

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

ANNÉE : 2021

N° : 78

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'état
Mention D.E.S. Psychiatrie
PAR
Aurélien KARCH
Né le 19 Novembre 1991 à Strasbourg

Quand je suis de garde, j'attire la poisse ! Ou les psychiatres face à leurs superstitions

Président de thèse : Monsieur le Professeur Pierre Vidailhet

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Fabrice Berna

Assesseurs : Monsieur le Professeur Gilles Bertschy

Monsieur le Professeur Nicolas Meyer

Monsieur le Docteur Philippe Meyer

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

ANNÉE : 2021

N° : 78

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'état
Mention D.E.S. Psychiatrie
PAR
Aurélien KARCH
Né le 19 Novembre 1991 à Strasbourg

Quand je suis de garde, j'attire la poisse ! Ou les psychiatres face à leurs superstitions

Président de thèse : Monsieur le Professeur Pierre Vidailhet

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Fabrice Berna

Assesseurs : Monsieur le Professeur Gilles Bertschy

Monsieur le Professeur Nicolas Meyer

Monsieur le Docteur Philippe Meyer



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

Edition OCTOBRE 2020
Année universitaire 2020-2021

**HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)**
Directeur général :
M. GALY Michaël

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



A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

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

BAHRAM Séiamak Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
DOLLFUS Héliène Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

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

PO218

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOUS Cherif P0191	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRPô CS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques / Faculté	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / P0170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUX Rémy P0008	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRPô NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / P0215	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

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
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP6 NCS	- Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP6 NCS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP6 CS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP6 NCS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP6 NCS	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP6 NCS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHIENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP6 CS	- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP6 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP6 NCS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP6 CS	- Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAUX Frédéric P0048	RP6 CS	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 CS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP6 CS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP6 NCS	- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRP6 NCS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP6 CS	- Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP6 NCS	- Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepierre	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP6 NCS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP6 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP6 CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP6 NCS	- Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP6 NCS	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP6 NCS	- Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	- IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP6 CS	- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP6 NCS	- Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRP6 CS	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP6 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP6 CS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP6 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP6 CS	- Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03	Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	NRPô CS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01	Hématologie ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01	Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît P0078	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01	Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence P0084	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / HP	54.01	Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02	Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRPô 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	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Haute-pierre	54.01	Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04	Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	42.01	Anatomie
LESSINGER Jean-Marc P0	RPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hôp. de Haute-pierre	82.00	Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Senologie / ICANS	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
MAUVIEUX Laurent P0102	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01	Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	RPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01	Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7206 / Fac.	48.03	Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMQ - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02	Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01	Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05	Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02	Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02	Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01	Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04	Nutrition
PROUST François P0182	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02	Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03	Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie P0196	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
SANANES Nicolas P0212	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03	Gynécologie-Obstétrique : gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	48.04	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02	Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04	Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01	Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04	Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01	Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01	Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01	Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01	Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02	Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de 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

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

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

Dir : Directeur

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

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

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

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

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
CALVEL Laurent	NRP6 CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05	Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépato-digestif Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01	Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		• Pôle de Biologie Laboratoire d'Immunologie Biologique / HC		
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP		

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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute-pierre - Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Héliène M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC - Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KEMMEL Véronique M0036		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata M0134		- Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie M0040		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		- Institut d'Histologie / Faculté de Médecine - Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVALX Thomas M0042		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LENORMAND Cédric M0103		- Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M0046		- Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		- Institut de Physiologie / Faculté de Médecine - Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. 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)
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
PFUFF Alexander M0053		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		- Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		- Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric M0068		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme SOLIS Morgane M0123	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre		45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre		50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC		44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre		54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071	- Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim		54.06 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074	- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre		Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil		45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile M0076	- Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac		45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010	- Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil		48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116	- Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre		54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC		44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

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

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel		ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	68. Neurosciences
Mme THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr ZIMMER Alexis		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE
C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	MO084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr GUILLOU Philippe	MO089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	MO090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Dr ROUGERIE Fabien	MO097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)

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

Dre CHAMBE Juliette	MO108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		

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

Dre BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre GROS-BERTHOU Anne	MO109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

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

Mme ACKER-KESSLER Pia	MO085	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy	MO086	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	MO087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole	MO088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	MO088	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

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

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

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

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD (01.09.2008 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

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

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.18	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.88	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16)	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.08
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.08	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.18
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.08	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KREMER Michel / 01.05.98	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.85.35.20 - Fax : 03.88.85.35.18 ou 03.88.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

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

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 - 67085 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) - 46 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

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

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

REMERCIEMENTS

A mon président de Jury, Monsieur le Professeur Pierre VIDAILHET

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury et de juger mon travail, merci également pour le temps que vous passez au service des étudiants en dispensant et coordonnant une formation de qualité au sein de la faculté de médecine de Strasbourg.

Veillez croire en l'expression de ma profonde reconnaissance et de ma sincère gratitude.

A Monsieur le Professeur Gilles BERTSCHY

Merci de me faire l'honneur de siéger à mon jury de thèse, je vous remercie pour votre bienveillance et la richesse de l'instruction que vous avez pu m'apporter durant ces dernières années d'internat.

Je vous prie de bien vouloir accepter toute ma considération et l'expression de mes remerciements.

A Monsieur le Professeur Nicolas MEYER

Je tiens à vous témoigner toute ma gratitude d'avoir accepté de juger mon travail, merci également pour vos enseignements, qui bien que remontant à plusieurs années auront été d'une aide précieuse dans l'écriture de cette thèse.

Je vous témoigne ma plus respectueuse considération.

A Monsieur le Docteur Philippe MEYER

Je vous adresse mes plus honnêtes remerciements pour avoir accepté de participer à ce jury, cela a été un plaisir de travailler avec vous.

Recevez ma sincère gratitude.

A mon directeur de Thèse, Monsieur le Professeur Fabrice BERNA

Vous avez accepté de m'épauler et de me soutenir au long de l'écriture de cette thèse. Je vous remercie pour votre aide, votre travail, votre patience et votre inspiration.

Merci également pour vos enseignements, votre présence et vos conseils au cours des mois où j'ai pu travailler au sein du service dont vous avez la responsabilité.

Je vous témoigne l'expression de ma plus sincère reconnaissance.

Merci à tous les psychiatres qui ont accepté de répondre quant à leur croyances et superstitions et ayant permis la réalisation de ce travail.

*A Emilie,
Pour ton indéfectible soutien, ton amour, ta présence, ton humour.
Merci pour ton aide et ta patience dans la réalisation de cette thèse et ma remise à niveau sur Excel.
A nos projets et toutes ces choses qui n'appartiennent qu'à nous.
Je t'aime.*

*A mes parents et mes grands-parents, Carole, Daniel, Nicole, Jean-Pierre et Bernadette
Pour votre soutien inconditionnel, votre présence, votre éducation, vos encouragements. Merci de
m'avoir permis d'arriver où j'en suis à ce jour.*

A mon frère Clément, pour ton aide et ton soutien. Ainsi qu'à Diane pour ta présence.

*Merci à tous mes proches et mes amis qui ont contribué à ce travail et ont su me soutenir au long
de l'écriture de cette thèse.*

*Aux collègues et confrères avec qui j'ai eu le plaisir de travailler, merci à Julien pour ta relecture et
tes conseils.*

Je dédie ce travail à mon grand-père, Pierre...

Liste des abréviations :

JC : Jesus-Christ

GA : giga-annum

j. : jour

h. : heure

REM : Rapid Eye Movement

EEG : électroencéphalogramme

RR : risque relatif

IC : intervalle de confiance

es : effect size (taille d'effet)

R² : coefficient de détermination

MBI : Maslach Burn Out Inventory

MG : médecin généraliste

LN : lune noire

PL : pleine lune

SUDEP : Sudden Unexpected Death in Epilepsy (mort subite et inexpliquée en épilepsie)

CNEP : Crise Non Epileptique Psychogène

ICU : intensive care unit (unité de soins intensifs)

BLAC : Buckwalter-Lake Assessment of Cloudiness

NEO-FFI : Neo Five Factor Inventory 3 (questionnaire de personnalité basé sur le big five)

Rotter I-E scale (IELOC) : Internal-External scale (Rotter) (échelle d'évaluation du locus de contrôle)

PBS : Paranormal Belief Scale (échelle d'évaluation des croyances paranormales) (Tobacyk et Milford-1983)

rPBS : Rvised Paranormal Belief Scale (Tobacyk 1988)

ASGS : Australian Sheep-Goat Scale (auto-questionnaire sur les croyances paranormales) (Thalbourne-1995).

IPSAQ : Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire

We : week-end

PUPH : professeur des universités-praticien hospitalier

PH : praticien hospitalier

CCA : chef de clinique assistant

Table des matières

Introduction	22
Première partie : Généralités sur les superstitions	23
I-Généralités	23
A) Définition et étymologie	23
B) Origines et évolution des superstitions	23
1- La Préhistoire	23
2- L'antiquité gréco-romaine.....	24
3- Le Moyen-Âge	25
4- De la Renaissance aux Lumières.....	25
II) Statistiques en population générale	26
III) Influences magiques dans l'histoire de la médecine	26
1- La médecine durant l'Antiquité.....	26
2- La médecine médiévale en Occident.....	27
3- Renaissance et médecine	28
4- Des lumières à l'époque moderne	29
Deuxième partie : Les superstitions en médecine	30
I- Les principales superstitions rencontrées en médecine	30
A- La Lune	30
1) Introduction et considérations astronomiques :.....	30
a- Généralités sur la Lune	30
b- Le cycle lunaire.....	31
c- Résultante de l'interaction du système Terre-lune :.....	33
2) Superstitions autour de la Lune.....	34
a- Lune et religion	34
b- Lune et traditions	35
3) Cycles lunaires et physiologie.....	36
a- Effets de la lune sur le sommeil.....	36
b- Lune, reproduction et naissances.....	38
c- Lune, troubles psychiatriques et modifications comportementales	39
d- Lune et épilepsie	42
B- Le vendredi treize	42
1) Généralités autour du vendredi treize	42
2) Histoire et superstitions.....	43
a) Le nombre treize.....	43
b) Le vendredi.....	44
c) L'association des deux	44
3) Le vendredi treize dans la littérature scientifique.....	45

