs effets se complètent (29) :

a) Pas d'objectif thérapeutique précis :

Elles encouragent explicitement le patient à ne pas tendre vers un but. Le fait d'être en attente d'un changement autre que celui d'être pleinement conscient risque de restreindre la perception de l'expérience actuelle. Elle serait alors décodée en termes d'approche ou d'écart aux changements souhaités ce qui entraînerait une sorte d'évitement de l'expérience. Cela constitue un non-sens dans le cadre de la PC. (30)

b) Pas de volonté de modification du contenu des pensées :

Alors que les thérapies comportementales classiques visent à agir sur la pensée en elle-même, la MPC va plutôt créer un changement de rapport vis-à-vis de cette dernière quelle qu'elle soit. Rappelons que la PC est une modification du mode d'entrée en relation avec ses émotions et cognitions et de l'attitude à adopter à leur égard.

c) L'intervenant :

Celui qui anime les séances de MPC est aussi un méditant. Une pratique personnelle de sa part est essentielle, ce qui aboutit à une relation thérapeutique particulière. Il va, tout comme les patients, réaliser les exercices et faire part de ses ressentis. Il n'est pas dans la position de celui qui sait comme pourrait l'être le thérapeute en face du malade dans le cadre des TCC classiques.

4.5 Les nouvelles façons de pratiquer la MPC :

Comme nous l'avons vu précédemment, la MPC est classiquement enseignée sous forme de programme bien défini respectant un protocole bien établi. A côté de cette pratique encadrée, nous avons d'autres supports qui ont vu le jour ces dernières années comme les livres, les CD, les podcasts audio, les applications téléphoniques et depuis peu des programmes complets en ligne. (31) Ces nouveaux supports facilitent l'accès à la MPC et s'affranchissent de la nécessité d'un instructeur. Ils permettent une pratique personnelle informelle et apportent des outils auxquels le patient a facilement accès du moment qu'il présente la motivation nécessaire.

Ces différents supports sont très intéressants car ils permettent d'offrir une certaine indépendance et autonomie au patient. Le patient devient maître de sa santé et possède ainsi les clés en main pour gérer ses maux quotidiens.

Un grand nombre de livres ont vu le jour dans le rayon développement personnel de nos bibliothèques ou librairies. (32) Ils permettent de découvrir les bases et fondements de la MPC. Des exercices simples sont ainsi détaillés et proposés. Nous citerons un des best sellers en la matière, le livre de Christophe André, un des pères fondateurs de la PC en France, «3 minutes pour méditer ». Il constitue une bonne

introduction à proposer aux patients qui souhaitent découvrir cette technique. (33) Ces livres sont également complétés par des programmes audio sur CD ou via des vidéo YouTube. Ils permettent une première approche de cette technique et permettent au patient de se familiariser avec cette dernière.

Plus récemment encore, ces dernières années voir même ces derniers mois, un grand nombre d'applications téléphoniques a vu le jour pour répondre à la demande de la société. Ces applications présentent l'avantage d'être facilement accessibles, tant que nous avons notre téléphone sur nous. Elles permettent d'avoir une certaine régularité dans la pratique en suivant entre autres la fréquence et la durée des séances méditatives. L'intérêt de ces méditations dirigées par des applications a été évalué par quelques études qui ont retrouvé un intérêt non négligeable dans la réduction du stress et l'augmentation du sentiment de bien-être. (34) Ces applications ont démontré un intérêt dans la prise en charge du stress lié notamment au travail. (35)

Une récente étude britannique s'est intéressée à évaluer l'effet d'un programme de méditation dispensé via une application mobile sur le niveau de stress et la pression artérielle durant la journée de travail. Les résultats confortent dans l'idée que même de courtes séances méditatives régulières ont un impact non négligeable sur le niveau de bien-être (diminution significative de la pression artérielle notamment) et de stress au travail. (36)

5. Efficacité de la MPC pour la prise en charge du stress : brève revue de la littérature :

La recherche scientifique autour de l'efficacité de la MPC ou d'autres formes de méditation s'est intensifiée ces dernières années. Les nombreuses études réalisées au début de l'engouement pour cette pratique ont beaucoup souffert de leur manque

de rigueur et de méthodologie ne permettant pas d'en tirer des conclusions significatives. (37) Ces 20 dernières années, les chercheurs ont essayé de minimiser au maximum les différents biais possibles et d'améliorer au maximum la qualité de ces études. (38)

L'un des manquements dont souffraient et souffrent encore ces études est l'absence de définition consensuelle de la MPC. Il reste encore beaucoup d'efforts afin de standardiser cette pratique ainsi que sa mesure. (39)

Les publications en lien avec la MPC augmentent de façon exponentielle. Une recherche PUBMED avec le terme Mindfulness retrouve plus de 2398 résultats en 2019 contre 482 en 2010 et 155 en 2000.

Deux études phares, qu'il convient de citer mais qui ne sont pas des études contrôlées, ont été menées par J. Kabat Zinn (1992) puis confirmées en 1995 par Miller et al. (7) Ces études non contrôlées ont évalué l'impact d'un programme MBSR sur le General Anxiety Disorder. Elles ont mis en évidence une diminution des symptômes dépressifs et anxieux et ont conclu que la MBSR pouvait être une méthode adjuvante aux autres thérapeutiques.

Une étude intéressante d'Arch J.J. (40) a comparé la MBSR au TCC. L'étude a conclu à une absence de différence en termes d'efficacité entre les deux techniques concernant la diminution de la sévérité des troubles anxieux. Cependant, ils ont noté une efficacité supérieure de la MBSR pour diminuer le niveau d'inquiétude et les comorbidités émotionnelles. Une autre étude randomisée de Hoge (2013) a comparé l'efficacité entre la MBSR et un programme de gestion dans la prise en charge des troubles anxieux généralisés. L'étude a montré une amélioration plus importante par la MBSR de l'anxiété et du sentiment de détresse. (41)

Une des premières études solides sur le plan méthodologique a été menée par *Shapiro en 1998*. Il s'agit d'une étude contrôlée visant à évaluer les effets du programme MBSR chez des professionnels de santé sur le niveau de stress, de la qualité de vie et du bien-être. La pratique de la MBSR a montré une réduction significative du stress perçu et une augmentation de la compassion. En critère secondaire, il a montré qu'il existe aussi une plus grande satisfaction de la vie, une diminution du burn out et de la détresse. (7)

Les études menées ont évalué l'impact de la mindfulness dans différents types de populations cliniques, non cliniques ou présentant un terrain pathologique chronique. En effet, de nombreuses études ont évalué l'apport de la mindfulness sur le stress, l'anxiété et la qualité de vie dans des populations traitées pour différents types de cancer ou de pathologies chroniques. Citons l'étude pilote de *Berghmans (2010)* qui a évalué l'impact de la MBSR sur le stress, l'anxiété et la dépression d'une population diabétique de type 1. Elle a mis en évidence des effets positifs sur l'ensemble des indicateurs. Une autre étude pilote contrôlée et randomisée du même chercheur a évalué l'efficacité de la MBSR sur le stress, l'anxiété et la dépression dans une population d'étudiants, mettant en évidence là aussi un effet positif sur le stress et l'anxiété. (42)

Une revue de la littérature de *Germer (2013)* a porté sur l'apport de la PC dans la prise en charge de la souffrance des patients atteints de pathologies chroniques. Consignant ainsi les études ayant retrouvées un effet sur l'amélioration de la qualité de vie et la diminution de la souffrance (stress, anxiété...) des patients suivis pour diverses pathologies. (43)

D'autres études ont porté sur des populations non cliniques pour évaluer l'effet sur leur stress quotidien. Une méta analyse de *Chiesa et Serreti (2009)* (44) s'est intéressée aux effets de la MBSR sur le stress dans une population saine. Elle a mis en évidence un effet sur le niveau de stress perçu, les ruminations, l'augmentation de la compassion et de l'empathie sans toutefois pouvoir conclure en raison de la faiblesse méthodologique des différentes études incluses menées avant 2008.

Une autre méta analyse de *Bassam et Fournier (2014)* basée également sur la MBSR dans une population non clinique met en évidence des effets similaires sur la réduction du stress, des effets modérés sur la réduction de l'anxiété, de la dépression, de la détresse et une amélioration de la qualité de vie. (45)

La neurobiologie a fait son entrée dans le monde de la PC afin de mieux comprendre les modifications cérébrales et biologiques que semblent entraîner la pratique méditative. De nombreuses études ont été réalisées récemment pour apporter plus d'éclaircissement. Citons entre autres une étude du Pr R. Davidson en collaboration avec A.Lutz et leurs collègues qui se sont intéressés aux mécanismes neuronaux sous tendant la régulation de l'humeur. Ils ont mené une étude qui a évalué l'impact de la formation à la MPC à long et à court terme sur la réponse de l'amygdale aux images émotionnelles dans une population saine et non clinique d'adultes. Ils ont alors mis en évidence une diminution de l'activation de l'amygdale aux stimuli négatifs et une meilleure connectivité entre l'amygdale et le cortex frontal ventro médian. (46)

6. L'apport de la MPC s'inscrit dans une médecine intégrative :

L'être humain est un système complexe qui ne peut pas être divisé en plusieurs parties distinctes. Les pathologies chroniques sont aujourd'hui majoritaires comparées aux pathologies aiguës. Le vieillissement de la population et le mode de vie actuel en sont

les causes principales. Ces pathologies chroniques nécessitent une approche pluridisciplinaire et une prise en charge sur de multiples plans afin d'améliorer l'état de santé des patients atteints. La médecine classique, seule, peine à prendre en charge de manière globale et efficace ces pathologies. D'où l'intérêt de s'orienter vers une médecine dite intégrative, qui associe à la fois la médecine classique, basée sur les protocoles et les médicaments, et la médecine complémentaire validée par les études scientifiques quant à son efficacité et sa sécurité.

La naissance de la médecine intégrative résulte d'une demande des patients eux-même qui ne trouvent pas de réponses à leur souffrance et qui cherchent à jouer un rôle plus actif dans leurs soins de santé. La médecine complémentaire, encore appelée médecine non conventionnelle, traditionnelle, alternative, douce ou holistique, est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme étant « la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales. ». Parmi ces soins complémentaires, nous pouvons citer entre autres la MPC, la sophrologie, l'ostéopathie, la chiropraxie, l'acupuncture, l'aromathérapie, le biofeedback, l'hypnothérapie, la massothérapie, le Qi Gong, le shiatsu, le yoga et bien d'autres encore...

La médecine intégrative est donc l'union de ces deux médecines ancestrales et modernes afin d'apporter une prise en charge globale au patient à la fois sur le plan nutritionnel, neuropsychologique, immunitaire, micro nutritionnel et génétique. (47)

Il s'agit d'une démarche centrée sur le patient. Ce dernier est au cœur d'une prise en charge qui est la plus spécifique et la plus adaptée à son profil. Pour se faire, elle

nécessite une relation étroite entre le médecin et le patient. Le médecin doit bien connaître et cerner son patient. Cela passe par une évaluation globale du style de vie et de tous les facteurs pouvant influencer l'état de santé du patient comme l'alimentation, l'activité physique, le stress, le sommeil, le climat de travail, etc

Cette nouvelle vision de la médecine se développe depuis quelques années déjà aux Etats- Unis et au Canada où de nombreuses universités ont modifié leurs programmes d'enseignement pour introduire une formation à la médecine intégrative. En France, la première école de formation ECIM (European College of Integrative Medicine) a vu le jour fin 2019, nous ne sommes qu'au tout début de cette nouvelle ère médicale. (48)

II. Le stress :

1. Définition :

Le mot stress est apparu au XXème siècle, il nous vient du latin « stringere » (serrer, éteindre), renvoyant au sentiment d'être étouffé, asphyxié. On décrit le stress permanent comme « un étouffement progressif par le poids cumulé des événements désagréables ». D'un point de vue scientifique, le mot stress a été introduit en médecine en 1936 par le Docteur Hans Selye, endocrinologue à l'Institut de Médecine et de Chirurgie Expérimentale de l'université de Montréal. Sa définition est attachée à la physiologie et à la psychologie (49):

« Agression de l'organisme par un agent physique, psychique, émotionnel entraînant un déséquilibre qui doit être compensé par un travail d'adaptation ; agent qui agresse ; tension nerveuse, contrainte de l'organisme face à un choc (événement soudain, traumatisme, sensation forte, bruit, surmenage) ; état d'une personne soumise à cette tension ». (49)

Selye se positionne en père de la recherche sur le stress avec de nombreux travaux menés sur les animaux dans le but de comprendre cette réaction complexe de l'organisme. Le mot « stress » désigne plusieurs concepts. Il peut qualifier l'agent qui provoque la réaction, la réaction elle-même ou l'état résultant de la réaction. Le stress est vu comme une réponse de l'organisme à un stimulus extérieur, Selye en décrit 3 phases : la phase d'alarme, la phase de résistance et la phase d'épuisement. Il englobe ces phases sous le nom de Syndrome General D'adaptation. Par la suite, de nombreux chercheurs ont apportés leur pierre à l'édifice. On peut citer entre autres les travaux du chercheur Cannon qui ont permis d'introduire la notion d'homéostasie. L'organisme répond à la stimulation extérieure de manière à garder un état d'équilibre. Cette réponse de l'organisme met en place des modifications physiologiques très complexes mais similaires chez tous peu importe la nature de ce stimulus. Le stress n'est selon cette définition pas qu'une réponse à une agression mais une réaction à toute forme de stimulation (faible, forte, néfaste ou non). (50)

Le mot stress revêt une signification différente selon qu'il est employé par les scientifiques ou par la population générale. La définition populaire concerne surtout le stress quotidien. Il est souvent décrit par ses causes, tel qu'un rythme de travail important, un travail pénible, des conditions de vie difficiles par la présence d'un bruit continu ou encore par la répétition de tâches identiques qui aboutissent à une usure. Elle limite le stress à « une transaction délétère » ce qui est bien plus intéressant. (49)

Dans le DSM-V, il est défini comme un trouble de l'adaptation caractérisé « par la présence de symptômes émotionnels ou comportementaux en réponse à un stress identifiable. ». (51) La plupart des réactions que notre organisme peut mettre en place sont automatisées grâce à l'apprentissage. On les reproduit inconsciemment ce qui

permet notre adaptation sans grand effort. Le stress commence là où cette adaptation ne se fait plus, là où ces réactions automatisées et habituelles ne suffisent plus. On peut parler de stress lorsque la demande du milieu est trop forte et qu'il faut mettre en place des moyens physiologiques et psychologiques supplémentaires.