a) Accidentologie et vendredi treize	45
b) Urgences médicales et vendredi treize	45
c) Violence et vendredi treize	46
C- La malchance.....	46
D-Les prémonitions.....	52
1) Un exemple de précognition dans le milieu médical	52
2) La précognition dans la littérature scientifique	53
II- Revue de la littérature	54
A-La malchance en garde.....	55
B- Les Vendredis treize	56
C- La lune	56
1) Lune et activité médicale.....	56
2) Lune et naissances	58
3) Lune et comitalité	60
Troisième partie : L'adhésion aux superstitions	62
I-Une question sociale ?.....	62
A) Influences socioculturelles.....	62
B) Rôle de l'éducation.....	63
1) L'influence de l'éducation scolaire.....	63
2) Le rôle de la formation scientifique	64
C) Eléments sociodémographiques	65
II-Une question de perception et de jugement ?.....	67
A) Généralités sur les deux vitesses de la pensée.....	67
1) Le système 1	67
2) Le système 2	68
B) Le système 1, le système de la superstition ? Abord sous l'angle d'un modèle correctif	68
1) Les aspects du système 1 permettant l'adhésion à une superstition	69
a) La substitution des questions	69
b) Intuition causale	71
c) Biais de confirmation	72
d) Autres biais	72
2) Les facteurs expliquant l'absence de correction par le système 2	73
C) Quand le système 2 consent.....	74
III-Une question de cognition ?	75
A) Quotient intellectuel et superstitiosité.....	75
1) Déficit en concepts quantitatifs et représentation de l'aléatoire	75
2) Mémoire et croyances paranormales	77
B) Capacités et styles de raisonnement	77

IV- Une question de personnalité ?	80
A) Style attributif	80
1) Locus de contrôle.....	80
2) Attribution causale	80
3) Lien avec les croyances paranormales.....	82
B) Créativité, imagination et autres éléments de personnalité	83
1) Eléments de personnalité, approche catégorielle	83
2) Eléments de personnalité, approche dimensionnelle.....	84
a) Neuroticisme	84
b) Ouverture à l'expérience.....	85
c) Autres dimensions.....	87
Quatrième partie : la superstition chez les soignants en psychiatrie, une étude statistique	88
I-Introduction	88
II-Matériel et méthode	89
A) Analyse de l'activité aux urgences et des praticiens d'astreinte	89
1) Sources	89
2) Codage et standardisation.....	89
3) Analyse descriptive	91
4) Analyses inférentielles	91
B) Questionnaire relatif aux croyances et superstitions des psychiatres	94
1) Modalité de recueil des informations relatives aux croyances et superstitions	94
2) Design du questionnaire	94
3) Analyse du questionnaire	95
III- Résultats	96
A) Résultats de l'analyse de l'activité aux urgences et des praticiens d'astreinte	96
1) Analyse des jours	96
2) Analyse des praticiens	97
B) Analyses comparatives	99
1) Influence du vendredi 13 et de la pleine lune	99
2) Facteurs relatifs aux praticiens.....	100
C) Comparaison des modèles	100
1) Effets relatifs aux caractéristiques du praticien.....	100
2) Effets relatifs aux caractéristiques des jours de garde.....	102
D) Résultat des analyses du questionnaire	103
E) Analyses de corrélations	106
F) Corrélations entre questionnaires et données objectives d'activité	106
IV-Discussion	108
A) Le rôle des jours et le paradoxe des vendredis treize	109
B) L'expérience comme porte bonheur ?	111

C) Limites et ouverture.....	114
Conclusion	116
Table des annexes	120
Bibliographie.....	139

Introduction

Depuis le néolithique, l'homme n'a cessé d'essayer de se protéger face aux dangers potentiels et à l'inconnu en usant de protections symboliques et en expliquant la survenue d'évènements par le mouvement des astres célestes.

Il est étonnant de s'apercevoir que 15 000 ans plus tard, dans le milieu des gardes en psychiatrie, là où l'insomnie, le stress et les craintes pour nos patients ont remplacé les dangers primordiaux (allant des animaux sauvages aux épidémies), que les mécanismes symboliques de protection sont, à peu de choses près, restés les mêmes.

Dans un premier temps, nous aborderons le rôle qu'ont pu jouer les superstitions dans le développement de la médecine et du soin ; avant de s'intéresser de manière spécifique à l'histoire et à l'état de l'art concernant les principales croyances superstitieuses retrouvées en garde médicale. Nous passerons ainsi en revue les effets de la pleine Lune, des vendredis treize, des médecins qui attirent la poisse, qui sont ainsi catégorisés de chats noirs par leurs collègues et enfin des formes que prennent la précognition en médecine (...ce patient dont rien que prononcer le nom en service suffit à provoquer son admission !).

Nous aborderons par la suite le rôle des déterminants dispositionnels dans l'acquisition et le maintien d'une croyance superstitieuse, et nous passerons ces derniers en revue (éléments sociodémographiques, éléments cognitifs, traits de personnalité, style attributif...).

Enfin, au travers d'une étude expérimentale, nous tenterons de conjuguer le rôle de ces déterminants dispositionnels aux éléments situationnels directement liés à la pratique des gardes (nombre de déplacements, durée des déplacements...).

Cette étude originale, basée sur les réponses à un auto-questionnaire destiné aux psychiatres exerçant dans le Bas-Rhin et le recueil de l'activité aux urgences psychiatriques du CHU de Strasbourg sur ces cinq dernières années, a cherché à répondre à plusieurs questions : la pleine Lune ou les vendredis treize affectent-ils l'activité des gardes et astreintes ? Y a-t-il une différence en termes d'activité entre les différents praticiens ? Si oui, une part de malchance pourrait-elle expliquer ces variations d'activité ? Certains facteurs individuels peuvent-ils affecter la perception que l'on a de sa charge de travail et l'adhésion à des superstitions ?

Même si une approche statistique basée sur les preuves ne permettra probablement pas de convaincre les plus superstitieux d'entre nous, ce travail aura pour objectif d'attirer l'attention et de prendre du recul sur cette dimension discrète mais durable de notre pratique.

Première partie : Généralités sur les superstitions

I-Généralités

A) Définition et étymologie

La superstition est définie dans le dictionnaire Larousse comme : « une forme élémentaire et particulière des sentiments religieux consistant dans la croyance à des présages tirés d'événements matériels fortuits. »

Elle peut être perçue, d'un point de vue psycho-social, comme un processus d'adaptation et de contrôle entre un individu et la réalité extérieure, à l'instar de la pensée magique retrouvée chez le jeune enfant ou comme reliquat de mentalité des civilisations primitives.

Le terme superstition réfère au latin « *superstitio* », qui provient lui-même du radical fléchi *superstes,superstitis* signifiant littéralement : survivant, témoin.

Une superstition peut donc être considérée sous une perspective étymologique comme une survivance de la tradition, mais au-delà de cela, elle peut légitimement être qualifiée de survivance des croyances et de la pensée primitive.

Nous nous intéresserons ici aux superstitions populaires, acceptées socialement et construites de manière collective.

B) Origines et évolution des superstitions

1- La Préhistoire

Dès l'aube de l'humanité, la superstition émerge comme une composante nécessaire à l'apparition et la construction des cultes primitifs, basés sur l'observation des astres célestes et de la nature. On retrouve par exemple sur les dessins néolithiques des grottes de Lascaux (datés d'un peu plus de 17 000 ans) un plus grand nombre de flèches plantées dans les espèces dangereuses (félins, aurochs, bisons) que dans les autres ; ces relevés sont interprétés par les archéologues comme une magie

protectrice ou bien comme une protection vis-à-vis des craintes de l'animation de ces images. Un autre exemple se trouve dans les restes de 26 personnes, découvertes dans une fosse commune en 2006 à Schöneck-Kilianstädten en Allemagne et datant du début du Néolithique (1). Ces restes humains, d'hommes de tous âges et de femmes âgées uniquement, correspondraient à un massacre de masse datant d'il y a 7000 ans, ces faits étant courant au début de la sédentarité en Europe centrale ; néanmoins, les restes présentaient une particularité : on retrouvait des fractures tibiales réalisées en post ou péri-mortem sur la quasi-totalité des dépouilles. Ces mutilations ont été interprétées par les archéologues et anthropologues comme une volonté des agresseurs d'empêcher les victimes de revivre ou d'ajouter un handicap supplémentaire à l'esprit de la victime. Jusqu'à lors, la superstition était ainsi complètement indiscernable des religions primitives, qui sont alors décrites comme apotropaiques (désignant un objet, une formule servant à détourner vers quelqu'un d'autre les influences maléfiques) et reléguant l'idolâtrie des divinités au second plan.

2- L'antiquité gréco-romaine

La différence entre ce qui relève de la superstition et de la religion a été formalisée sous la Rome antique et est à l'origine du terme même de superstition. En effet, pour les romains, « *superstitio* » faisait référence à toute croyance, pensée et attitude relatives à un dieu, intervenant dans un cadre non public et n'entravant pas l'ordre public ; en opposition au terme « *religio* » qui se réfère au culte public de la Cité. Les premières religions monothéistes ont ainsi été qualifiées de « *superstitio* » par les pouvoirs romains de l'époque.