Il est très difficile de définir les stimulations pouvant être à l'origine du stress tant elles peuvent être contradictoires et variées : suite à un événement traumatisant, suite à l'accumulation de stimulations de faible intensité, suite à l'absence soudaine ou continue de stimulation. L'exemple classique de l'apparition de différents maux lors des périodes de vacance ou des week-ends alors que les stimulations liées au travail sont absentes. Cela aboutit à une définition du stress comme étant « l'ensemble des réactions physiologiques, motrices, comportementales, émotionnelles et cognitives produites par un individu face à une situation qui dépasse momentanément ou définitivement ses capacités de réponse ». (49)

On peut déduire de ces définitions la notion de bon stress lorsque l'ensemble de ces réactions ont permis une adaptation correcte dans un délai raisonnable de l'individu, et de stress pathologique lorsque cette réaction aboutit à des désordres physiologiques et psychologiques à court ou long terme signant de ce fait un trouble de l'adaptation.

Il faut approfondir la notion de transaction entre l'individu et son stressor qui fait intervenir les caractéristiques propres de l'individu à savoir sa personnalité, son interprétation, son procédé de coping, etc... C'est ce que nous allons développer plus loin avec les modèles théoriques.

2. Les différents modèles théoriques du stress :

2.1 Modèle traditionnel :

Il est essentiellement basé sur les travaux de Selye (1956) et sur l'aspect physiologique de l'organisme. Nous avons vu plus haut que peu importe le stresser l'organisme répondait toujours de la même façon sur le plan physiologique. Il s'agit de la réponse non spécifique commune à tous, peu importe la nature du stimulus. Ce modèle ne représente par contre pas la part de « réaction spécifique » propre à chaque individu qui est différente selon l'environnement et la nature du stimulus.

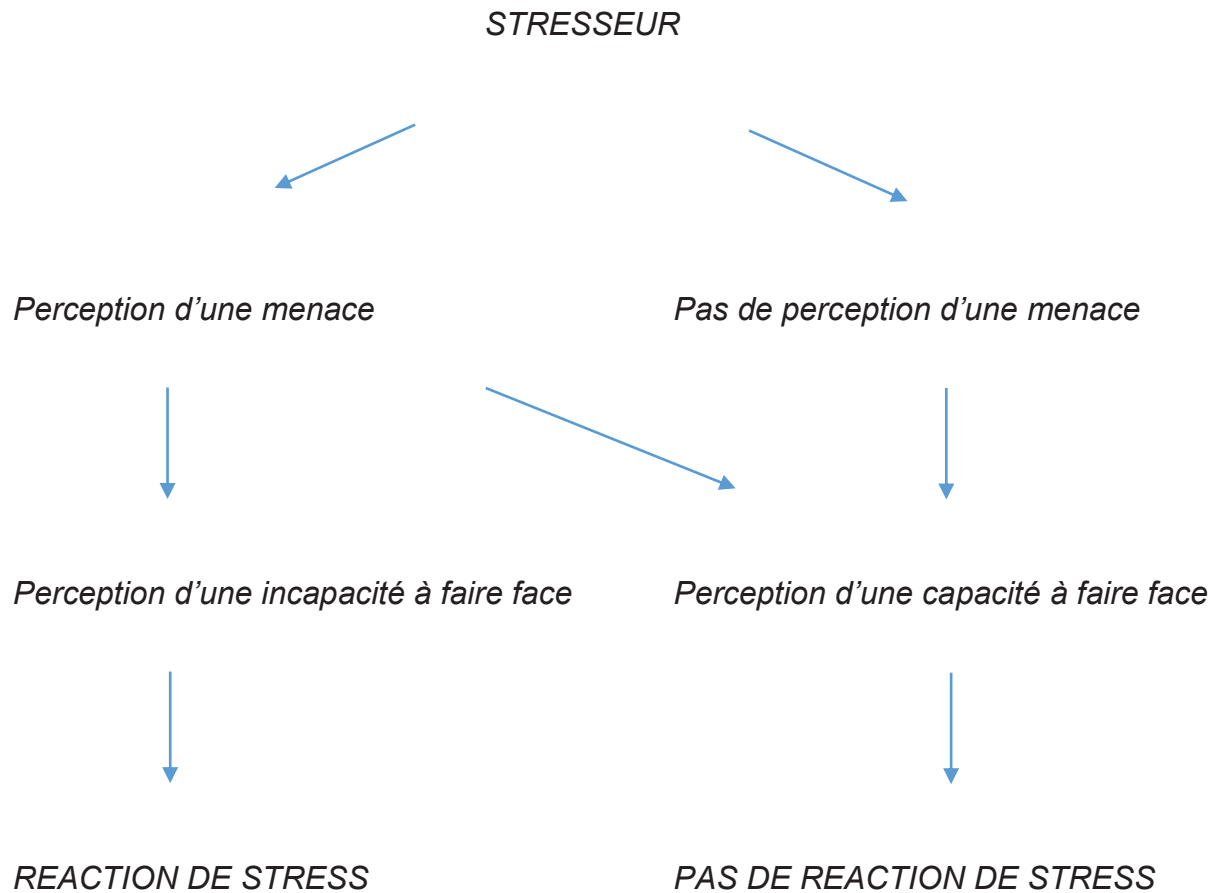
2.2 Modèle transactionnel :

La réaction de stress dépendra de la nature, de l'intensité du stresser, des caractéristiques du sujet (psychologiques, environnementales, temporels), de la manière dont le sujet va évaluer le problème et des mécanismes de réponse dont il dispose. Le stress apparaît si un déséquilibre existe entre les exigences environnementales et les capacités du sujet pour faire face à ces demandes. (52)

a) Processus d'évaluation face aux situations stressantes :

Le sujet va analyser la situation et ses capacités de réponses. La manière dont il va le faire sera déterminante dans la production d'une réaction de stress ou non.

Pour modéliser cela nous avons un schéma élaboré par *Lazarus (1966,1976)* représentant un modèle dit de la « double évaluation » : (52)



A partir de ce schéma, nous pouvons déduire plusieurs facteurs pouvant influencer la manière dont nous allons qualifier le stresser :

➤ La notion de contrôle :

Lorsque nous savons que nous pouvons exercer un certain contrôle sur une situation stressante, celle-ci devient moins inquiétante.

➤ L'anticipation :

Avant d'agir le sujet va (par un processus cognitif) évaluer ses capacités à faire face ainsi que la suffisance de cette stratégie au vu du contexte.

Ce facteur d'anticipation peut expliquer certains aspects de la psycho pathologie du stress. En effet certains sujets vont sous-estimer leurs capacités à faire face ainsi que les conséquences positives qu'ils auraient pu en escompter.

On parle de théorie de l'impuissance apprise décrite par Seligman en 1975 : « *un sujet exposé de façon chronique à des stressors inévitables développe un sentiment de désarroi et d'impuissance qui le décourage. Il renonce ensuite à s'adapter face à d'autres situations.* ». (52)

b) Processus d'adaptation ou coping :

Ce sont des stratégies d'ajustement de l'individu face aux stressors rencontrés, dit en anglais stratégie de coping. Ce terme désigne « *l'ensemble des processus qu'un sujet interpose entre lui et l'évènement perçu comme menaçant, pour maîtriser, tolérer ou diminuer l'impact de celui-ci sur son bien-être physique et psychologique.* » (Bourgeois, 1995). (52)

Il existe deux catégories de stratégies de coping :

➤ Stratégies de coping actives :

La recherche d'information pour répondre de manière adaptée et suffisante à la situation stressante.

➤ Stratégies de coping passives :

Les activités palliatives visant à se détourner momentanément de l'élément stressant.

On distingue aussi ces stratégies selon leur finalité :

- Soit gestion du stress : en agissant sur ses réactions physiologiques et émotionnelles (se détendre, aller marcher...), sur ses réactions cognitives (relativiser, penser à autre chose, etc) ou encore sur ses réactions comportementales (ex : ne pas s'énerver)

- Ou gestion du stress : c'est à dire contrôle de la situation stressante par la mise en place d'une procédure de résolution du problème destinée à modifier, interrompre ou neutraliser le stress.

Les deux attitudes qui consistent à intervenir sur sa perception intérieure du stress ou agir sur la situation à l'origine du stress peuvent donc être observées. On ne peut juger de la supériorité d'une stratégie face à l'autre, cela dépendra du contexte et de la personnalité de la personne.

On aboutit en somme à une tri-modélisation du stress avec une réponse physiologique, commune à tous, une réponse comportementale et cognitive propre à chacun.

3. La réponse physiologique : le SGA

La connaissance de la réponse physiologique au stress s'est affinée au fil des avancées scientifiques depuis les travaux de Selye qui ont posé les grandes bases. Cette réponse physiologique est stéréotypée et non spécifique, semblable chez tous les êtres vivants et peu importe la nature du stress. Lors de l'exposition à facteur de stress, les messages nerveux périphériques afférents transmettant cette information vont aboutir à ce que nous appelons le syndrome général d'adaptation. Il se compose de 3 phases : phases d'alarme, de résistance et d'épuisement.

La confrontation de l'organisme à un stress entraîne l'activation de deux systèmes : le système hypothalamo-sympathico-adrénergique (essentiellement nerveux) et le système hypothalamo-hypophyso-surrénalien (essentiellement hormonal). (53)

3.1 Phase d'alarme :

Lors de la phase d'alerte, il s'agit du système hypothalamo-sympathico-adrénergique qui entre en action. A la vue d'un signal de danger, l'hypothalamus s'active et fait intervenir le système nerveux autonome (notamment sympathique) ainsi que les neurones centraux du locus coeruleus. Le système nerveux autonome sympathique va agir sur la médullosurrénale et entraîner la synthèse d'adrénaline et de noradrénaline. Ce système contrôle les fonctions viscérales et va ainsi induire une augmentation de la tension artérielle, de la fréquence cardiaque et respiratoire, d'une augmentation du niveau de vigilance et de la glycémie préparant le corps à une attaque physique rapide.

3.2 Phase de résistance :

Vient ensuite la phase de résistance, le deuxième système entre en jeu à savoir le système hypothalamo-hypophyso-surrénalien. Il faut savoir que ces deux systèmes agissent en parallèle et s'auto-activent entre eux. Le premier est basé sur des neurotransmetteurs et est donc plus rapide à se mettre en place que le second qui nécessite une synthèse d'hormones. L'activation des neurones de l'hypothalamus entraîne une synthèse accrue de 3 hormones : la corticolibérine (CRH), la somatocrinine (GHRH) et la thyroïdolibérine (TRH). Ces hormones vont aller agir au niveau de l'hypophyse et induire une cascade biochimique propre à chacune d'entre elles dans un même et unique but, produire de l'énergie.

- La CRH du noyau paraventriculaire de l'hypothalamus :

La CRH du noyau paraventriculaire de l'hypothalamus va activer les cellules corticotropes de l'hypophyse. Elles vont à leur tour stimuler les cellules cortico-surrénaliennes via l'ACTH et induire une production accrue de cortisol. Le cortisol va permettre la production d'une quantité importante d'énergie en assurant la dégradation

de triglycérides en acide gras (AG) et des protéines en acides aminés. Il va également stimuler le foie pour produire du glucose et des acides aminés, ces deux substrats étant une source d'énergie pour les cellules. Par ailleurs, la stimulation de la corticosurrénale va aussi permettre la sécrétion d'aldostérone, qui va entraîner l'augmentation de la pression artérielle.

- La GNRH :

Elle va de la même manière activer les cellules de l'hypophyse qui secrètent de l'hormone de croissance ou GH. La GH va agir sur le foie et augmenter la glycogénolyse et le catabolisme des triglycérides dans le but de produire du glucose et donc de l'énergie.