En parallèle, la superstition, qu'elle soit religieuse ou privée aura tendance à être vue comme une tentative de mettre du sens dans les malheurs pouvant accabler les Hommes et comme une forme de passivité vis-à-vis de l'adversité, comme le soulignent certains penseurs comme Plutarque : « Le superstitieux regarde les maladies, la perte des biens, la mort de ses enfants, les mauvais succès, les refus qu'il essuie dans l'administration publique, comme autant de traits de la vengeance divine. Aussi n'ose-t-il ni corriger les événements, ni détourner son malheur ou y remédier, de peur de se révolter contre les dieux et de s'opposer au châtement qu'ils lui infligent. » (Plutarque, Œuvres morales, 168 avant JC)

Il est par ailleurs intéressant de noter qu'une grande partie de nos superstitions actuelles proviennent de l'antiquité gréco-romaine. Par exemple, la crainte de briser un miroir tire son origine de l'antiquité grecque où la catoptromancie (forme de divination se basant sur les reflets)

était largement pratiquée, et il était admis que le miroir était un reflet direct de l'âme, ainsi, briser un miroir revenait à briser une partie de son âme. Le reste de la superstition sera complétée par les romains qui croyaient que l'âme se régénérait tous les 7 ans et relayée bien des siècles plus tard par les aristocrates de Venise craignant de se voir briser leurs miroirs au mercure coûtant une fortune....

3- Le Moyen-Âge

Le Moyen-âge a été une époque éminemment fertile pour le développement des superstitions ; profitant de l'obscurantisme, du recul de la science et de la médecine, les croyances en général ont pu remplir et imprégner l'espace. Là où la religion et le sacré apportaient une moralité axée sur le spirituel et la vie d'après, la superstition répondait à des problématiques bien plus pragmatiques et agissait dans l'immédiat, se concentrant sur la matérialité (une mauvaise récolte ? Pas de souci, brûlons une sorcière ou deux).

Une autre vision, défendue par St-Augustin présente les superstitions comme « les survivances de croyances et de pratiques que la mise en place du christianisme a en principe abolies » (2) ; définissant ainsi la superstition comme « la religion de l'autre » et faisant écho au *superstitio* latin.

4- De la Renaissance aux Lumières

Là où la superstition au sens de la religion de l'autre sera un des moteurs des guerres des religions de la seconde partie du XVIème siècle ; la superstition au sens de religion populaire continuera de s'écarter discrètement de la vision officielle du clergé, se concentrant sur les actions et leurs résultats, éludant progressivement la signification et le symbolisme sous-jacent. C'est ce résultat, marqué par les tentatives infructueuses de l'église catholique de le faire disparaître et d'harmoniser la croyance populaire et la vision du clergé, qui correspondra à la vision moderne de la superstition en Europe.

La superstition est inhérente à l'homme. Si l'on veut la bannir complètement, elle se réfugie dans les plis et les recoins les plus singuliers de l'âme, d'où elle sort pour reparaitre tout-à-coup lorsqu'on se croit le plus sûr de soi.

Goethe - Maximes et Réflexions, 1842

II) Statistiques en population générale

En Europe, les données concernant l'adhésion aux superstitions se font rares, la dernière étude (réalisée sur le site [statista.com](https://www.statista.com)) retrouve en 2017 une proportion de 55% des européens croyant aux superstitions avec (par pourcentage décroissant de proportion de croyance) : 21% craignant de briser un miroir, 20% de passer sous une échelle, 17% d'ouvrir un parapluie à l'intérieur et 15 % craignent les vendredi 13 et ou le fait de renverser du sel.

Les plus jeunes tendraient à être plus superstitieux selon une étude réalisée en ligne aux états unis en 2014 (3) avec pour répartition selon les classes d'âge :

- 18-29 ans : 18% croient aux superstitions, 45% non et pour 37% cela dépend de la situation
- 30-44 ans : 15% croient aux superstitions, 56% non et pour 28% cela dépend de la situation
- 45-65 ans : 11% croient aux superstitions, 66% non et pour 23% cela dépend de la situation
- 65 et plus : 6% croient aux superstitions, 72% non et pour 22% cela dépend de la situation

III) Influences magiques dans l'histoire de la médecine

A l'heure de la médecine basée sur les preuves, les essais cliniques randomisés et l'imagerie ne laissent que de place à l'inconnu et aux superstitions. Ces dernières persistent sous forme de traces, essentiellement dans la médecine d'urgence et l'activité nocturne, où elles nous permettent d'appréhender l'imprévisible et de lui donner du sens.

Il n'en a évidemment pas toujours été ainsi et à l'heure où la médecine lutte contre les superstitions et les remèdes de grand-mère ; il est important de rappeler qu'elle s'est construite au travers d'eux.

1- La médecine durant l'Antiquité

Initialement, la médecine et le soin étaient indiscernables de la religion et de la superstition ; la

pratique du soin s'organisait en dehors des villes, dans des temples voués aux dieux guérisseurs et dont le plus connu était le temple d'Asclépios en Thessalie. Les malades étaient pris en charge par différents rituels où se mêlaient suggestion, cure thermique et conseils hygiéno-diététiques qui permettaient de guérir la plupart des maux de l'époque (lithiase, ulcère...). Il en allait de même pour les troubles psychiatriques où les rituels consistaient souvent en une danse ou autre conduite cathartique ; dans ce contexte nous pouvons citer le lunatisme (forme d'épilepsie dans la Grèce antique) qui était causé par la divinité chtonienne Hécate et dont le traitement était essentiellement spirituel.

L'émergence de la distinction entre théorie médicale et malédiction religieuse vint essentiellement d'un homme : Hippocrate de Cos ; et de l'écriture de son *corpus* au IV^{ème} siècle avant Jésus-Christ. Celui-ci, à travers une soixantaine de traités, organisa le savoir médical de l'époque : en termes de technique, d'instruments, d'éthique et fit état de la théorie des humeurs. Véritable socle de la médecine antique et du Moyen-Âge, la théorie des humeurs stipule que le corps humain est composé de quatre éléments fondamentaux (l'air, le feu, l'eau et la terre) rattachés à quatre humeurs fondamentales que sont respectivement : le sang (produit par le foie et à destination du cœur, on lui associe le caractère sanguin), la bile jaune (elle provient également du foie et on lui associe le caractère bilieux i.e. disposé à la colère), la lymphe (associée au cerveau et se rattachant au caractère flegmatique ou lymphatique, qui oscille du calme à l'apathie) et enfin la bile noire (venant de la rate et associée à l'anxiété et à la mélancolie). Ainsi, selon cette théorie, les maladies provenaient d'un excès qu'il convenait d'évacuer ou d'un manque qu'il convenait de supplémenter (via l'alimentation) de l'une ou plusieurs de ces humeurs.

2- La médecine médiévale en Occident

La médecine du Moyen-Âge repose en grande partie sur les textes fondateurs de l'antiquité greco-latine ; se pérennisent ainsi des pratiques comme la saignée (théorie des humeurs d'Hippocrate reprise par Galien) qui permet d'évacuer des humeurs en excès et dont le lieu d'incision dépend de la pathologie. Cette pratique est elle-même très liée au développement de la cosmologie et de l'astrologie médicale qui établit le lien entre le microcosme du corps humain et le macrocosme de l'alignement des planètes et des révolutions lunaires. Ainsi les jours de saignée ou autre cure étaient soigneusement calculés sur la base d'almanachs ou de l'horoscope du patient par ailleurs aucune opération n'était programmée les jours de pleine lune par les médecins puis les barbiers car ces derniers croyaient à une augmentation du risque hémorragique.

Bien que le contenu médical date en grande partie de l'antiquité, il est en revanche largement structuré par l'avancée du christianisme depuis la chute de l'empire romain ; cette orientation organisera d'un côté la médecine dans les monastères et mettra en avant les valeurs de charité et d'assistance, de l'autre figera la médecine dans un galénisme inerte et canonique durant près d'un millénaire. Dans ce contexte, la maladie sera vue comme une punition divine, et la prière viendra renforcer l'arsenal thérapeutique existant (hygiène alimentaire, bains, saignées, chirurgie).

En parallèle de cette médecine monastique, une médecine populaire empreinte de magie, de paganisme, de numérologie et de superstition va se transmettre oralement de génération en génération. Elle sera pratiquée par les sorcières (jusqu'à l'inquisition), les charlatans, les guérisseurs, mais aussi tout un chacun pour la prise en charge des petits maux du quotidien : par exemple, la prise en charge des verrues consistait à se frotter les mains au clair de lune ; celle des fièvres quartes à chercher un trèfle à quatre feuilles et d'en manger au déjeuner durant quatre jours (Les évangiles des queneules -XVème siècle)

3- Renaissance et médecine

Les XVème et XVIème siècles seront un tournant majeur marqué par :

- l'ouverture des corps et la redécouverte de l'anatomie
- le développement de la chirurgie
- les balbutiements de la psychiatrie moderne et l'intégration de la folie aux autres maladies (Felix Platter) au détriment d'explications surnaturelles
- l'organisation universitaire de l'enseignement et de la pratique de la médecine.

Néanmoins, chirurgie mise à part, les traitements médiévaux (astrologie, saignée, purge...) resteront au centre de la pratique.

Et la professionnalisation de la médecine exclura progressivement la médecine populaire qui sera reléguée au rang de charlatanisme (terme qui va d'ailleurs voir le jour à cette époque -première mention écrite en 1572- ; venant de l'italien ciarlatano, de ciarlare (babiller) en référence aux vendeurs ambulants de drogues (le littré)).

Nous pouvons citer dans ce contexte la célèbre huile sur panneau « la Lithotomie » de Jérôme Bosch (1494) représentant et dénonçant l'extraction de la pierre de folie d'un malade psychiatrique ; cette pratique remontait au début du Moyen-Âge et consistait à entailler le crâne, effectuer une trépanation et simuler l'extraction d'un objet (souvent une pierre, un bulbe de fleur sur le tableau

de Bosch) dans le but de guérir les fous. C'est un exemple de médecine populaire, déjà critiquée dès la fin du haut Moyen-Âge en Orient (Abu Bakr Mohammad Ibn Zakariya al-Razi) et durant la Renaissance en Occident par les médecins et intellectuels de l'époque.

4- Des lumières à l'époque moderne

A la suite des découvertes de William Harvey sur la circulation sanguine au XVIIème siècle, les modèles humoraux d'Hippocrate seront balayés. Les découvertes majeures en chimie, bactériologie, virologie vont s'enchaîner, suivie de l'arrivée de la médecine expérimentale de Claude Bernard, puis des techniques d'imagerie médicale... Ces découvertes conduiront à la médecine actuelle, fondée sur les preuves.