- La TRH :

Elle va stimuler la glande thyroïde et entraîner la synthèse de T3libre et T4libre qui vont également aboutir à une production accrue de glucose.

Parmi ces 3 hormones, la sécrétion et l'action du cortisol est la plus importante. En effet les glucocorticoïdes jouent un rôle complexe et majeur dans cette boucle d'activation. Ils ont pour rôle d'exercer un rétrocontrôle négatif sur l'ensemble de ce système afin de maintenir un équilibre. Le rôle, dans les conditions normales, des glucocorticoïdes est de protéger et contrôler les réponses au stress et de ce fait de maintenir une homéostasie cérébrale. (54)

3.3 Phase d'épuisement :

Si l'exposition est prolongée comme c'est le cas dans un stress chronique, on observe une hypersécrétion prolongée de glucocorticoïdes qui va aboutir à des altérations progressives et parfois irréversibles. Elles sont visibles notamment au niveau du

système limbique et de l'hippocampe où cet hypercorticisme entraîne une atrophie neuronale se manifestant par des troubles cognitifs. Il existe également des effets délétères liés aux glucocorticoïdes sur différents organes que nous aborderons plus loin.

Enfin, lorsque les mécanismes mis en œuvre pour assurer la défense de l'individu sont insuffisants, les sources d'énergies s'épuisent et la lutte se solde par un échec. L'organisme entre alors dans le stade d'épuisement et la phase de résistance s'achève. L'adénohypophyse et le cortex surrénalien n'ont plus la capacité de sécréter des hormones pour permettre l'adaptation. Si la situation perdure, il peut s'en suivre la cachexie ou même la mort de l'individu bien que cela soit rare.

Cet état d'alerte de l'organisme le prépare soit à la fuite soit au combat face à l'élément stresser. Cependant dans nos sociétés actuelles la nature des stressers est bien différente des stressers primitifs et les réactions de fuite ou de combat ne sont pas forcément adaptées. Citons en exemple l'état de stress déclenché par des embouteillages qui va activer la cascade physiologique du stress avec sécrétion de catécholamines et cortisol aboutissant aux effets cités plus haut : augmentation du rythme cardiaque, tension artérielle, tonus musculaire, etc... Cet état de tension s'avère souvent inutile et la répétition de celui-ci peut s'avérer nocive. (52)

Pour contrer cette réponse physiologique la gestion de ce stress peut se faire par diverses techniques de relaxation, dont la MPC, aboutissant à des effets notables sur la fréquence respiratoire, l'activité cardiaque, la contractilité musculaire, etc

4. La réponse cognitivo comportementale :

La perception du stress ne dépend pas que de la nature de celui-ci ou de l'individu seul mais de l'évaluation d'une situation jugée comme dépassant les capacités de réponse et pouvant ainsi mettre en danger le bien être du sujet. Il s'agit d'un déséquilibre entre les exigences de l'environnement et les ressources du sujet pour y faire face, ou du moins l'évaluation qu'il en fait. Cette perception du stress va dépendre de la réaction cognitive propre à chacun. Elle peut être différente pour un même individu d'un instant T à un autre. Elle va être modulée par différents paramètres qui vont influencer de manière importante le déclenchement ou non d'une réaction de stress. (55)

4.1 Lieu de contrôle interne / externe :

Le lieu de contrôle ou locus of control (LOC) correspond au lieu de contrôle des événements à l'origine du stress. Cette distinction, interne et externe, dépend du jugement du sujet. On parle de lieu de contrôle externe lorsque l'événement est perçu comme indépendant de notre volonté et donc incontrôlable et de lieu de contrôle interne si le sujet juge que l'événement dépend de son propre comportement ou de ses caractéristiques personnelles et qu'il est donc contrôlable.

Les sujets internes sont supposés mieux s'adapter aux événements de vie que les sujets externes. En effet, ils utilisent davantage de stratégies de coping centrées sur le problème contrairement à ceux qui attribuent la survenue des événements à des causes externes et incontrôlables. Cette évaluation cognitive du sujet et les stratégies d'ajustement qu'il va mettre en place vont agir comme des médiateurs dans sa transaction avec l'élément stressueur. Cette notion est une mesure du trait de personnalité. (55)

4.2 Sentiment d'auto-efficacité personnelle (SEP) :

La notion d'auto-efficacité personnelle repose sur l'affirmation que les sujets sont capables d'auto-régulation et d'auto-réflexion afin de modeler leur environnement physique et social. Le sujet est capable d'adapter son comportement de manière à obtenir un résultat bien précis. Il met en place des stratégies d'action planifiées ou du moins réfléchies pour tenter de résoudre la situation stressante. Cette notion fait référence à la confiance que le sujet s'accorde. (55)

4.3 L'anxiété trait ou anxiété état :

L'anxiété trait est un trait de personnalité stable dans le temps, elle entraîne une perception subjective des situations potentiellement stressantes comme réellement dangereuses. Plus ce trait de personnalité est prononcé plus la situation est perçue comme menaçante.

Elle s'oppose à l'anxiété état qui est épisodique et passagère. Elle peut se caractériser par un sentiment d'appréhension ou de perception d'un danger imminent. Elle se limite à une situation en particulier et est limitée dans le temps. Elle peut jouer un rôle modérateur dans la transaction entre le sujet et son environnement. Dans cette perspective, elle permet une « anticipation situationnelle » à caractère probabiliste ou approximatif, dans le but de pallier les aspects incontrôlables et imprévisibles de l'environnement physique et social. (55)

4.4 Les pensées automatiques :

Ce sont des évaluations stressantes de la situation s'imposant à la conscience du sujet. Ce dernier va sous-estimer sa capacité de réponse et des pensées involontaires péjoratives vont s'imposer à son esprit. (55)

4.5 Les processus de distorsion :

Les mécanismes de traitement de l'information extérieure vont conduire à une vision erronée ou excessivement stressante des événements. Le sujet va mal interpréter les informations qui l'entourent. (55)

4.6 Les schémas cognitifs :

Ils représentent un système de croyances personnelles profondément ancré conditionnant pour chacun la manière de voir le monde. Ces schémas ont trait à des valeurs telles que : le besoin d'approbation, le perfectionnisme, les attentes élevées vis-à-vis d'autrui. Si ce système est excessivement rigide, il va influencer sur le système de traitement de l'information dans son sens, tout va être interprété en ce sens pour confirmer ces schémas. (55)

4.7 L'endurance :

L'endurance correspond à un trait de personnalité bien défini qui permet de conférer une certaine résistance aux sollicitations extérieures. Ce sont des personnes très impliquées socialement, qui n'ont pas peur d'affronter des situations de changement, les poussant plutôt à se surpasser. Ils voient des défis à relever là où d'autres verraient une situation sans issue. (55)

4.8 Les comportements A, B ou C :

Différents travaux menés par les cardiologues Friedeman et Rosenman (en 1959) ont abouti, entre autres, à mettre en évidence un type de comportement appelé comportement de type A témoignant d'une sensibilité et d'une réactivité à certains stressseurs. (56) Ce type de comportement serait plus exposé à des complications cardiovasculaires néfastes. Il se caractérise par :

- Une perception continuelle de situation de compétition potentielle et d'urgence à accomplir les différentes tâches auxquelles il est soumis.
- Des comportements inter-personnels reflétant une hostilité sous-jacente.

A l'inverse le comportement de type C (ou D suivant les auteurs) se caractérise par une difficulté à extérioriser ses émotions et à les verbaliser (notamment la colère). De ce fait, cette population a une tendance accrue à l'anxiété et à la dépression.

Le comportement de type A prédispose aux maladies cardio-vasculaires et le C aux maladies cancéreuses. A l'opposé du type A, on définit le type B qui l'oppose en tout point et qui offre plutôt une protection.

L'ensemble de ces mécanismes (et d'autres encore non détaillés ici) intervient dans la transaction entre le stimulus (ou stressor) et le sujet en question. On a donc vu que selon certains traits de personnalités, certains types de comportements et selon les mécanismes d'analyse de l'environnement, la réponse cognitivo-comportementale produite par le sujet en réponse à un stress est très variable. Il s'ajoute à cela les antécédents et le vécu subjectif de chacun, ainsi que les différents désordres endocriniens possibles. (Annexe 1) (55)

Différentes approches se basent donc sur ces théories pour la prise en charge des patients souffrant de stress. Des techniques telles que la MPC sont ainsi proposées pour la gestion des troubles engendrés par une transaction délétère entre le sujet et le stimulus stressor. Ces approches ont pour but de discipliner les pensées et ainsi de changer les comportements d'analyse et de réponse pour aboutir à une maîtrise de soi qui permette de contenir la dérive émotionnelle et d'éviter les désordres organiques et psychiques du stress.

5. Les effets délétères du stress chroniques :

Le stress chronique est secondaire à une exposition prolongée et répétée à l'agent stressant. Il en résulte un état « d'alerte » activé en continu. Les hormones sont sécrétées sans interruption, sans repos du corps et peut donc mener à l'épuisement de l'organisme. L'état de stress n'est pas une maladie en soi mais par son intensité et sa durée, il peut menacer la santé physique et mentale des personnes. Les réponses biologiques à une situation stressante peuvent dans certaines conditions devenir délétères pour l'organisme. En effet, l'exposition prolongée ou répétée à l'agent stressant épuise les capacités énergétiques de l'organisme, le taux de glucose dans le sang est au plus bas, les cellules ne sont plus nourries... C'est l'état d'épuisement. Cet état devient un terrain propice au développement des maladies. Les cellules sont fragilisées et le système neuro-hormonal est dérégulé. Sur cet état de fatigue généralisé et de dérèglement hormonal, s'ajoute les effets propres de certaines hormones produites telles que les catécholamines et les corticostéroïdes. (7) (52)

5.1 Effets métaboliques et cardiaques des catécholamines et des corticostéroïdes :

Cet état de stress déclenche comme nous avons pu le voir, une synthèse accrue de catécholamines. Ces dernières vont avoir un effet délétère au long cours sur l'ensemble des organes. Elles vont avoir des effets métaboliques et cardiaques aboutissant à une formation importante de produits énergétiques. Leur action va se combiner à celle des corticostéroïdes également synthétisés en grande quantité.

Sur le plan cardiaque, on note une augmentation du débit cardiaque, de la contractilité myocardique, de l'apport en oxygène au cœur afin de produire en aérobie les substrats nécessaires au travail cardiaque.

Sur le plan métabolique, les catécholamines vont stimuler la glycogénolyse et le catabolisme oxydatif des AG non estérifiés. Le cortisol va augmenter la néoglucogenèse, la lipolyse et la pression artérielle. Il va induire une excitation du système nerveux central (afin de s'adapter rapidement), une lutte contre l'inflammation, une diminution de l'immunité, une rétention hydro sodée, un retard de cicatrisation des plaies (afin de mettre en veille les fonctions non vitales), etc...

Une exposition prolongée à des concentrations élevées de cortisol va entraîner :

- Une suppression de l'immunité lymphocytaire exposant le sujet à diverses infections y compris par des germes opportunistes. Cette immunité déficiente peut également être la cause d'allergies voir même in fine de tumeurs.
- Une hypertension artérielle et une coronaropathie.
- Un diabète faisant suite à une résistance à l'insuline.
- Une ostéoporose, par augmentation de la résorption osseuse. Le cortisol stimule les ostéoclastes et inhibent l'absorption du calcium au niveau intestinale.
- Une souffrance cérébrale par atrophie de l'hippocampe, perturbant le libre flux de l'information et entraînant des troubles dans les processus de jugement et de prises de décision. À leur début, ces troubles sont réversibles mais si le problème est traité trop tard il s'ensuit une atrophie cérébrale définitive.

- L'apparition d'un syndrome de Cushing, ou hypercorticisme chronique dont la manifestation la plus visible est une obésité chronique de la partie supérieure du corps et un aspect bouffi du visage.

L'action combinée des catécholamines et des corticostéroïdes entraînent :

- Une hypercoagulabilité, une hyperagréabilité plaquettaire et une diminution du temps de thrombose.
- Une hypercholestérolémie, une augmentation des AG circulants et une hyperglycémie.

Cette réaction aboutit à la formation de substrats énergétiques qui sont inutiles dans les réactions de stress du monde moderne étant donné que l'homme ne fait pas face à un danger dans lequel il doit être en situation de fuite ou de combat. Ils vont donc s'accumuler et entraîner des effets délétères au niveau des tissus. En plus de ces réactions principalement métaboliques et cardiaques, les catécholamines et les corticostéroïdes vont agir sur d'autres organes cibles via des réactions spécifiques pour chacun et induire des effets néfastes divers et variés. (52)

5.2 Effets délétères sur les organes ou la psychosomatisation du stress :

a) Au niveau cardio vasculaire :

Les catécholamines entraînent comme nous l'avons vu une augmentation de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle pouvant aboutir à une réelle hypertension artérielle ainsi qu'à des troubles du rythme cardiaque secondaires à une augmentation de la contractilité cardiaque.