La médecine fondée sur les preuves, comme son nom l'indique ne laisse que peu de place aux croyances et aux influences irrationnelles ; écrasant ainsi en grande partie la superstition, qui de nos jours ne persistera qu'au travers de certaines médecines complémentaires, dont l'homéopathie (4). Cette pratique se base sur la croyance qu'administrer en infime quantité une substance qui, à concentration plus élevée provoquerait les symptômes rencontrés, soigne le patient, à condition que cette substance soit suffisamment diluée. Et bien qu'actuellement, elle n'a jamais démontré de supériorité face à un placebo (5) ; sa popularité en France et en Europe demeure intègre. Elle représente ainsi les dernières traces (au côté d'autres médecines complémentaires) d'une médecine populaire où s'entremêlent : nature, hygiène de vie, magie, croyance et superstition.

Deuxième partie : Les superstitions en médecine

I- Les principales superstitions rencontrées en médecine

Dans cette partie, nous passerons en revue l'histoire et le rôle des principales superstitions retrouvées en médecine dans le milieu des gardes et de l'urgence.

A- La Lune

« La pleine Lune rend fou » ; « la Lune influence l'état psychique » ; « les patients ne dorment jamais les soirs de pleine Lune » ; « on peut dire ce qu'on veut, je suis sûr qu'il se passe un truc les soirs de pleine Lune »

La Lune pourrait être considérée comme l'ambassadrice des superstitions médicales tant elle est présente dans la vie des soignants, de surcroît elle est celle qui est le plus constamment associée à l'état psychique et aux troubles mentaux, c'est donc tout naturellement que nous nous sommes intéressés à cette dernière au travers de ses effets sur la Terre, de son histoire, des superstitions qui gravitent autour d'elle et des publications la concernant.

1) Introduction et considérations astronomiques :

a- Généralités sur la Lune

La lune est l'unique satellite naturel de la Terre, elle est âgée de 4,51 milliards d'années, elle est légèrement plus jeune que la Terre (4,54 GA), et était donc largement présente pour l'apparition des balbutiements de la vie.

La Lune est en rotation synchrone autour d'une orbite elliptique centrée sur la Terre, ce qui explique que la face visible de l'astre est toujours la même et que la taille perçue ce de dernier puisse varier selon sa position sur l'ellipse.

b- Le cycle lunaire

Le cycle lunaire et les phases de la Lune viennent du fait que la partie illuminée de la Lune par le Soleil soit vue sous des angles différents à partir de la Terre.

En astronomie, il existe plusieurs moyens de qualifier les mois lunaires qui correspondent à la périodicité entre deux occurrences d'une position relative Terre-Lune :

- **Le mois sidéral** : correspondant au temps que prend la Lune pour réaliser son orbite et retrouver sa position antérieure parmi les étoiles sur la voute céleste. Il vaut environ 27,32 jours.
- **Le mois synodique** : aussi appelé lunaison, il correspond à l'intervalle entre deux nouvelles lunes et est légèrement plus long que le mois sidéral (+2.2j.) du fait de l'orbite terrestre autour du Soleil. Il vaut environ 29,5 jours.
- De manière plus anecdotique, nous pouvons également citer **le mois anomalistique** (période entre deux périgées), **le mois tropique** (temps mis par la Lune pour retrouver la même longitude) et **le mois draconitique** (période de passage de la Lune entre deux nœuds de son orbite).

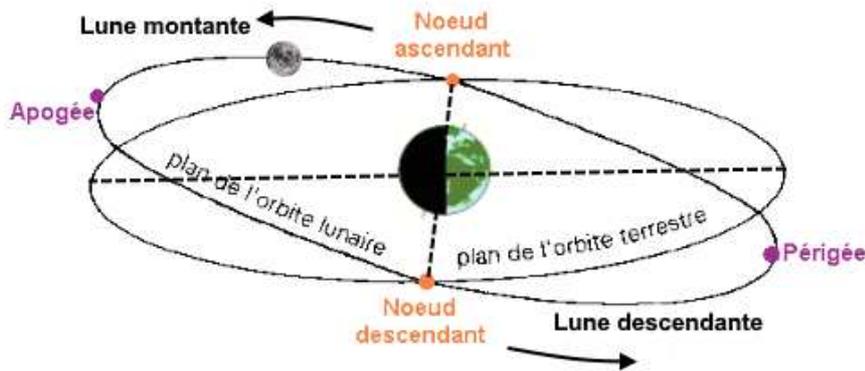


Figure 1 : L'ellipse lunaire

La plupart des études abordées feront usage du mois synodique, selon lequel un cycle dure 29 jours et demi et se répartit en 8 phases principales :

- La nouvelle Lune**, où cette dernière apparaît noire et est visible dans le ciel en journée. Durant cette phase, la Lune se situe entre le Soleil et la Terre durant la nuit et c'est sa face cachée qui est éclairée.
- Le premier croissant** : la Lune commence à se démasquer par la droite, le premier croissant correspondant à la partie du cycle où la Lune commence à être visible et allant jusqu'au premier quartier.
- Le premier quartier**, demi-lune dont la convexité est orientée vers la droite dans l'hémisphère nord.
- La lune gibbeuse croissante** : où les 3 quarts droits de la Lune sont visibles.
- La pleine lune**, où la lune et le Soleil sont en opposition par rapport à la Terre
- La lune gibbeuse décroissante** : la Lune entame sa décroissance et est désormais visible depuis la terre par ses trois-quarts gauches.
- Le dernier quartier**, demi-lune dont la convexité est orientée vers la gauche dans l'hémisphère nord.
- Le dernier croissant** : la dernière partie visible persiste à gauche de cette dernière avant d'arriver à la Lune noire qui détermine un nouveau cycle.

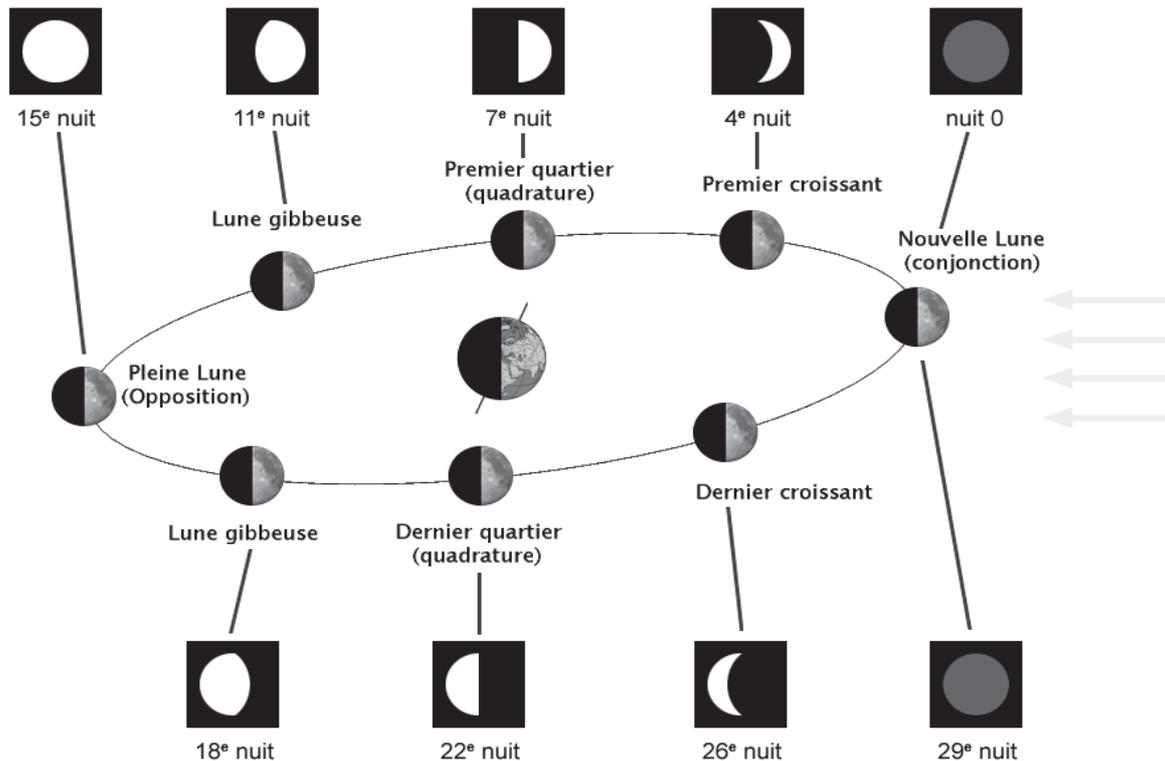


Figure 2: Phases du cycle lunaire

c- Résultante de l'interaction du système Terre-lune :

La lune influence la planète Terre et donc la vie au travers de divers paramètres :

- Les marées océaniques : résultantes de plusieurs forces s'appliquant aux eaux, d'une part la pesanteur ($P=M.g$; où l'expression de la pesanteur P est proportionnelle à la masse de l'objet M multipliée par la constante de l'accélération de la pesanteur) qui si elle était appliquée seule, répartirait les eaux terrestres de manière parfaitement sphérique. A cette dernière, on ajoute la force d'attraction de tous les astres de l'univers, régie par la loi universelle de la gravitation ($F=G.M.M'/D^2$) et dont seul la Lune et le Soleil apportent un effet significatif, l'un par sa proximité, l'autre pas sa taille ; et la force centrifuge due à la rotation du système. Finalement, sous l'action de toutes ces forces, les ondes de marée ont tendance à se répartir dans l'axe Terre-Lune avec un léger décalage dû à la déformabilité de l'eau.
- Les marées terrestres : phénomène moins connu, résultant du même principe que les marées océaniques, leur amplitude est bien moindre et n'aurait pas ou peu de conséquence sur la faune et la flore terrestre.

- Les phénomènes de marées atmosphériques : participent dans une moindre mesure au climat terrestre via les phénomènes de surpression/dépression.
- La luminosité lunaire (Le clair de Lune) : elle varie essentiellement selon le cycle lunaire, elle atteint à son paroxysme les soirs de pleine Lune la luminosité de 0,2 lux (la lumière du jour oscille de 5 à 120 000 lux). Les autres paramètres influençant cette luminosité sont la qualité de l'air, la clarté du paysage (rôle dans la réflexion) et la latitude.
- La stabilité de l'obliquité terrestre, qui est maintenue entre 21 et 24 degrés (grâce au moment d'inertie plus élevé du système Terre-Lune et qui permet de lutter contre les forces déstabilisatrices environnantes) et permet de retrouver une régularité dans les saisons.

Les effets de la Lune sur la vie sont multiples, allant de la vitesse de croissance des coquilles d'huître impactées par les coefficients de marées secondaires à l'axe de la Lune, de la Terre et du Soleil...aux changements de comportements des lunatiques.

Nous aborderons ainsi dans un premier temps l'histoire des superstitions et des croyances entourant l'astre lunaire, avant de traiter des variations physiologiques en lien avec les cycles lunaires, en gardant à l'esprit que la frontière entre les deux peut se révéler ténue par moment.

2) Superstitions autour de la Lune

a- Lune et religion

Le culte de la Lune est vraisemblablement très ancien, datant d'avant les premières religions païennes, il a joué un rôle majeur au sein des premières croyances et plus tard dans les religions antiques. La lune a presque toujours été associée à la féminité (Isis, Artémis, Hécate, Séléné, Diane) car étant le reflet et sous la dépendance de l'astre solaire masculin dans les religions patriarcales d'une part, et étant un symbole de périodicité et de renouvellement du fait de son cycle d'autre part ; à noter l'exception de quelques peuples nomades arabiques et sud-arabiques qui considèrent l'astre lunaire comme masculin du fait d'une importance massive de ce dernier qui leur permet de s'orienter de nuit, surpassant ainsi le soleil.

En Asie de l'Est et du Sud-Est, le 15ème jour du 8ème mois lunaire (fin septembre dans le calendrier

grégorien) se tient la seconde fête la plus importante du calendrier chinois : la fête de la Lune. Cette fête, en plus de célébrer les récoltes et la fertilité, honore le yin, composante de la célèbre dualité et référant à la terre, au froid, à la faiblesse et à la femme...

La perception coranique de la Lune n'est pas genrée, elle est celle, tout comme le soleil, d'un instrument de mesure du temps créé par Allah, en Islam, le cycle lunaire et le croissant évoquent la mort et la renaissance (selon E. Mozzani, *Le livre des superstitions*).

La Lune souffre par contre d'une réputation plus sombre dans les pays chrétiens, probablement du fait de l'opposition initiale de l'église aux cultes lunaires préexistants et où l'opposition Soleil/Lune sera perçue et interprétée comme l'opposition du bien et du mal. La période du Moyen-Âge étayera davantage cette mauvaise presse au travers des légendes qui prendront leurs assises sur l'astre Lunaire, qu'il s'agisse de spectre en tout genre ou de vampires pointant leur nez à la levée de la Lune ou à l'émergence de la lycanthropie en Europe.

b- Lune et traditions

En plus des croyances religieuses, la Lune a permis l'émergence d'une pléiade de superstitions basées sur l'observation des effets de son cycle dans la nature, souvent au carrefour des sciences, de la croyance et des traditions.

Dans les croyances populaires, il est par exemple conseillé de faire attention au cycle lunaire pour planter, ainsi, tout ce qui pousse sous terre grandira plus aisément si planté en période de lune descendante, et inversement pour les légumes poussant au-dessus de la terre (E. Mozzani).

Pour ce qui touche à la physiologie : des rapprochements ont été fait entre le macrocosme océanique et le microcosme que constitue le corps humain, expliquant de manière pour le moins ésotérique une flopée de symptômes (« *Les pouvoirs de la lune* » A. Lieber, J. Agel, 1979). Ainsi les douleurs articulaires les soirs de pleine Lune, les jambes lourdes et autres troubles circulatoires seraient dus pour certains à l'équivalence des mouvement de marée de l'eau constituant le corps humain, étant donné le fait que les fluides corporels auraient tendance à se dilater et circuler davantage les soirs de pleine lune (raison pour laquelle il serait préconisé de couper les ongles ou cheveux les soirs de pleine lune, les modifications de la circulation faciliteraient la repousse de ces derniers).

Selon d'autres croyances, les cycles menstruels et leur rythmicité seraient la conséquence des cycles lunaires du fait de la proximité de leur durée : 28+/-4jours pour le premier contre 29,53 jours pour le second. Pour élargir et en partant de ce postulat de physiologie, toute la fécondité, les conduites sexuelles et la libido seraient dictées par la fluctuation de l'astre nocturne : ainsi, et dès le Moyen-âge, une plus grande vigueur et une augmentation de la libido était attribuée à l'homme les soirs de pleine lune ; la fécondité atteindrait son paroxysme les soirs de pleine lune, la lune montante favoriserait les naissances de garçon, et la Lune descendante celle des filles.

Les prévisions concernant l'enfant à naître ne s'arrêtent pas au sexe de ce dernier, il est ainsi préférable de naître en Lune montante afin de bénéficier d'une croissance prospère, et d'éviter selon d'autres superstitions de naître sous un croissant, qui favoriserait les boiteux, bossus et borgnes.

En ce qui concerne les comportements, il est communément admis que la pleine Lune et la Lune noire favorisent l'irritabilité, l'impulsivité, les comportements violents voire, conduisent certaines personnes à la folie.

L'étude du terme lunatique en lui-même se révèle d'ailleurs intéressante dans la compréhension de l'histoire du lien entre la lune et les troubles neuro-psychiatriques. Ce dernier dérive de la latinisation du grec *seleniazetai*, littéralement frappé par la lune où selenia (*selénē*) réfère à la déesse grecque de la lune. Il était utilisé par les grecs anciens pour qualifier l'épilepsie et émerge entre le 3^{ème} et le premier siècle avant J-C ; où les hypothèses étiologiques concernant ce mal étaient doubles : l'origine divine de la « maladie sacrée » transposée comme une offense à l'astre lunaire contre une vision plus moderne apportée par Claude Galien qui rationalisait ce trouble par la lumière produite par la Lune. Par la suite, le terme lunatique référerà à « des accès de folie soumis aux influences de la Lune » jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle et à l'époque de l'hystero-épilepsie où le terme prendra son sens actuel de « personne à l'humeur changeante ».

3) Cycles lunaires et physiologie

a- Effets de la lune sur le sommeil

A l'heure où la coexistence de rythmes endogènes circadiens et circlunaires (29,5 jours) a été prouvée chez certaines espèces marines, guidant les comportements de chasse ou de reproduction de manière cyclique et ce même en l'absence de stimulation extérieure (6, 7) ; les recherches chez

l'homme d'un rythme endogène se font plus rares.

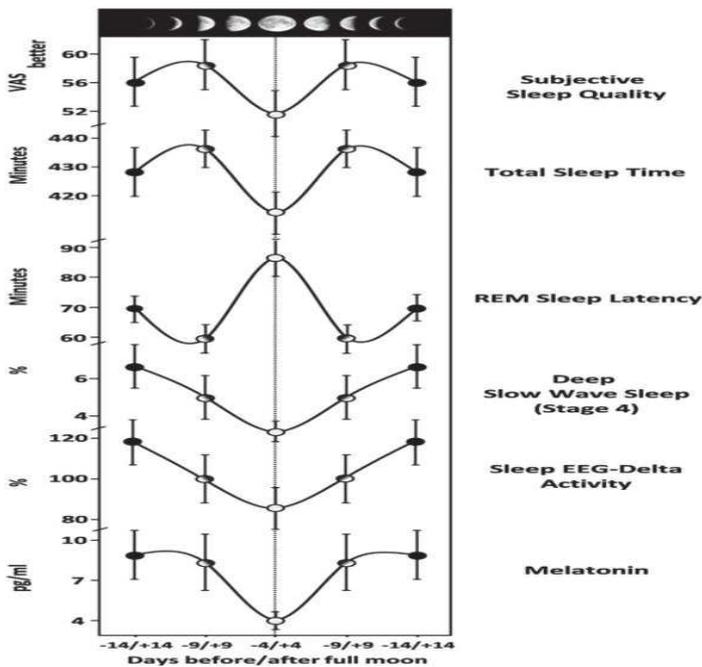


Figure 3: Cajochen et collaborateurs ; structure du sommeil, EEG, NREM et hormones selon le cycle lunaire

Une étude suisse de 2013 s'est intéressée à l'influence du cycle lunaire sur le sommeil humain (8). Il s'agit d'une étude prospective réalisée entre juin 2000 et décembre 2003, portant sur 33 volontaires (17 âgés de 20 à 31 ans et 16 âgés de 57 à 74 ans) et analysant plusieurs paramètres objectifs et subjectifs corrélés à la période du cycle lunaire. Les conditions de mesure respectaient un rigoureux protocole, notamment en ce qui concerne la luminosité (<8 lux) afin d'éliminer le facteur confondant que peut être l'augmentation de la luminosité à la pleine lune. Les résultats ont mis en évidence : une diminution de 30% de l'activité électroencéphalographique delta (fréquences inférieures à 4Hz, caractérisant le sommeil profond) en sommeil non-REM (sommeil léger + lent-profond) aux alentours de la pleine lune ; une augmentation de la latence à l'endormissement de 5 minutes à la pleine lune ; une réduction du temps total de sommeil sur contrôle électroencéphalographique de 20 minutes aux abords de la pleine lune ; ainsi qu'une baisse subjective de la qualité du sommeil et une diminution du taux endogène de mélatonine (prélèvement salivaire). Il n'y a en revanche pas eu de modifications significatives du taux salivaire de cortisol. Suggérant ainsi, selon les auteurs, l'existence d'un rythme circalunaire endogène chez l'être humain dont les mécanismes seraient mal connus et les réseaux le sous-tendant non identifiés.