Le système sympathique peut induire des lésions endothéliales qui vont être source de formation de plaques d'athérome. L'athérosclérose va entretenir ce stress oxydatif

au niveau local et pérenniser une inflammation chronique des vaisseaux qui vont moins se contracter et moins répondre aux différents stimuli. Cette athérosclérose peut donc se compliquer d'angor voire d'infarctus myocardique.

Ainsi, il est prouvé que le risque de maladie cardiaque est multiplié par deux chez les patients victimes d'un stress chronique. (52)

b) Au niveau musculo-squelettique :

Les troubles musculaires s'expliqueraient par des mécanismes physiologiques résultants de l'activation des systèmes nerveux végétatif, endocrinien et immunitaire.

L'activation du système végétatif va déclencher une sécrétion de catécholamines qui provoque une augmentation de la fréquence cardiaque et une vasoconstriction des artérioles. Il s'ensuit une diminution de la vascularisation dans le muscle et au voisinage du tendon qui réduit l'apport de nutriments et entrave ainsi les processus d'autoréparation des micro-lésions des fibres tendineuses.

D'autre part, la libération des corticoïdes, activée par le stress, agit sur les reins et peut perturber l'équilibre hydrominéral de l'organisme dont la conséquence la plus visible est l'œdème. Celui-ci pourrait comprimer le tendon ou les structures voisines, comme les nerfs par exemple. Ce phénomène est appelé le syndrome canalaire.

Il s'ajoute aux précédentes explications, la production de cytokines pro-inflammatoires via le système nerveux central qui favoriserait également ces troubles musculo-squelettiques.

Dans le cas de l'arthrose, il semblerait que les lésions proviennent de la compétition entre deux hormones libérées en cas de stress : le cortisol et l'aldostérone. La première étant plutôt anti-inflammatoire et la deuxième plutôt pro-inflammatoire. (52)

c) Au niveau cutané :

Certaines dermatoses ont un lien bien établi avec le stress comme le psoriasis, l'eczéma, l'urticaire, l'acné et la perturbation du cycle pileux. Les systèmes nerveux et cutané proviennent du même tissu embryonnaire, l'ectoderme. De ce fait, on retrouve plus d'une vingtaine de neuromédiateurs communs à ces deux tissus qui ont gardé un lien particulièrement étroit malgré leur différenciation respective. Les cellules cutanées ont des récepteurs pour les neuromédiateurs provenant du système nerveux et elles sont elles-mêmes capables de produire ces mêmes neuromédiateurs pour exercer un effet sur les cellules nerveuses.

Les systèmes immunitaire et endocrinien sont également impliqués, c'est pour cela que nous parlons d'un système neuro-endocrino-immuno-cutané. Ce système explique pourquoi certaines maladies de la peau persistent ou réapparaissent sans cesse chez une même personne. En effet, si le stress est continu ou répété, il finit par produire une « mémoire » sur la peau rendant ensuite l'organisme plus susceptible aux effets du stress dans les situations à venir. (57)

d) Au niveau digestif :

Le stress provoque des modifications immédiates sur la motricité gastro-intestinale, en particulier en période postprandiale, responsable de troubles de la digestion à l'origine de crampes, lourdeurs ou nausées. Les effets sont également visibles sur le colon où nous pouvons surtout avoir de la diarrhée secondaire à une augmentation de la motilité colique. Ces différents symptômes peuvent entrer dans le cadre du syndrome du côlon irritable dont le lien étroit avec des périodes de stress est bien établi.

Par ailleurs, les effets délétères du stress sur la muqueuse gastrique sont aujourd'hui largement admis. Cette pathologie résulte d'une vasoconstriction des vaisseaux

vascularisant la paroi gastrique et d'une augmentation du taux d'acidité (via la suppression des prostaglandines par le cortisol). Les deux phénomènes combinés induisent des lésions pouvant aller de la simple gastrite à un ulcère gastrique aggravé par l'action anti-inflammatoire du cortisol qui empêche donc la paroi gastrique de se protéger. (58)

Le rôle du stress est également évoqué dans les pathologies inflammatoires comme la rectocolite hémorragique ou encore la maladie de Crohn. Tout comme il existe une communication neuro-endocrinienne avec la peau, il en existe une entre le cerveau et le système digestif qui est, rappelons-le, le deuxième cerveau de notre organisme. (52)

En résumé, le stress pathologique aboutit à une activation trop importante du système sympathique au détriment du système parasympathique qui est lui, protecteur. Cela explique la multitude de symptômes somatiques qui peut masquer en réalité une problématique de stress quotidien. Un médecin américain, le Dr Benson, affirme à la suite d'une étude que 80% des consultations de médecine générale sont liées au stress. (59) Il devient impératif de proposer une prise en charge adaptée et globale aux patients qui en souffrent.

III. Etude pilote :

1. Matériel et méthodes :

1.1 Type d'étude :

Il s'agit d'une étude pilote interventionnelle, monocentrique, quantitative, non contrôlée et non randomisée avec un protocole quasi expérimental.

1.2 Population d'étude :

La population d'étude ciblait la patientèle d'un cabinet de médecine générale semi-urbain (Bischheim) qui présentait des problématiques de stress quotidien pendant la période d'août à octobre 2017. La période de recrutement des patients s'est étendue du 1^{er} août au 15 septembre 2017.

Le critère d'inclusion se limitait à la présence d'un stress quotidien ressenti par le patient. Nous n'avons volontairement pas imposé de définition précise ni limité à certains troubles anxieux. Les critères d'exclusions étaient l'âge, inférieur à 18 ans ou supérieur à 65 ans, la présence d'une pathologie psychiatrique décompensée et la prise de médicaments psychotropes.

1.3 Procédure et recueil des données :

➤ Recrutement des patients :

Il a été réalisé en élaborant un questionnaire de recrutement anonyme proposé par la secrétaire aux patients tout venant présentant un état de stress quotidien.

Le questionnaire était rempli en salle d'attente et remis à la secrétaire.

Les patients souhaitant participer à l'étude étaient invités à noter leurs coordonnées sur le questionnaire.

- Déroulement des différentes consultations :

Les patients volontaires étaient convoqués en consultation.

Le protocole comprenait 4 consultations successives espacées de 7 à 15 jours maximum. Chacune d'elle était stéréotypée et suivait le même protocole : théorie, soutien et pratique. Elles étaient réalisées par le médecin instructeur et moi-même. Celles-ci duraient 15 à 20 minutes sauf la première consultation qui était un peu plus longue que les autres. (Voir tableau 1) Ces consultations ne donnaient pas lieu à une facturation.

Lors de la première consultation (C1) :

- Introduction générale à la MPC et présentation de notre étude et de son protocole.
- Signature du consentement éclairé pour la participation et l'autorisation à utiliser les données et résultats des différents questionnaires.
- Les patients sont invités à compléter 3 questionnaires : Les échelles de Cungi Stress et Cungi Stresseur qui évaluent respectivement le niveau de stress et les différents types de stresseurs. Ainsi que le test du FMI-14 qui évalue le niveau de PC avant le début du programme (FMI initial).
- Discussion autour de la problématique du stress du patient : début des symptômes, impact sur sa vie quotidienne, thérapeutiques testés, cause du stress et recherche d'un facteur d'exclusion.
- Présentation de la technique de PC avec insistance sur les notions d'observation des sensations, sentiments et émotions sans analyse et sans jugement.

- Explication d'un exercice précis à réaliser chaque jour jusqu'à la prochaine consultation. Le premier exercice consistait à se recentrer sur soi-même (observation de la respiration, des sensations, des tensions au moment présent) pendant quelques secondes à différent moment de la journée. (Voir tableau 2)

Lors de la deuxième consultation (C2) :

- Mise au point sur ce que le patient a retenu et réponses à ses interrogations.
- Evaluation de sa pratique personnelle : fréquence d'application de l'exercice, son ressenti vis-à-vis de ce dernier, réussite ou non de la réalisation de l'exercice en insistant sur le fait de pratiquer et non de réussir.
- Proposition d'un deuxième exercice à appliquer en plus du précédent. Cet exercice est à pratiquer une fois par jour au moment le plus propice dans un environnement adapté. Il consiste pendant 3 minutes à se concentrer sur ses sensations intérieures, son ressenti, ses pensées, le tout dans un état d'esprit de non-jugement.

Lors de la 3^{ème} consultation (C3) :

- Schéma similaire à la C2.
- Introduction d'un nouvel exercice : essayer de réaliser des activités de la vie quotidienne en PC comme manger, se doucher, s'habiller...

Lors de la 4^{ème} consultation (C4) :

- Schéma similaire aux précédentes consultations : théorie, soutien, pratique.
- Le patient est soumis pour la deuxième fois au test du FMI-14 (appelé FMI final).
- On encourage le patient à poursuivre les exercices à domicile.

Par la suite, les patients avaient la possibilité de poursuivre le suivi au cabinet ou d'intégrer des ateliers de MBSR.

Tableau 1 : Schéma expérimental de l'étude

Consultation 15- 20 minutes	C1	C2	C3	C4
Groupe expérimental n = 16	Cungi stress Cungi stresser Pré test FMI initial Début initiation Exercice 1	Suite initiation Exercice 2	Suite initiation Exercice 3	Suite initiation Post test FMI final

Tableau 2 : Détails des exercices proposés

	C1	7-15 jours	C2	7-15 jours	C3	7-15 jours	C4
Feu tricolore		5 secondes					
Début repas		5 secondes					
Fin repas		5 secondes					
En marchant		5 secondes					
Au lever		5 secondes					
Au coucher		5 secondes					
Posture				3 minutes			
Activités quotidiennes en PC						24h	

1.4 Hypothèses :

Nous avons émis les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : A l'issue des 3 consultations d'initiation au concept de la Mindfulness, les patients présentent une augmentation de leur capacité à la PC, mesurable à l'aide du FMI test. Cette hypothèse nous permet de répondre à notre objectif principal.

Hypothèse 2 : Il existe un profil de patient plus réceptif à la PC que d'autres.

Hypothèse 3 : Les patients présentant un stress quotidien sont intéressés par la proposition de la MPC au sein du cabinet de leur médecin traitant.

1.5 Instruments, modalités d'évaluation et traitement statistique :

➤ Questionnaire de recrutement :

Les patients ont été recrutés à partir d'un auto-questionnaire expérimental anonyme. Ce questionnaire comportait en plus des données démographiques et catégories socioprofessionnelle, 9 questions dont 6 questions fermées et 3 questions ouvertes.

Ces questions analysaient essentiellement :

- Le degré des symptômes du stress : si le patient se considérait comme stressé ou non, l'ancienneté des symptômes et leurs degrés de sévérité (envahissant, invalidant ou non).
- Les antécédents psychiatriques.
- La prise de médicament anxiolytique ou autre psychotrope.
- Le recours à d'autres techniques complémentaires.
- La connaissance préalable de la MPC.

- Leur souhait d'être accompagné pour traiter leur stress.
- L'intérêt porté à notre étude. Dans le cas d'une réponse négative, nous en demandions la raison.
- La motivation pour prendre en charge leur stress.

Ce questionnaire a été élaboré après des recherches sur la méthode. Il a été testé sur 3 personnes pour s'assurer de la formulation et de la compréhension des questions ainsi que de sa rapidité de passation. (Annexe 2)

➤ Les échelles de Cungi stress et stressseurs :

Nous avons proposé aux participants de remplir les questionnaires de Cungi d'évaluation du stress et des stressseurs. Il s'agit de deux questionnaires mis au point par le psychiatre Dr Charly Cungi, spécialiste des thérapies cognitivo-comportementales, en 1997. Ces échelles sont validées pour une utilisation en pratique courante et présentent l'avantage d'être en français. De plus, leur durée de passation est courte ce qui est idéal pour des consultations de médecine générale. (60)

L'échelle du stress mesure l'effet du stress sur la personne, elle contient 11 items explorant 11 groupes de réactions possibles, chacun coté de 1 à 6 (de « très peu » à « une réaction extrêmement importante ») avec un score allant de 11 à 66. Le score final est divisé en 4 catégories : 11 à 19 stress très bas, 19 à 30 stress bas, 30 à 45 stress élevé, et supérieur à 45 stress très élevé.

L'échelle des stressseurs explorent les facteurs à l'origine du stress. Elle se compose de 8 items, cotés de 1 à 6 (de « très peu d'impact » à « impact extrêmement important ») avec un score allant de 8 à 48. Ce score est également partagé en 4

catégories : 8 à 14 niveau de stresser très bas, 14 à 18 stresser bas, 18 à 28 stresser élevé, au-dessus de 28 niveau de stresser très élevé. (Annexe 3 et 4) (56)

➤ FMI-14 :

C'est une échelle de mesure de la PC validée en français par Trousselard et al. en 2011. (61) Elle s'adresse à la population générale peu importe son niveau de pratique méditative. Elle permet de mesurer la mindfulness trait soit l'aptitude ou la disposition permanente à entrer dans un état de PC. Elle se compose de 14 items dont les réponses se présentent sous la forme d'une échelle de Likert allant de « rarement » à « presque toujours » coté de 1 à 4. Le résultat final d'un questionnaire n'est pas interprétable seul, c'est le suivi du résultat au cours de la pratique qui apporte des informations pertinentes. (Annexe 5)

➤ Traitement statistique :

L'analyse statistique a comporté une partie descriptive et une partie inférentielle. Le caractère gaussien des données a été testé par le test de Shapiro-Wilk et par des diagrammes quantiles – quantiles.

L'analyse inférentielle pour les variables qualitatives s'est faite soit avec un test du χ^2 , soit avec un test exact de Fischer, selon les effectifs théoriques des tableaux croisés. Des tests post-hoc ont été réalisés avec des modèles logistiques et la correction du risque alpha par la méthode de l'étape unique.

Les comparaisons de variables quantitatives entre groupes ont été réalisées soit par un test de Student (lorsque la variable d'intérêt était gaussienne), avec correction éventuelle pour tenir compte de l'hétérogénéité des variances (test de Welsch) soit par un test non paramétrique dans le cas contraire (test de Mann Whitney Wilcoxon). Nous

avons considéré qu'une différence était significative dès que $p < 0.05$ et la tendance à une différence quand p était inclus entre 0.05 et 0.1.

L'étude des variables explicatives de la différence de FMI a été réalisée avec des régressions linéaires univariées puis une analyse multivariée a été réalisée avec l'ensemble des variables significatives ($p < 0.1$) lors de l'analyse univariée. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel R dans sa version 3.6.32.

1.6 L'instructeur :

Les consultations étaient menées par le médecin traitant du cabinet en question qui était instructeur MBSR avec une expérience méditative supérieure à 10 ans.

1.7 Le comité d'éthique :

Un fichier de consentement éclairé a été complété par les différents participants lors de la première consultation. Les données ont été anonymisées. L'étude est inscrite au registre des traitements de l'université de Strasbourg. L'autorisation par la CNIL pour la collecte et l'utilisation des données a également été accordée.

2. Résultats :

2.1 Echantillon d'étude :

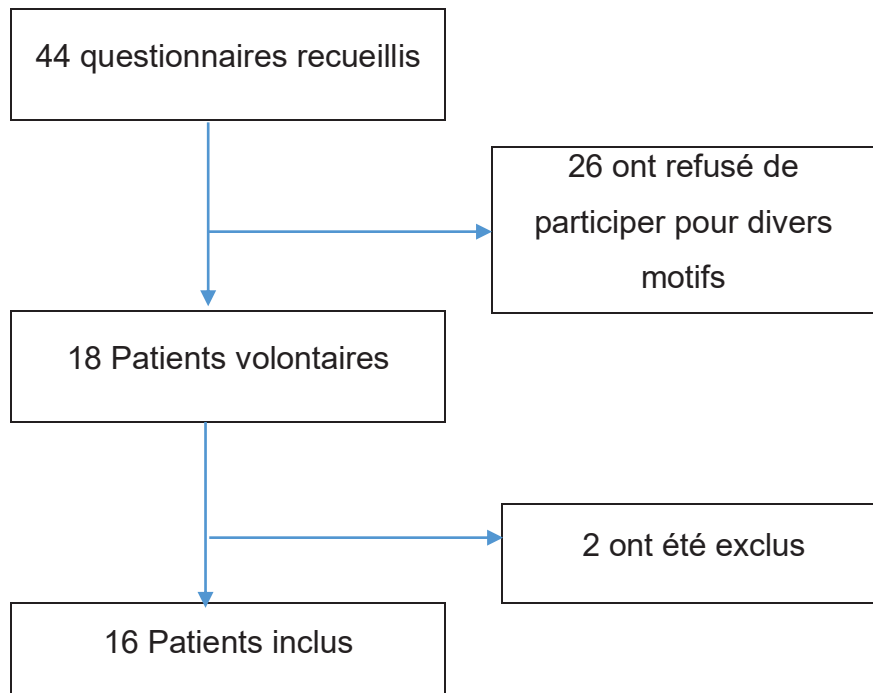


Figure 1 : Diagramme de flux des patients suivis dans l'étude

44 questionnaires ont été recueillis sur la période d'août à septembre 2017. Parmi ces 44 retours, 16 patients ont accepté de participer à l'initiation, soit 36 % de participants. Il y a eu 26 questionnaires de refus de participation dont les motifs sont analysés plus bas dans l'étude. 2 patients ont été exclus, l'un présentait une pathologie psychiatrique décompensée et l'autre était mineur. Parmi les 16 patients inclus dans l'étude nous n'avons enregistré aucun perdu de vue.

2.2 Description de la population :

a) Caractéristiques des patients :

i. Âge

On retrouve une moyenne d'âge de 39 ans, avec un minimum de 23 ans et un maximum de 57 ans.

ii. Sexe

La majorité des participants sont des femmes, soit 14 femmes et 2 hommes.

iii. Catégorie socio professionnelle

Les professions et catégories socio-professionnelles les plus représentées sont les employés (PCS 5) avec 53.3 % de l'effectif total suivis de la catégorie des cadres et des professions intellectuelles supérieures (PCS 3) avec 20 % de l'effectif total.

b) Sévérité du stress :

i. Symptômes envahissants

La totalité de l'échantillon estime présenter des symptômes envahissants.

ii. Symptômes invalidants

Sur les 16 participants, 56 % estiment que leurs symptômes sont invalidants dans leur vie quotidienne.

iii. Niveau de score sur l'échelle de Cungi

Le score maximal sur l'échelle de Cungi est de 59, le minimum est de 30 avec une moyenne de 43.8 pour l'ensemble des participants.

c) Antécédent psychiatrique :

La moitié de l'effectif avait des antécédents psychiatriques.

d) Connaissance de la MPC :

L'ensemble de l'échantillon avait quelques notions de MPC.

e) Recours à des thérapies complémentaires antérieures :

3 patients avaient déjà eu recours à des thérapies complémentaires telles que : thérapie de la confiance en soi, thaï chi, yoga et exercices de relaxation.

f) Principaux stresseurs retrouvés :

Sur les 16 patients, 60 % présentaient un stresser d'ordre professionnel, 40 % d'ordre familial, 33% d'ordre social et 20% avaient une problématique de stress liée à la santé.

2.3 Résultats de l'analyse du FMI :

a) Evolution du score du FMI post-initiation :

Le FMI initial était en moyenne de 28 pour l'ensemble de l'échantillon, avec un score maximum de 42 et un minimum de 16.

Le FMI final était en moyenne de 31.37 avec un maximum de 42 et un minimum de 19. Soit une variation moyenne du FMI de 3.31 avec un maximum de + 17 et un minimum de – 8.

Après 3 semaines, le FMI a augmenté en moyenne de 3.312 [- 0.1117714 ; 6.736771] par rapport au début, soit une augmentation non significative avec un $p = 0.057$ mais une tendance significative avec un $p < 0.1$.

b) Analyse des variables associées à une variation positive du FMI :

i. Sexe

Les femmes ont une augmentation significative du FMI de 3.786 [0.05080711 ; 7.520621], avec un $p = 0.047$.

ii. Score échelle de Cungi

Une augmentation d'une unité sur l'échelle de Cungi d'évaluation du stress est corrélée à une variation positive du FMI de 0.4612 [0.1259629 ; 0.7965106] et ce de façon significative avec un $p = 0.01$.

iii. Antécédent de thérapie complémentaire

Les patients n'ayant jamais eu recours à des thérapies complémentaires ont une augmentation moyenne du FMI de 1.692 [-1.632799 ; 5.017415] non significative. Les patients ayant eu recours à ces thérapies enregistrent une augmentation moyenne significative du FMI de 8.641 [0.962020 ; 16.320031] avec un $p = 0.03$.

c) Analyse multivariée :

En analyse multivariée, nous retrouvons :

- Une différence significative d'augmentation du FMI entre les patients relevant de la catégorie socio-professionnelle 3 (cadres et professions intellectuelles supérieurs) et ceux de la catégorie 4 ou 5.
- Les patients avec des antécédents psychiatriques ont une augmentation de FMI de 4.76347 [0.9722144 ; 8.5547256] par rapport aux patients sans antécédent psychiatrique avec un $p = 0.021$.
- Une unité de score sur l'échelle de Cungi stress augmente la variation du FMI de 0.43224 [0.2103904 ; 0.6540835], de façon significative avec un $p = 0.002$.

d) Analyse des variables associées à une absence de variation du FMI :

Parmi les différentes variables évaluées, nous avons noté une absence de corrélation significative en analyse univariée entre l'âge, la catégorie socio-professionnelle, la sévérité des symptômes, les antécédents psychiatriques, les différents stressseurs, la connaissance préalable de la méditation de PC et la variation du FMI.

2.4 Analyse des motifs de non-participation :

Sur les 44 questionnaires recueillis 16 appartiennent aux patients qui ont participé à l'étude et un questionnaire ne comportait pas de réponse. Nous avons donc analysé les motifs de non-participation des 27 patients restants, regroupés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Les différents motifs de non-participation et leurs proportions

Motif de refus	Effectifs	Proportions
« Manque de temps »	9	33.33 [18.5 ; 53.68]
« Pas intéressé »	7	25.93 [11.11 ; 46.28]
« Va y réfléchir »	1	3.7 [0.09 ; 18.97]
« Pas pour le moment »	1	3.7 [0.09 ; 18.97]
Perdue de vue	7	25.93 [11.11 ; 46.28]
Exclus	2	7.41 [0.91 ; 24.29]
Total	27	100

Les patients n'ayant présentés aucun intérêt à la MPC représentent 25.93 %. La majorité des patients ont évoqué un manque de temps, soit 33.33%. 7 patients ont fait savoir qu'ils étaient intéressés mais n'ont pas donné suite aux appels pour programmer les consultations. 2 patients ont été exclus.

3. Discussion :

3.1 Rappel et analyse des principaux résultats :

L'étude de la variation du FMI a montré une tendance significative à la hausse de celui-ci après le programme d'initiation à la MPC. Les variables associées à une augmentation du FMI après le programme ont été le sexe féminin, le recours par le

passé à d'autres thérapies complémentaires et un score de Cungi stress élevé ou très élevé au départ de l'étude.

L'âge, la catégorie socio professionnelle, les antécédents psychiatriques, les différents stressseurs mis en évidence et la connaissance préalable de la méditation de PC n'ont pas été associés à une amélioration significative du score du FMI. La MPC peut être proposé à tous peu importe l'âge, le niveau socio-éducatif ou l'origine du stress. (62)

Seul 25% des patients qui ont répondu au questionnaire d'inclusion ont jugé la MPC inintéressante pour la prise en charge de leur stress. Ceci laisse supposer un intérêt non négligeable pour cette initiation de la part des patients stressés bien qu'ils n'aient pas forcément participé à cette dernière. Les motifs de refus de participation étaient en premier lieu le manque de temps, ce qui n'est pas étonnant de la part d'une population stressée, suivi par une catégorie que nous avons qualifiés de perdue de vue. Ces patients avaient émis initialement un avis favorable pour participer à l'initiation mais nous n'avons malheureusement pas pu convenir d'un rendez-vous dans les temps nécessaires pour mener à bien l'étude. Leur non-participation ne préjuge pas d'un désintérêt vis-à-vis de l'initiation à la PC. Rappelons que l'étude se déroule à cheval sur les mois d'août, septembre et se termine en octobre, elle coïncide ainsi avec la rentrée scolaire, la reprise du travail et donc d'une période de bouleversement et de difficultés organisationnelles importantes. D'autres moments de l'année seraient sans doute plus propices.

Malgré une initiation relativement courte et basée sur une pratique informelle, nous notons tout de même une tendance nettement significative à une augmentation de la capacité à être en pleine conscience. Ce qui nous conforte dans l'idée que même une

brève initiation menée en consultation de médecine générale peut avoir un impact non négligeable auprès du patient.

Notre population est très majoritairement féminine avec 14 femmes pour seulement 2 hommes. Les femmes sont plus concernées par les problématiques de stress et d'anxiété et sont de ce fait plus intéressées par les différentes solutions proposées. Notre étude est en adéquation avec la majorité des études dans ce domaine où les femmes représentent l'effectif majoritaire de la population étudiée. La prévalence du stress dans la population féminine est très importante. (63) Cette vulnérabilité est reconnue par l'OMS et est expliquée par leur statut multi-fonction (mère, fille, épouse, salariée, soignante, éducatrice...), les inégalités sur le plan socio-économique et leur réponse particulière au stress. Pour l'OMS, " l'infrastructure sociale actuelle suffit largement à expliquer la dépression et l'anxiété qui étreignent trop souvent les femmes ". (53)

Nous retrouvons un lien significatif entre l'adhésion au principe de PC et la notion d'antécédent de recours à des thérapies complémentaires. Cette notion est retrouvée dans d'autres études dont l'étude de M. Trousselard qui retrouve une association avec notamment une expérience de relaxation, de yoga ou de pratique des arts martiaux. (64)

Un lien étonnant a été mis en évidence dans notre travail entre le niveau de stress au début de l'initiation et la capacité à être en PC à la suite de cette initiation. En effet, plus le score de Cungi stress était élevé plus le delta FMI retrouvé était important. Le niveau de stress module la capacité à être en PC et le niveau de cette dernière. Plus la symptomatologie est bruyante plus la capacité à être en PC est importante. Ce constat statistiquement significatif corrobore avec les données de la littérature. (32)

(65) Citons, entre autres, une étude qui s'est intéressée au niveau de PC chez des militaires soumis à des niveaux de stress différents. (66) Nous en déduisons donc que l'efficacité de la PC sur la gestion du stress est d'autant plus marquée que le niveau de stress était élevé avant le début de la pratique. (67)

3.2 Limites de l'étude :

a) Biais de sélection :

Nous avons réalisé une étude monocentrique auprès d'une population d'un seul cabinet de médecine générale. Les résultats ne peuvent être extrapolés à grande échelle en raison de la non-représentativité de l'échantillon de la population générale.