b- Lune, reproduction et naissances

Le rôle supposé de la Lune dans la fréquence des accouchements est une superstition bien connue des services d'obstétrique. Néanmoins, d'innombrables facteurs confondants et une variabilité interindividuelle massive (génétique, nutritionnelle, environnementale, sociale...) chez les parturientes rendent l'analyse de ces supposées variations difficiles. Une étude de l'université de médecine vétérinaire de Tokyo a essayé de pallier ces difficultés en s'intéressant au lien entre le cycle lunaire et les accouchements spontanés chez les vaches de race Holstein (9). Le choix de ce modèle animal permettait en effet de limiter l'influence des différents paramètres sus-cités : faible pool génétique au sein de cette race de vache, contrôle de l'alimentation et des conditions environnementales, composante sociale moins complexe que celle de l'être humain. Les résultats de cette étude mettaient en évidence une augmentation significative et progressive des naissances de la lune noire jusqu'à la pleine lune avant de décroître à nouveau jusqu'au nadir que représente la lune noire ; de plus cette étude a permis de mettre en évidence une augmentation moyenne du nombre de jours entre la date d'accouchement calculée et la date d'accouchement réelle pour les vaches ayant une date d'accouchement prévue entre la lune noire et le premier quartier. Les chercheurs de cette équipe ont élaboré trois hypothèses pouvant expliquer ces résultats : la première serait que par le biais de l'augmentation des forces de gravitations aux alentours de la pleine lune, il y aurait une minime augmentation de la pression artérielle qui pourrait être un trigger de la libération plasmatisée d'ocytocine ; la seconde serait en lien les concentrations de mélatonine qui auraient tendance à s'accroître en fin de terme avant de chuter brutalement après la naissance (il est à noter que dans cette étude les auteurs n'avaient pas standardisé la luminosité des clairs de lune) ; enfin, une dernière possibilité serait que le cycle lunaire influence le cycle menstruel et la date d'ovulation (une hypothèse qui se base sur une étude de 1980 (Cutler et collaborateurs) et ses conclusions : retrouvant une prédominance d'ovulation à la Lune noire chez la femme, et présentant comme explication qu'un rythme électromagnétique serait sous-tendu par le cycle lunaire et influencerait les menstruations chez la femme –*cette recherche de matérialité, avec le recul semble faire écho aux historiques explications superstitieuses en médecine-*)

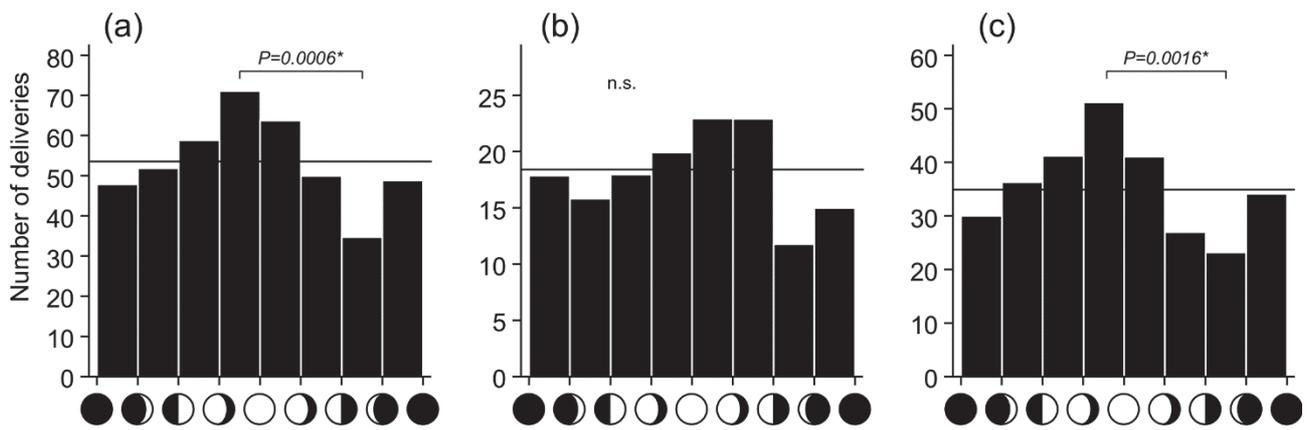


Figure 4: Yonezawa et collaborateurs, influence du cycle lunaire sur les accouchements spontanés chez la vache

Nb : (a) accouchements totaux ; (b) chez la nullipare ; (c) chez la multipare.

c- Lune, troubles psychiatriques et modifications comportementales

Bien que le lien supposé entre les cycles lunaires et les modifications comportementales soit ancien, les preuves dans la littérature sont plutôt rares et la recherche sur le sujet est assez restreinte. Sur le plan purement psychiatrique, il a été mené des études concernant :

- **Le lien entre le cycle lunaire et la schizophrénie** ; une étude chinoise récente (10) s'est intéressée de manière rétrospective aux admissions pour schizophrénie à l'hôpital de Zumadian entre le 1er janvier 2012 et le 31 décembre 2017 (13 067 patients). Cette dernière a mis en évidence une variation significative du nombre d'admission pour motif de schizophrénie en fonction du cycle lunaire, retrouvant une augmentation du nombre d'admission entre le premier quartier et la pleine lune et une réduction en période de nouvelle lune ($p < 0.0001$) ; à nuancer par le fait que l'analyse des sous-types de schizophrénie n'a pas retrouvé de différence significative selon les phases de la Lune en dehors de la schizophrénie paranoïde (F20.0) qui retrouve une augmentation des admissions au moment de la pleine lune ($p < 0.05$).

- **Le lien entre le trouble bipolaire et le cycle lunaire** : Une étude portant sur un cas de trouble de l'humeur à cycles rapides a retrouvé des variations circalunaires du temps de sommeil et de de l'humeur (11). L'étude se basait sur l'auto-évaluation de l'humeur et du temps de sommeil d'un

patient de 51 ans suivi pour un trouble bipolaire à cycles rapides sur 4 périodes données (-une période de 101 jours sous NORTRIPTYLINE + TRANYLCYPROMINE + VALPROATE DE SODIUM, le patient gardant ses habitudes de sommeil – une période de 103 jours sous SERTRALINE + VALPROATE DE SODIUM, le patient gardant ses habitudes de sommeil – une période de 122 jours sous SERTRALINE + VALPROATE DE SODIUM, où il a été demandé au patient de dormir dès qu’il en ressentait le besoin – enfin, une période de 100 jours sous SERTRALINE + VALPROATE DE SODIUM, où il a été demandé au patient de dormir 14 heures par jour dans le noir).

Les résultats mettaient en évidence des variations de périodicité dans le rythme veille-sommeil ; dans le cas des habitudes de sommeil conservées, la périodicité solaire (jour de 24h00) était plus forte que la périodicité lunaire (pour rappel : un jour lunaire = 24.84h) ; en cas de changement d’habitude et d’accès *ad libitum* au sommeil, l’influence lunaire devenait aussi forte que l’influence solaire ; en revanche, dans le cas où le sommeil était contraint et dans l’obscurité, non seulement l’influence lunaire sur le cycle veille-sommeil devenait nulle, mais on observait un arrêt des variations subjectives des cycles de l’humeur.

Enfin, les auteurs ont noté que le passage de la dépression à la manie coïncidait avec les nouvelles lunes et le passage de la manie à la dépression avec les pleines lunes.

-Lune et suicidologie : la plupart des études réalisées ont conclu à l’absence de lien entre suicide et phase de la Lune.

Tableau 1 : Lune et suicide

Auteur et année	Type d’étude et méthodes	Résultat	Discussion
Mathew, Lindsay, Shanmuganathan, Eapen (12) 1991	Rétrospective, 383 tentatives de suicide répartis sur 12 cycles lunaires	Pas d’association lune-suicide	Non contrôlée sur les week-end.
Maldonado, Kraus 1991 (13)	Rétrospective, Sacramento, 1925-1983 (n=4190 suicides)	Pas d’association significative. D’avantage de suicide les lundis par rapport aux autres jours.	-

Martin, Kelly, Saklofske 1992 (14)	Revue critique, portant sur 20 études réparties sur 28 ans.	La plupart des études ne retrouvent pas de lien significatif, et celles en retrouvant ne tenaient pas compte des variables confondantes.	-
Biermann, Estel, Sperling, Bleich, Reulbach (15) 2005	Rétrospective, moyenne-Franconie, 1998-2003. (n=3054)	Pas de lien significatif entre suicide et cycle lunaire.	Sur l'analyse en sous-groupe : tendance à d'avantage choisir un moyen non violent de passage à l'acte pour les hommes de moins de 40 ans, pas d'explication proposée.
Voracek, Loibl, Kapusta, Niederkrotenthaler, Dervic, Sonneck (16) 2008	Etude rétrospective portant sur les suicides en Autriche entre 1970 et 2006. (n=65 206)	Pas de lien significatif entre suicide et cycle lunaire.	-
Meyer-Rochow, Hakko, Riipinen, Timonen (17) 2020	Etude rétrospective, Finlande, 1988-2011, (n=2605). Saisonnalité contrôlée.	Résultats comparés aux distributions attendues : pour les hommes aucune différence, pour les femmes un lien significatif avec la pleine lune uniquement en hiver. (p=0.001)	Des analyses plus approfondies ne retrouvent ces résultats uniquement chez la femme <45 ans. (*)

En ce qui concerne l'étude de Meyer-Rochow (17) (*), les auteurs expliquent partiellement leurs résultats par le "kaamos" (terme finlandais exprimant les sentiments éprouvés lors d'une journée sans soleil) et mettent en avant l'hypothèse d'une dépression saisonnière. D'autre part, ils les rationalisent chez la femme de moins de 45 ans en établissant un lien entre une possible dépression prémenstruelle aggravée par la saisonnalité et le suicide, et associent le cycle menstruel au cycle lunaire sans explication (« la longueur des deux cycles est trop similaire pour être ignorée »), rappelant ainsi les croyances populaires et superstitions moyenâgeuses.