L'étude a porté sur une population hétérogène. Ce qui peut être vu à la fois comme une force et une faiblesse. Nous n'avons volontairement pas limité la prise en charge à une définition en particulier du stress ou d'un trouble anxieux en particulier en raison de la difficulté d'obtention d'un échantillon d'une taille exploitable. Nous avons laissé le soin au patient de s'évaluer comme étant stressé au quotidien ou non. Une mesure préalable du niveau de stress par le biais de l'échelle de Cungi a été réalisée au début de l'étude. Les résultats affirment bien que l'ensemble de l'échantillon présente un niveau de stress élevé voire très élevé. Nous avons par contre exclu les pathologies décompensées et les patients prenant des traitements psychotropes.

Un autre biais de sélection peut être évoqué en lien avec le terme même de méditation. Il est possible que l'utilisation de ce terme ait poussé certains patients stressés à refuser l'initiation en raison de la connotation peu scientifique de ce dernier dans le langage courant. (68)

b) Biais d'instructions :

L'étude suit un protocole expérimental et se base sur l'utilisation d'exercices de MPC qui ne relève pas d'un protocole standardisé. Cela dit, ces exercices correspondent aux exercices types proposés pour une pratique personnelle informelle à pratiquer en parallèle des programmes de PC classique. (6)

c) Manque de puissance :

Il s'agit d'une étude pilote avec un faible échantillonnage qui ne nous permet pas de mettre en évidence une différence significative et qui ne nous permet pas de conclure sur les objectifs secondaires mais qui a pour prétention d'apporter des pistes de recherche. Concernant notre objectif principal, une tendance significative à une amélioration du score a été observée. Il nous semble pertinent de signaler qu'un patient a présenté une variation du delta FMI de -8 après initiation. Ce résultat ne s'inscrit pas dans la tendance générale des scores des autres participants ce qui laisse supposer une probable erreur de compréhension dans le remplissage du questionnaire. En ne tenant pas compte des données de ce patient, nous aurions probablement obtenu une variation tout à fait significative du FMI.

Ce qui a été mis en évidence reste intéressant et est en adéquation avec ce qui est observé dans la littérature sur la PC. (69) Nous avons apporté des éléments de réflexion pour une possible étude de plus grande envergure quant à l'application de la MPC en médecine de ville.

d) Mesure trop précoce de la PC :

Beaucoup d'études rapportent une variation du FMI qui s'observe plutôt au fur et à mesure de la pratique. Les effets de la pratique apparaissent avec le temps. Notre protocole de 4 consultations s'est étendu au maximum pour chaque patient sur 1 mois

et demi. Cette durée est sans doute trop courte pour pouvoir mettre en évidence une variation significative de la capacité à la PC. Cette dernière est fortement corrélée à une pratique personnelle importante que nous n'avons pas mesuré dans notre étude. (70)

e) Non contrôlée et non randomisée :

L'étude a été réalisée sans groupe témoin et sans randomisation. Nous n'aurions pas pu sur le délai imparti recruter plus de participants, ce qui ne lui confère pas une robustesse méthodologique permettant d'apporter de la significativité aux résultats. Ce biais est fréquemment observé dans la recherche sur la PC bien que nous assistions ces dernières années à une volonté de réalisation d'étude plus rigoureuse sur le plan méthodologique. (37)(38) Une simple recherche sur PUBMED avec les mots clés « mindfulness » et « stress » répertorie sur ces 5 dernières années 3507 articles dont seulement 608 sont contrôlés et randomisés.

3.3 Forces de l'étude :

a) Originalité :

Il s'agit d'un travail original en regard des données de la littérature nationale et internationale par le caractère ambulatoire de l'étude. En effet, nous n'avons pas retrouvé d'étude concernant une application de la méditation en cabinet de médecine générale dans les différentes bases de recherches utilisées. Cependant, des travaux de recherches s'y intéressent. (71) Ce manque de données dans le champ de la médecine générale s'explique par un faible nombre de médecins généralistes formé à cette pratique. La MPC est une thérapeutique particulière qui nécessite que l'instructeur soit lui-même un méditant.

b) Echelle de mesure reconnue et fiable :

Nous avons utilisé une échelle de mesure de PC reconnue, standardisée et reproductible. Elle est adaptée à une population non expérimentée et présente une validité en français. (72)

Comme il s'agit d'un auto-questionnaire, on peut imaginer l'existence d'un biais de désirabilité. C'est à dire que le participant répond de façon à montrer qu'il a compris et qu'il a appliqué nos conseils, bien que ce ne soit pas le cas en réalité. Cette limite liée aux auto-questionnaires d'évaluation de la PC n'est pas propre à notre travail. Actuellement, il n'existe pas d'autres méthodes d'évaluation de ce phénomène qui reste subjectif. Ceci dit, les données de la littérature confortent plutôt la mesure par auto-questionnaire. Il semble que le lien observé entre santé autoévaluée et bien-être est beaucoup plus important que celui évalué entre santé objective et bien-être. (73)

(74)

c) Un taux de participation correct :

La période d'inclusion s'est faite sur une durée courte allant du premier août au 15 septembre où nous avons procédé à la distribution des questionnaires d'inclusion. Les rendez-vous ont été donnés de telle sorte que l'ensemble de l'initiation, comportant 4 consultations, soit terminé au 30 octobre (fin du semestre). Cet impératif a fait qu'un nombre non négligeable de patients n'ont pas pu être inclus car leur planning n'était pas en adéquation avec le nôtre. Les consultations étaient organisées en sus des consultations classiques du cabinet à raison de 2 à maximum 3 par jour.

Nous avons inclus sur une période d'un mois et demi, 16 patients issus d'un seul cabinet. Au vu de la courte période d'inclusion et du caractère monocentrique, le taux

de participation est intéressant et encourageant. En observant les différentes études portant sur l'application de la MPC, seules les études à grands moyens réalisées par des chercheurs mondialement connus comptabilisent un grand nombre de participants. Les échantillons d'étude sont souvent de petites tailles ce qui est un des reproches fait à la majorité des études portant sur la MPC. (37)

d) Un médecin généraliste pratiquant la méditation :

L'étude s'est déroulée dans un cabinet de médecine générale où le médecin traitant était aussi le médecin instructeur de l'initiation. Cette double fonction apporte une réelle qualité à la relation thérapeutique qui s'installe avec le patient. Elle a probablement influé sur le niveau de confiance accordée par les participants à l'étude que nous leur avons proposée. L'instructeur était le même pour chacun des participants, il n'y avait donc pas de biais d'information.

3.4 La place de la méditation en médecine générale :

La MPC a fait l'objet d'études diverses et variées quant à ses différentes applications. En effet, elle a démontré une efficacité dans la prise en charge du stress quotidien, de l'anxiété (toute catégorie confondue), de la prévention de la rechute dépressive, des troubles addictifs, de l'amélioration de la qualité de vie dans diverses pathologies chroniques (cancéreuses ou non) ainsi que dans les populations non cliniques. Elle permet une réduction de la prescription de psychotropes. En somme, son application est très large et de ce fait elle représente un véritable atout en médecine générale. Elle confère une capacité d'adaptation efficace face aux différents stressseurs, en augmentant la résilience, et constitue ainsi un facteur de protection contre ces

derniers. Elle joue un rôle dans la prévention de la survenue de trouble de l'adaptation. Elle constitue donc un outil pour le médecin généraliste dans son rôle premier qu'est la prévention.

Elle permet une approche plus humaniste du patient en le considérant dans son intégralité. En soignant l'esprit, nous soignons le corps. C'est une thérapeutique centrée sur le patient où ce dernier devient maître de sa santé. Comme disait Jon Kabat Zinn « le médecin met sur la table les ressources dont il dispose et le patient les siennes » (2000). (75)

A travers ce travail, nous avons cherché à démontrer qu'une pratique même minime avait un intérêt non négligeable. (67) Le médecin traitant peut la proposer sous la forme d'une pratique informelle comme dans notre étude ou alors en invitant le patient à se tourner vers des ateliers de groupe reconnus.

Le médecin généraliste a l'opportunité aujourd'hui de se former à la MPC et de devenir instructeur. Des groupes de formations médicales continues proposent des séminaires de présentation pour initier les médecins généralistes à cette pratique. L'apprentissage de cette discipline nécessite une implication personnelle importante, ce qui constitue un frein majeur à son expansion dans le domaine médical.

Des diplômes universitaires ont fait leur entrée dans différentes facultés de France dont la faculté de Strasbourg, dans le but d'intégrer une formation à la PC dans le cursus des études médicales. Le collège universitaire des médecines intégratives et complémentaires a vu le jour, il y a quelques années, dans le but de standardiser la formation, l'enseignement et l'application des thérapies complémentaires telles que la PC. La création de ce collège est justifiée par la nécessité d'éviter des dérives sectaires et de permettre de crédibiliser ces thérapeutiques. Elle apporte un élément

de réponse à la question qui est de savoir comment concilier une pratique ouverte, flexible et tolérante tout en restant scientifique, rationnel et intègre en médecine générale notamment.

Conclusion :

Cette étude pilote a montré une tendance significative à l'augmentation du score de PC du FMI-14 après un court programme d'initiation mené en consultation de médecine générale dans une population de patients stressés à Bischheim dans le Bas-Rhin.

Les variables associées à une majoration du FMI-14 sont le sexe féminin, le recours antérieur à d'autres thérapies complémentaires et un niveau de stress élevé.

Parallèlement aucun critère socio-professionnel ou d'âge n'a prouvé être associé à une variation significative de la PC. Cette dernière est accessible à quasiment tous peu importe l'âge ou le niveau socioéducatif, tant que le patient présente une capacité d'introspection et une motivation nécessaire.

Nous ne retrouvons pas non plus d'association entre la variation du FMI-14 et la présence d'antécédents psychiatriques, la nature des stressors et la connaissance préalable de la MPC.

Ces résultats intéressants corroborent les données de la littérature. Ils confirment l'intérêt de proposer par le médecin traitant une pratique méditative de la PC à travers des exercices courts à appliquer au quotidien. Cela permet de s'affranchir d'une pratique formelle assez chronophage limitant l'adhésion des patients voire l'abandon en cours de programme.

La PC est une aptitude que nous détenons tous à différents degrés. L'idée est de la développer afin d'en faire une véritable protection contre le stress quotidien. Elle invite le patient à être acteur de sa propre santé psychique et physique et s'inscrit dans une démarche de médecine participative et intégrative.

A travers ce travail de recherche, inédit en France, nous constatons un intérêt non négligeable de la population pour cette thérapie complémentaire. Elle constitue un outil supplémentaire et complémentaire à la portée du médecin traitant notamment dans son rôle premier qu'est la prévention, sous réserve d'une formation de celui-ci. Cette étude apporte des éléments de réflexion à approfondir par des études plus puissantes dans le champ d'application de la médecine générale.

VU et approuvé

Strasbourg, le 21 juillet 2020

Le Doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg

Professeur Jean SIBILIA



VU

Strasbourg, le 17 juillet 2020

Le président du Jury de Thèse

Professeur Pascal Bilbault

Professeur P. BILBAULT

Chef de Pôle et Responsable de Service
Service des Urgences Adultes - Pôle Urgences / SAMU 67
Médecine Intensive et Réanimation
HÔPITAL DE HAUTEPIERRE
1 Avenue Molière - 67098 STRASBOURG Cedex
Tél. : 03 88 12 81 79 - Fax : 03 88 12 84 95

Bibliographie :

1. La moitié des Français se plaignent d'être stressés [Internet]. 2017 [cité 4 août 2020]. Disponible sur: <https://sante.lefigaro.fr/article/la-moitie-des-francais-se-plaignent-d-etre-stresses/>
2. Psycho texte. Méditation (transpersonnel, zen et traditions spirituelles) [Internet]. [cité 5 févr 2018]. Disponible sur: <http://psycho-ressources.com/bibli/meditation.html>
3. Ricard M, Cornu P, Imbach R, Lutz A, Pavie xavier. Aux origines de la méditation. Les textes fondamentaux commentés. Point Réf. août 2014;6-88.
4. Kabat-Zinn J, Davidson R. L'esprit est son propre médecin. Les arènes. Les arènes; 2014. 360 p.
5. Qu'est-ce que la Pleine Conscience ? [Internet]. [cité 4 août 2020]. Disponible sur: <https://www.association-mindfulness.org/quest-ce-que-la-mindfulness.php>
6. meditation_CerveauPsycho_2010.pdf [Internet]. [cité 16 janv 2018]. Disponible sur: https://christopheandre.com/meditation_CerveauPsycho_2010.pdf
7. Berghmans C. Soigner par la méditation:Thérapies de pleine conscience. Elsevier Masson. Elsevier Masson; 2010. 187 p. (Pratiques en psychothérapies).
8. Berghmans 2008.pdf [Internet]. [cité 1 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.sophro.net/meditation/biblio/Berghmans%202008.pdf>
9. Berghmans C. Mindfulness et psychologie positive. In 2011. p. 10.
10. Berghmans C, Tarquinio C. Les nouvelles psychotérapies: Cohérence cardiaque, relaxation, hypnose, EMDR, Taï-chi-chuan, Qi gong. InterEditions. Paris; 2009. 271 p. (Comprendre et pratiquer).
11. Hölzel BK, Lazar SW, Gard T, Schuman-Olivier Z, Vago DR, Ott U. How Does Mindfulness Meditation Work? Proposing Mechanisms of Action From a Conceptual and Neural Perspective. Perspect Psychol Sci J Assoc Psychol Sci. nov 2011;6(6):537-59.
12. Jalinière H, Sender E. Les bienfaits de la méditation et du contrôle de soi. Sci Avenir. janv 2020;(875):28-38.
13. Gauvin F. La méditation de pleine conscience, selon Kabat-Zinn [Internet]. Le Point. 2016 [cité 4 août 2020]. Disponible sur: https://www.lepoint.fr/societe/texte-commente-jon-kabat-zinn-et-la-pleine-conscience-19-01-2016-2011193_23.php
14. Davidson RJ, Kabat-Zinn J, Schumacher J, Rosenkranz M, Muller D, Santorelli SF, et al. Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. Psychosom Med. août 2003;65(4):564-70.
15. [ENTRETIEN] Pr Richard Davidson [Internet]. Rejane Ereau. 2018 [cité 23 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.rejaneereau.com/entretien-pr-richard-davidson/>
16. Brefczynski-Lewis JA, Lutz A, Schaefer HS, Levinson DB, Davidson RJ. Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. Proc Natl Acad Sci. 3 juill 2007;104(27):11483-8.

17. Sevinc G, Hölzel BK, Hashmi J, Greenberg J, McCallister A, Treadway M, et al. Common and Dissociable Neural Activity After Mindfulness-Based Stress Reduction and Relaxation Response Programs. *Psychosom Med*. 2018;80(5):439-51.
18. Un cerveau plus jeune grâce à la méditation [Internet]. Sciences et Avenir. [cité 4 août 2020]. Disponible sur: https://www.sciencesetavenir.fr/sante/un-cerveau-plus-jeune-grace-a-la-meditation_19518
19. Lutz antoine, McFarlin D, Davidson R. Altered anterior insula activation during anticipation and experience of painful stimuli in expert meditators. Elsevier; 2012.
20. Tang Y-Y, Ma Y, Wang J, Fan Y, Feng S, Lu Q, et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 23 oct 2007;104(43):17152-6.
21. Hoge EA, Bui E, Marques L, Metcalf CA, Morris LK, Robinaugh DJ, et al. Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: effects on anxiety and stress reactivity. *J Clin Psychiatry*. août 2013;74(8):786-92.
22. Le stress psychologique est un facteur provocateur majeur des symptômes dans les conditions inflammatoires chroniques. C.
23. Les personnes en pleine conscience présentent une meilleure régulation de la cortisolémie (Bormann, Aschbacher, Wetherell et al., 2009; Carlson, Speca, Faris, & Patel, 2007; O'Loughlin & Zuckerman, 2008).
24. Matthieu Ricard : « La méditation produit des émotions positives » [Internet]. L'Obs. [cité 28 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.nouvelobs.com/bien-bien/20150402.OBS6304/matthieu-ricard-la-meditation-produit-des-emotions-positives.html>
25. Autres programmes [Internet]. [cité 4 août 2020]. Disponible sur: <https://www.association-mindfulness.org/autres-programmes.php>
26. Autres programmes [Internet]. [cité 23 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.association-mindfulness.org/autres-programmes.php>
27. Flook L, Goldberg SB, Pinger L, Davidson RJ. Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based Kindness Curriculum. *Dev Psychol*. janv 2015;51(1):44-51.
28. ▷ Calme et attentif comme une grenouille | Eline Snel | Livre & avis [Internet]. Calme et attentif comme une grenouille. [cité 5 août 2020]. Disponible sur: <http://calme-et-attentif-comme-une-grenouille.fr/>
29. Behar E, DiMarco ID, Hekler EB, Mohlman J, Staples AM. Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): conceptual review and treatment implications. *J Anxiety Disord*. déc 2009;23(8):1011-23.
30. Guido B. Les approches utilisant des exercices de méditation de type " mindfulness " ont-elles un rôle à jouer? 2004;29(1):139-42.
31. Feicht T, Wittmann M, Jose G, Mock A, von Hirschhausen E, Esch T. Evaluation of a Seven-Week Web-Based Happiness Training to Improve Psychological Well-Being, Reduce Stress, and Enhance Mindfulness and Flourishing: A Randomized Controlled Occupational Health Study. 2013;

32. Bibas L, Mérot S, Potel C. Manuel de Mindfulness: Pratiques et méditations de pleine conscience - Avec fichiers audio MP3 offerts, à télécharger. Editions Eyrolles; 2012. 224 p.
33. Hazlett-Stevens H, Oren Y. Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction Bibliotherapy: A Preliminary Randomized Controlled Trial. *J Clin Psychol.* juin 2017;73(6):626-37.
34. Yang E, Schamber E, Meyer RML, Gold JI. Happier Healers: Randomized Controlled Trial of Mobile Mindfulness for Stress Management. *J Altern Complement Med N Y N.* mai 2018;24(5):505-13.
35. Aikens KA, Astin J, Pelletier KR, Levanovich K, Baase CM, Park YY, et al. Mindfulness goes to work: impact of an online workplace intervention. *J Occup Environ Med.* juill 2014;56(7):721-31.
36. Bostock S, Crosswell AD, Prather AA, Steptoe A. Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well-being. *J Occup Health Psychol.* févr 2019;24(1):127-38.
37. Ospina MB, Bond K, Karkhaneh M, Buscemi N, Dryden DM, Barnes V, et al. Clinical trials of meditation practices in health care: characteristics and quality. *J Altern Complement Med N Y N.* déc 2008;14(10):1199-213.
38. Van Dam N, Van Vugt M, Vago D, Schmalzl L, Saron C, Olendzki A, et al. Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. *Perspect Psychol Sci.* 10 oct 2017;13:174569161770958.
39. Trousselard M, Steiler D, Claverie D, Canini F. Comment mesurer la mindfulness ? Problèmes et perspectives. *L'Encéphale.* 12 janv 2016;42.
40. Arch JJ, Landy LN. Emotional benefits of mindfulness. In: *Handbook of mindfulness: Theory, research, and practice.* New York, NY, US: The Guilford Press; 2015. p. 208-24. (Arch, J. J., & Landy, L. N. (2015). Emotional benefits of mindfulness. In K. W. Brown, J. D. Creswell, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of mindfulness: Theory, research, and practice* (p. 208–224). The Guilford Pres).
41. Hoge EA, Bui E, Marques L, Metcalf CA, Morris LK, Robinaugh DJ, et al. Randomized Controlled Trial of Mindfulness Meditation for Generalized Anxiety Disorder: Effects on Anxiety and Stress Reactivity. *J Clin Psychiatry.* août 2013;74(8):786-92.
42. Berghmans C, Tarquinio C, Kretsch M. Impact de l'approche thérapeutique de pleine conscience mindfulness-based stress reduction (MBSR) sur la santé psychique (stress, anxiété, dépression) chez des étudiants : une étude pilote contrôlée et randomisée. *J Thérapie Comport Cogn.* 1 mars 2010;20(1):11-5.
43. Germer CK. Mindfulness: What is it? What does it matter? In: *Mindfulness and psychotherapy*, 2nd ed. New York, NY, US: Guilford Press; 2013. p. 3-35.
44. Chiesa A, Serretti A. Mindfulness-Based Stress Reduction for Stress Management in Healthy People: A Review and Meta-Analysis. *J Altern Complement Med N Y N.* 1 juin 2009;15:593-600.
45. Khoury B, Sharma M, Rush SE, Fournier C. Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *J Psychosom Res.* juin 2015;78(6):519-28.

46. Kral TRA, Schuyler BS, Mumford JA, Rosenkranz MA, Lutz A, Davidson RJ. Impact of short- and long-term mindfulness meditation training on amygdala reactivity to emotional stimuli. *NeuroImage*. 01 2018;181:301-13.
47. La médecine intégrative [Internet]. [cité 23 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.institutdemedecineintegrative.com/newpage>
48. Médecine intégrative, médecine d'avenir ? [Internet]. Medscape. [cité 14 juill 2020]. Disponible sur: <http://francais.medscape.com/voirarticle/3605458>
49. Graziani P, Hautekèete M, Rusinek S, Servant D. Stress, anxiété et trouble de l'adaptation. Paris: Masson; 2001. 197 p. (Médecine et psychothérapie).
50. Lecœur G. Le stress : un objet d'étude pertinent pour les sciences sociales ? *Idees Econ Soc*. 2011;N° 164(2):51-9.
51. Pecoul D. Les critères diagnostiques du DSM-5 pour le trouble de l'adaptation - IFEMDR [Internet]. Institut Français d'EMDR. 2018 [cité 5 août 2020]. Disponible sur: <https://www.ifemdr.fr/les-criteres-diagnostiques-du-dsm-5-pour-le-trouble-de-ladaptation/>
52. Léo P, Léo H, Galinowski A. Le stress permanent: Réaction-adaptation de l'organisme aux aléas existentiels. 3^{ème} édition. Paris: Masson; 2003. 126 p. (Médecine et psychothérapie).
53. A. Le mécanisme physiologique du stress [Internet]. [cité 4 août 2020]. Disponible sur: <http://tpe-stressprofessionnel.e-monsite.com/pages/le-mecanisme-physiologique-et-les-consequences-du-stress/a-le-mecanisme-physiologique-du-stress.html>
54. Younes S. Le stress: « maladie » du siècle [Internet]. Université Lille 2; 2015 [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjOs4Xv6IPrAhXF8-AKHSdSDq4QFjAAegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fpepite.univ-lille2.fr%2Fthematic-search.html%3FmenuKey%3Dthese_ex%26submenuKey%3Dauthors%26id%3Dyounes_souraya&usg=AOvVaw0yZEBfp-JHnNvHkj6LMO4L
55. Lourel M. Stress et santé : le rôle de la personnalité. Présentation de quelques outils d'évaluation de la personnalité. *Rech Soins Infirm*. 2006;N° 85(2):5-13.
56. 03-Expertis-stress.pdf [Internet]. [cité 14 août 2017]. Disponible sur: <http://sante.travail.free.fr/smt6/communic/2006-2007/2007-01-09/03-Expertis-stress.pdf>
57. Vust D. Psychodermatologie et moi-peau. *Psychotherapies*. 1 mai 2010;Vol. 30(2):65-74.
58. Rizzi PA. Les troubles digestifs liés au stress: considérations psychosomatiques et prise en charge à l'officine.
59. Le stress | Hypnose Bordeaux - Le Bouscat [Internet]. [cité 5 août 2020]. Disponible sur: <https://hypnose-bouscat.fr/stress/>
60. Stresseurs_Stress_echelle_Validation.pdf [Internet]. [cité 15 août 2017]. Disponible sur: http://www.cercle-d-excellence-psy.org/fileadmin/Restreint/Stresseurs_Stress_echelle_Validation.pdf

61. Trousselard, M. M. Validation of a French version of the Freiburg Mindfulness Inventory - short version: relationships between mindfulness and stress in an adult population [Internet]. [cité 1 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2927476/>
62. Li SYH, Bressington D. The effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, and stress in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Int J Ment Health Nurs*. juin 2019;28(3):635-56.
63. Les femmes sont plus exposées aux assauts du stress [Internet]. [cité 1 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.gestiondustress.net/index.php?o=19&m=22&sm=26>
64. Trousselard M, Steiler D, Claverie D, Canini F. [The history of Mindfulness put to the test of current scientific data: unresolved questions]. *L'Encephale*. déc 2014;40(6):474-80.
65. Guo J, Wang H, Luo J, Guo Y, Xie Y, Lei B, et al. Factors influencing the effect of mindfulness-based interventions on diabetes distress: a meta-analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2019;7(1):e000757.
66. Relationship between Mindfulness and Psychological Adjustment in Soldiers According to Their Confrontation with Repeated Deployments and Stressors [Internet]. [cité 1 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.scirp.org/html/16773.html>
67. Glück TM, Maercker A. A randomized controlled pilot study of a brief web-based mindfulness training. 2011;
68. Psychologies.com. Pourquoi nos hôpitaux ne se mettent pas à la méditation [Internet]. 2009 [cité 28 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.psychologies.com/Culture/Spiritualites/Meditation/Articles-et-Dossiers/Meditation-guerir-le-corps/Pourquoi-nos-hopitaux-ne-se-mettent-pas-a-la-meditation>
69. Masson E. Effets de la pratique de la pleine conscience sur la santé mentale des enseignants : une étude pilote contrôlée non randomisée [Internet]. *EM-Consulte*. [cité 5 août 2020]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1281007>
70. Kral TRA, Schuyler BS, Mumford JA, Rosenkranz MA, Lutz A, Davidson RJ. Impact of short- and long-term mindfulness meditation training on amygdala reactivity to emotional stimuli. *NeuroImage*. 01 2018;181:301-13.
71. Dominique S. Nouvelles approches et nouvelles méthodes de gestion du stress. *ENCEPHALE*. 2013;(Hors série 1 vol 39):3-5.
72. Trousselard M, Steiler D, Claverie D, Canini F. [The history of Mindfulness put to the test of current scientific data: unresolved questions]. *L'Encephale*. déc 2014;40(6):474-80.
73. Shaukland R, Bouffard Léandre. Pleine conscience. *Rev Québécoise Psychol*. 2014;35(2):1-238.
74. Goldberg SB, Tucker RP, Greene PA, Simpson TL, Hoyt WT, Kearney DJ, et al. What can we learn from randomized clinical trials about the construct validity of self-report measures of mindfulness? A meta-analysis. *Mindfulness*. mai 2019;10(5):775-85.
75. These méditation MG [Internet]. [cité 27 sept 2017]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/724/1/2014TOU31051.pdf>