Ces résultats seront largement critiqués (18) et la possibilité d'un faux positif qui n'avait pas été abordée par les auteurs sera soulevée dans une note à l'éditeur quelques mois après la parution de l'article.

-**Sur le plan accidentologique** : L'une des études les plus récente sur le sujet n'a pas mis en évidence de lien significatif entre les phases lunaires et l'incidence ni la sévérité des traumatismes. (19)

d- Lune et épilepsie

Le lien entre l'épilepsie et le cycle lunaire a été repéré dès l'Antiquité. Néanmoins, les études réalisées jusqu'à nos jours (rétrospectives dans leur ensemble) parviennent à des conclusions opposées concernant l'existence d'une rythmicité circalunaire dans la survenue de crise comitiale (cf. revue de la littérature). En revanche, en ce qui concerne les crises non épileptiques psychogènes, une étude récente (20) conclue à une prédominance statistiquement significative des CNEPs aux alentours de la nouvelle lune.

B- Le vendredi treize

1) Généralités autour du vendredi treize

Ce jour, largement associé à des superstitions parmi les cultures partageant le calendrier grégorien est connu pour être pourvoyeur de malheur pour les uns et de chance pour les autres.

Statistiquement, on retrouve au minimum un vendredi treize chaque année, avec pour occurrences les plus probables le fait de retrouver un ou deux vendredis treize par an.

Il est possible d'en décompter jusqu'à trois, uniquement si les premiers jours de l'année tombent un jeudi pour une année non bissextile et un dimanche pour une année bissextile.

Actuellement, près d'un européen sur 7 (15%) craindrait les vendredi 13, le plaçant en 4ème position des superstitions les plus partagées par la population européenne, derrière le fait de briser un miroir (21%), de passer sous une échelle (20%) et d'ouvrir un parapluie à l'intérieur (17%) (selon [statista.com](https://www.statista.com)).

2) Histoire et superstitions

Les connotations superstitieuses entourant cette date sont multiples, et en premier lieu, le nombre treize en lui-même, qui parmi ses semblables offre probablement les significations superstitieuses les plus marquées.

a) Le nombre treize

Historiquement, au sein des pays chrétiens, le nombre treize réfère :

- A la cène, dernier repas du Christ accompagné de ses 12 apôtres, précédant sa trahison par Judas et sa mort quelques heures plus tard.
- A la passion, coïncidant avec le 13ème jour de la lune.
- Au 13ème chapitre de l'apocalypse qui concerne l'Antéchrist et la Bête.

Nous retrouvons aussi des traces du caractère maléfisant de ce chiffre dans la mythologie nordique dans le récit de la mort de Baldr, dieu de la beauté, de la jeunesse, de la lumière et de l'amour.

Voyant sa mort arriver au travers de songes funestes, le dieu Baldr prévint son père Odin qui envoya son épouse faire jurer à chaque être vivant, chaque plante, chaque maladie que jamais elle ne ferait de mal à Baldr. Afin de s'assurer que ce dernier était réellement protégé et probablement pour s'amuser un peu, ses frères, les dieux, jetèrent sur Baldr des pierres, des flèches, tout sorte de végétaux, mais rien ne semblait le blesser. Plus tard, lors d'un banquet organisé par leur père Odin, où tous les dieux étaient présents, un treizième convive s'ajouta à table. Il s'agissait de Loki, ce dernier ayant appris au préalable que l'épouse d'Odin avait oublié de faire prêter serment au gui, tint une branche au dieu aveugle Hod, l'incitant à la lancer sur Baldr. Hod s'exécuta et tua son frère instantanément.

Dans cette tradition de chiffre fatidique, les exemples de mauvais présages et de craintes sont plus nombreux les uns que les autres, allant de Gérard de Nerval et son sonnet Artémis au film inachevé d'Hitchcock : « number Thirteen », en passant par la catastrophe de la mission Apollo 13.

Cette crainte du nombre 13 porte d'ailleurs un nom, il s'agit de la triskaïdékaphobie et cette dernière est toujours nettement visible dans nos sociétés actuelles : on ne retrouve pas de 13ème

étage dans certains immeubles aux états unis, dans certaines villes il n'y a pas non plus de 13ème rue ou de 13ème avenue, la plupart des compagnies aériennes ont proscrit le 13ème siège dans leurs avions, le célèbre London eye ne possède pas de capsule numéro treize et certains hôpitaux ne possèdent pas de chambre treize.

b) Le vendredi

Le jour de Vénus a lui aussi été affublé, au travers des siècles, d'une réputation sinistre.

D'un point de vue religieux, plusieurs événements funestes lui sont attribués : le jour où Adam et Eve furent chassés du paradis, celui où Caïn tua Abel, où Saint Jean-Baptiste fut décapité, le déluge, les plaies d'Égypte, la mort de Moïse, du prophète David.

A ces événements, s'ajoutent les déformations chrétiennes des légendes scandinaves, selon lesquelles, la déesse Frigg (d'où le nom allemand Freitag) considérée comme une sorcière par les premiers chrétiens et exilée au sommet d'une montagne, réunissait chaque vendredi onze sorcières et le Diable.

Il s'agit également du jour où les anglo-saxons avaient pour usage de pendre les criminels.

c) L'association des deux

La peur de ce jour porte le nom de paraskevidékatriaphobie.

Le vendredi 13 a longtemps été considéré comme un jour terrible dans les sociétés occidentales, à noter l'exception de l'Italie pour laquelle le jour de malchance absolue est le vendredi 17 (la crainte du vendredi 17 prend son assise dans l'écriture romaine du chiffre 17 : « XVII », anagramme de « vixi » - « J'ai vécu ») quoique rattrapé de nos jours par le vendredi 13 du fait de la mondialisation et de l'américanisation.

De nos jours, le vendredi treize semble avoir bien moins mauvaise presse qu'il a pu l'avoir par le passé et la vision moderne de cette date paraît bien plus contrastée et ambivalente qu'elle a pu l'être par le passé, probablement d'une part du fait du recul de la pratique religieuse et d'autre part de l'éclosion de certaines promotions mercantiles, gros lots et cagnottes en tout genre associés à ce jour.

3) Le vendredi treize dans la littérature scientifique

a) Accidentologie et vendredi treize

Une étude rétrospective réalisée en 2002 en Finlande (21) s'est intéressée au risque relatif de décès des vendredis 13 par rapport aux autres vendredis, ajusté sur le sexe, l'âge et la température du jour. Cette étude retrouvait un RR de 1.02 pour les hommes et de 1.63 pour les femmes et concluait à une augmentation du risque de mourir au volant le vendredi 13 pour les femmes, selon eux du fait d'une augmentation de l'anxiété en lien avec une plus forte superstiosité. Ces résultats seront contredits deux ans plus tard par une nouvelle étude finlandaise (22), qui ne retrouvera pas de différence significative sur une période d'étude de 1989 à 2002 en terme de mortalité routière entre les vendredi 13, les vendredi 6 et les vendredis 20.

b) Urgences médicales et vendredi treize

Pour certains - y compris professionnels de santé - circule l'idée que les vendredi treize aux urgences seraient des jours à éviter du fait d'une augmentation infernale des consultations... Une équipe américaine s'est attelée à explorer cette question en 2012 (23). L'étude réalisée sur 6 services d'urgence n'a pas mis en évidence de différence de fréquentation entre les vendredi 13 et les autres vendredis, néanmoins lors de l'analyse des sous-groupes, il a été retrouvé une augmentation du nombre d'admission pour des « traumatismes pénétrants » les vendredis 13.

Plus récemment, une étude sur la probabilité de survie à 13 ans a été réalisée selon le jour d'admission de patients pris en charge pour un syndrome coronarien aigu (24). Les résultats n'ont pas mis en évidence de risque supérieur en cas d'admission un vendredi 13 ; cependant 5 jours ont pu être identifiés comme protecteurs par les auteurs (les jeudis 15, vendredi 18, lundi 28 et 30 et les mardi 31).....probablement du fait de la majoration du risque de première espèce secondaire à l'analyse en sous-groupe.

c) Violence et vendredi treize

La littérature est rare concernant l'hypothèse d'un lien entre violence/modifications comportementales et vendredi 13. Le dernier article remonte à 1988 (25), explore la répartition des suicides et homicides aux états unis entre 1972 et 1982, et ne retrouve pas « d'effet vendredi 13 » sur la période étudiée.

C- La malchance

Qu'ils aient brisé un miroir, renversé du sel, croisé un chat noir, qu'ils aient ouvert un parapluie sous un toit, soient passés sous une échelle, qu'une malédiction ait été proférée à leur encontre ou tout simplement soient victime d'une malchance constitutionnelle ; certains médecins sont persuadés d'attirer la poisse et cela se ressentirait dans l'activité des gardes et astreintes. Cette image de « poissard » est dans certains cas si forte que certains soignants redoutent d'être de garde avec eux.

Une poignée d'études scientifiques s'est intéressée au lien entre la charge de travail des internes et la propension à être qualifié de chat noir (« Black cloud ») :

- Une première étude américaine de 1993 (Tanz et Charrow (26)) a été réalisée sur une promotion de 19 résidents en première année de pédiatrie. Il a été retrouvé des différences significatives dans la manière dont ils perçoivent leur charge de travail, mais aucune corrélation avec la charge effective, en revanche, une forte association négative a été retrouvée entre le temps de sommeil et la perception de charge de travail ($r = -.75$: IC95% - .73 à -.76). Ces résultats ont été interprétés par les auteurs comme des différences de fonctionnement entre les résidents qualifiés de « poissards » et les autres (moins efficaces, se créeraient une charge de travail supplémentaire...).
- Près de 10 ans plus tard, une nouvelle étude américaine (27) venait nuancer ces résultats en établissant sur une population de 19 internes, que les « black clouds » réalisaient en moyenne 24% de plus d'admission que les autres.

Par la suite, deux études réalisées respectivement en 2011 et 2016 viendront corroborer les conclusions de Tanz et Charrow.