Annexes :

Annexe 1 : Stress et coping : un modèle intégratif en psychologie de la santé Stress and coping: their dimensional approach in Health Psychology.	107
Annexe 2 : Questionnaire d'inclusion	108
Annexe 3 : Echelle Cungi d'évaluation du stress	109
Annexe 4 : Echelle Cungi d'évaluation des stressseurs	110
Annexe 5 : Echelle du FMI version française (Freiburg Mindfulness Inventory).....	111
Annexe 6 : Tableau statistique : Etude des variables expliquant la variation ou non du FMI	112

Annexe 1 : Stress et coping : un modèle intégratif en psychologie de la santé Stress and coping: their dimensional approach in Health Psychology.

M. Koleck a, M. Bruchon-Schweitzer a, M.L. Bourgeois b, Elsevier Masson 2003*

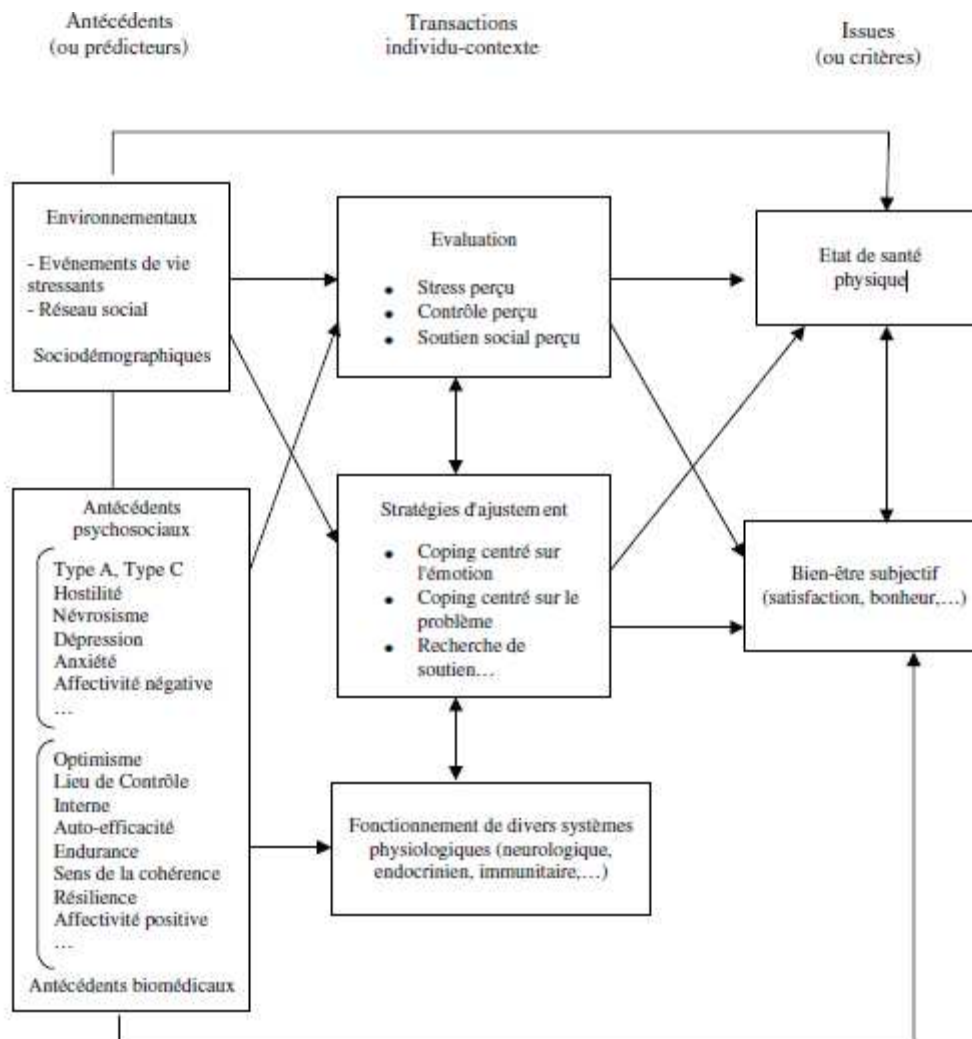


Fig. 1. Un modèle intégratif et multifactoriel en psychologie de la santé (Bruchon-Schweitzer, in Fisher) [3].

Annexe 2 : Questionnaire d'inclusion

Le stress et vous

Stress : Hyperactivité de l'esprit.

Méditation : entraînement de l'esprit.

Année de naissance :

Profession :

Type de poste : travail de journée : ☐ de nuit : ☐ posté : ☐ autre :

1. Vous considérez vous comme quelqu'un de stressé ?
Oui ☐ Non ☐
2. Si oui, depuis combien de temps l'êtes-vous ?
3. Les symptômes sont-ils envahissants dans votre vie de tous les jours ?
Oui ☐ Non ☐
4. Les symptômes sont-ils invalidants dans votre vie de tous les jours ?
Oui ☐ Non ☐
5. Avez- vous des antécédents d'ordre psychiatrique (dépression,...) ? Si oui lesquels ?
Oui ☐ Non ☐
6. Prenez-vous actuellement un traitement psychotrope (anxiolytique, autre) ?
Oui ☐ Non ☐
7. Avez-vous déjà testé d'autres thérapies pour la prise en charge de votre stress ? Si oui lesquelles ?
Oui ☐ Non ☐
8. Avez-vous déjà entendu parler de la méditation et de ses effets ?
Oui ☐ Non ☐
9. Souhaitez-vous être accompagné(e) pour atténuer vos symptômes ?
Oui ☐ Non ☐
10. Seriez-vous intéressé(e) par ce moyen thérapeutique pour traiter votre stress ?
Oui ☐ Non ☐
11. Seriez-vous prêt à participer à cette initiation et à fournir les efforts qui vous seront demandés ?
Oui ☐ Non ☐
- Si non, pourquoi ?
12. Quelle est votre principale source de motivation pour explorer votre stress ?

Si vous êtes intéressé(e) par cette initiation à la méditation, veuillez-vous adresser directement au secrétariat.

Ou laissez votre numéro de téléphone :

Annexe 3 : Echelle Cungi d'évaluation du stress

Faire une croix dans la case vous correspondant	Non pas du tout 1	Faiblement 2	Un peu 3	Assez 4	Beaucoup 5	Extrêmement 6
1. Suis-je émotif, sensible aux remarques, aux critiques d'autrui ?						
2. Suis-je colérique ou rapidement irritable ?						
3. Suis-je perfectionniste, ai-je tendance à ne pas être satisfait de ce que j'ai fait ou de ce que les autres ont fait ?						
4. Ai-je le cœur qui bat vite, de la transpiration, des tremblements, des secousses musculaires, par exemple au niveau du visage, des paupières ?						
5. Est-ce que je me sens tendu au niveau des muscles, ai-je une sensation de crispation au niveau des mâchoires, du visage, du corps en général ?						
6. Ai-je des problèmes de sommeil ?						
7. Suis-je anxieux, est-ce que je me fais souvent du souci ?						
8. Ai-je des manifestations corporelles comme un trouble digestif, des douleurs, des maux de tête, des allergies de l'eczéma ?						
9. Est-ce que je suis fatigué ?						
10. Ai-je des problèmes de santé plus importants comme un ulcère d'estomac, une maladie de peau, un problème de cholestérol, de l'hypertension artérielle, un trouble cardio-vasculaire ?						
11. Est-ce que je fume ou bois de l'alcool pour me stimuler ou me calmer ? Est-ce que j'utilise d'autres produits ou des médicaments dans ce but ?						
Total par colonne :						
Total général :						

Annexe 4 : Echelle Cungi d'évaluation des stresseurs

Faire une croix dans la case vous correspondant	Non pas du tout 1	Faibl-ement 2	Un peu 3	Assez 4	Beaucoup 5	Extrêmement 6
1. Ai-je subi, tout au cours de ma vie, des situations traumatiques (Décès, perte d'emploi, déception amoureuse etc.)						
2. Suis-je en train de vivre une situation traumatique ? (Décès, perte d'emploi, déception amoureuse etc.)						
3. Est-ce que je subis une surcharge de travail fréquente ou permanente ? Ou/et suis souvent pris dans l'urgence ou/et existe-t-il une ambiance très compétitive dans mon emploi ?						
4. Mon travail ne me convient pas, il ne correspond pas à ce que je souhaiterais faire ou/est source d'insatisfaction, me donne l'impression de perdre mon temps. Au maximum me déprime.						
5. Ai-je des soucis familiaux importants ? (Couple enfants, parents etc.) ?						
6. Suis-je endetté, ai-je un revenu trop faible par rapport à mon mode de vie, est-ce que cela me cause du souci ?						
7. Ai-je beaucoup d'activités extra-professionnelles, et sont-elles source de fatigue ou de tensions ? (Associations, sports etc.)						
8. Ai-je une maladie ? Coter sa gravité ou l'importance de la gêne pour vous.						
Total par colonne :						
Total général :						

Annexe 5 : Echelle du FMI version française (Freiburg Mindfulness Inventory)

Faire une croix dans la case vous correspondant	Rarement 1	Occasionnellement 2	Assez souvent 3	Presque toujours 4
1. Je suis ouvert à l'expérience du moment présent.				
2. Je ressens mon corps, que ce soit pour manger, cuisiner, nettoyer ou parler.				
3. Quand je remarque une absence d'esprit, je retourne doucement à l'expérience du moment.				
4. Je suis capable de m'apprécier.				
5. Je fais attention à ce qui se cache derrière mes actions.				
6. Je vois mes erreurs et mes difficultés sans les juger.				
7. Je me sens connecté à mes sensations actuellement.				
8. J'accepte les expériences négatives.				
9. Je suis bienveillant avec moi-même quand les choses ne vont pas comme il faut.				
10. J'observe mes ressentis sans me perdre en eux.				
11. Dans une situation difficile, je peux m'arrêter sans réagir immédiatement.				
12. J'éprouve des moments de paix et de facilité intérieur, même lorsque les choses se font trépidantes et stressantes.				
13. Je suis impatient avec moi-même et avec les autres.				
14. Je suis capable de sourire quand je remarque comment je rends la vie difficile.				

Annexe 6 : Tableau statistique : Etude des variables expliquant la variation ou non du FMI

	Estimate std	Error t	Value	Pr (> t)
sexe				
sexe F	3,786	1,741	2,174	0,0474
sexe H	-3,786	4,925	-0,769	0,4549
CSP				
CSP 3	10	3,62	2,762	0,0185
CSP 4	-11	7,241	-1,519	0,1569
CSP 5	-8,375	4,245	-1,973	0,0742
CSP8	-6,333	5,12	-1,237	0,2419
ATCD psy				
Non	0,25	2,047	0,122	0,9045
Oui	6,125	2,895	2,116	0,0528
ATCD thérapie				
non	1,692	1,55	1,092	0,2934
oui	8,641	3,58	2,413	0,0301
Symptômes invalidants				
non	2	2,47	0,81	0,432
oui	2,333	3,294	0,708	0,49
Connaissance de la MPC				
non	2	3,398	0,589	0,567
oui	2,7	1,02	0,672	0,515
Stresseurs				
Stresseur familial	6,333	3,146	2,013	0,0653
Stresseur professionnel	0,05556	3,60354	0,015	0,988
Stresseur santé	1,833	4,384	0,418	0,683
Stresseur social	-6,2	3,327	-1,864	0,0851
Age	0,1768	0,1413	1,251	0,231
Score Cungi				
Score Cungi stress	0,4612	0,1552	2,972	0,0108
Score Cungi stresseur	0,4046	0,2263	1,788	0,0971

**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 : AKATRACHI - BEN AMARPrénom : Fatima

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 PFABSTATT, le 15/07/2020

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