- La première (Meyr AJ, Gonzalez O, Mayer A. (28)) a porté sur l'activité de garde de 6 internes en chirurgie pédiatrique pendant une durée d'un an ; chaque interne a attribué à un de ses pairs un vote, le catégorisant de « white cloud » (susceptible de passer une nuit calme) ou de « black cloud » et l'activité de chacun a été analysée selon 3 aspects : appels téléphoniques, consultations et admissions. Les résultats n'ont pas retrouvé de différence significative entre les internes catégorisés de poissons et les autres et les auteurs ont conclu que les perceptions concernant la poisse se définissent uniquement selon l'expérience personnelle.

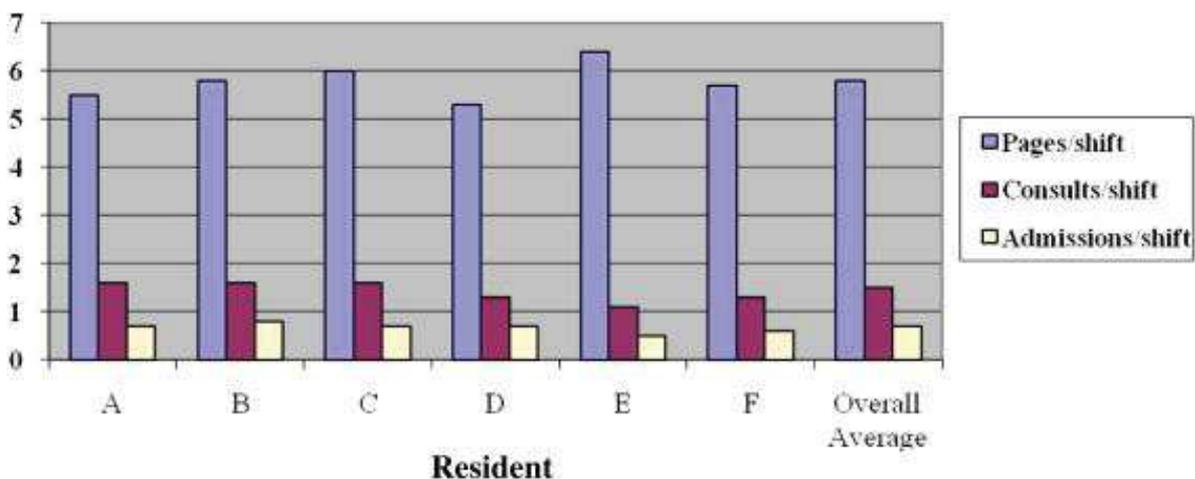


Figure 5: Meyr et collaborateurs. Répartition des admissions, appels, consultations selon les internes.

Votes black-cloud vs white cloud selon les residents.

	Resident A	Resident B	Resident C	Resident D	Resident E	Resident F
Votes « Black cloud »	3	2	4	2	1	2
Votes « White cloud »	3	2	1	1	5	3

- La seconde (29) a porté sur une promotion d'internes de médecine interne de l'université de Columbia (n=42) sur une durée d'un an ; chaque interne se catégorisait lui-même ainsi que ses 41 autres collègues en «black », « white » ou « grey cloud ». Un interne était recensé en tant que « black cloud » si la majorité des voix allaient dans ce sens. L'analyse de la charge de travail se basait sur les notes laissées dans le logiciel médical et étaient divisées en 8 catégories : admission en service, admission en soins intensifs, évolution en service, évolution en soins intensifs, avis ambulatoire, décharge, décès, évènement. Au total, 5 internes ont été identifiés en tant que « black cloud » ; comparés aux autres, ces internes ne présentaient pas de différence significative concernant la charge de travail par rapport à leurs collègues (cf. Figure 6). Les auteurs proposaient ainsi une piste alternative à explorer pouvant expliquer la persistance de cette superstition de nos jours en l'absence de différence objective de charge de travail : la recherche d'un possible lien entre dépressivité et le statut de poissard ?

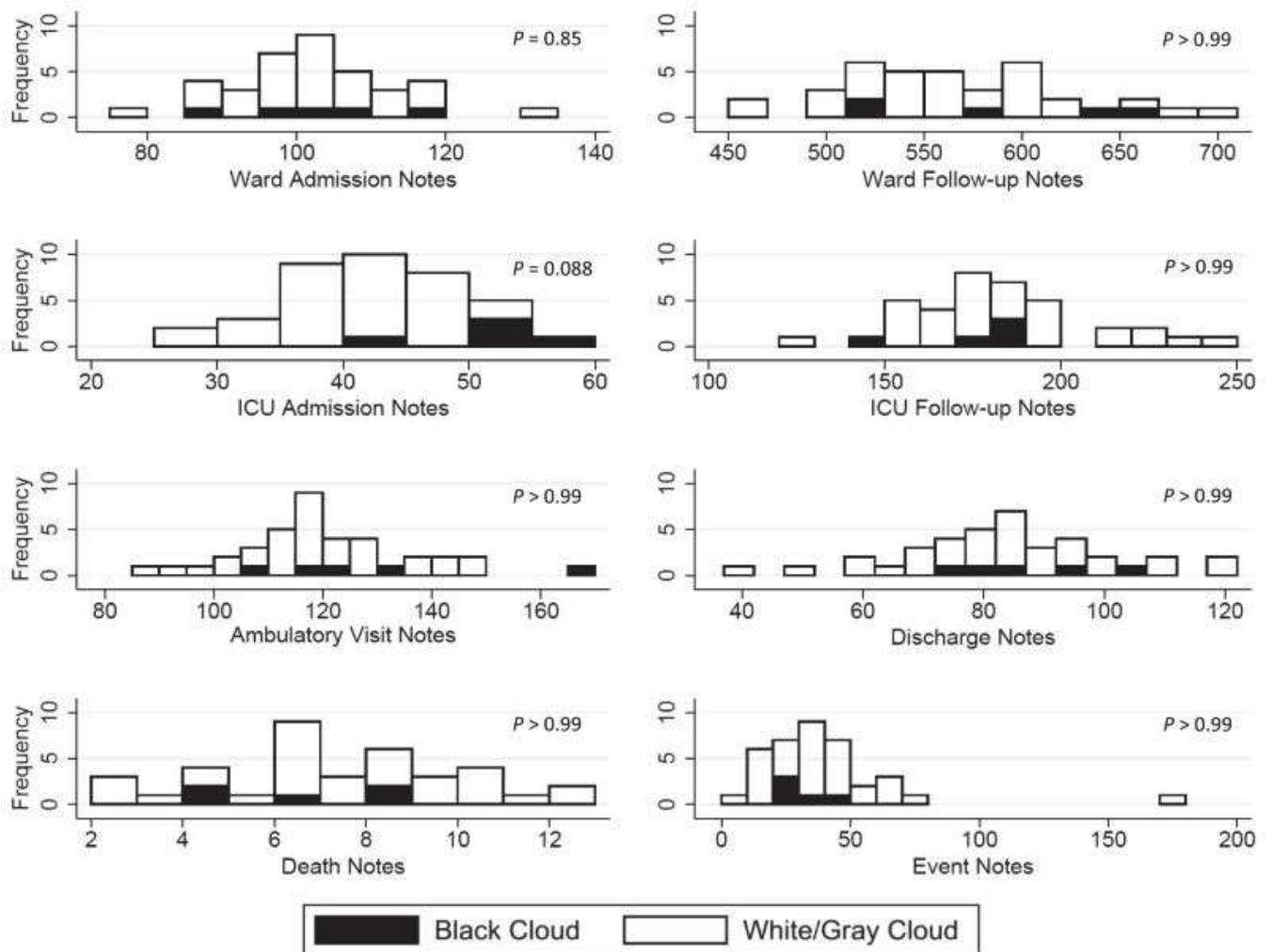


Figure 6: Einstein et collaborateurs. Comparaison de la charge de travail entre les différents résidents (blacks clouds représentés en noir).

C'est à cette question qu'essayera de répondre l'étude de Horst et collaborateurs de 2017 (30). Elle s'est intéressée aux corrélations entre la poisse, mesurée ici par une échelle appelée « BLAC » et mise au point pour l'étude (échelle en 10 questions cotées de 1 à 5 points, non précisée par les auteurs) ; et différents facteurs sur une population de 49 internes en gynécologie (28 arrivés au bout de l'étude).

Les différentes variables explicatives supposées étaient :

- La personnalité mesurée par le NEO-FFI3
- Le risque de burnout, évalué par le Maslach Burnout Inventory
- Le locus de contrôle, évalué par le Rotter I-E test
- La charge de travail de l'interne (via les admissions en ICU, en lit classiques, les transferts et admissions pédiatriques...)

Pour évaluer toutes ces variables, les auteurs ont fait passer aux internes de l'étude un NEO-FFI3, un MBI et un Rotter I-E test en même temps que la BLAC initiale. Ainsi qu'une seconde BLAC à 6 mois d'étude.

Il n'y a pas eu d'association significative entre les différentes variables étudiées et la BLAC initiale ($p > 0.05$ sur toutes les comparaisons et coefficient de détermination proche de 0).

Variable	Mean	Range	Coefficient for Trend	T	P-Value	95% Confid. Interval	r ² for Fit
NEO-FFI — Neuroticism	49.9	(31-70)	-0.07	-1.27	0.21	-0.18, 0.04	0.04
NEO-FFI – Extraversion	53.1	(27-75)	0.06	1.19	0.24	-0.04, 0.16	0.04
NEO-FFI- Openness	55.7	(25-72)	0.04	0.82	0.42	-0.06, 0.15	0.02
NEO-FFI - Agreeableness	55.1	(40-68)	0.07	1.01	0.31	-0.07, 0.21	0.03
NEO-FFI – Conscientiousness	50.8	(27-73)	-0.03	-0.67	0.51	-0.12, 0.06	0.01
Rotter I-E scale	11.9	(4-21)	0.17	1.20	0.24	-0.11, 0.45	0.04
MBI – Depersonalization	10.7	(1-21)	-0.08	-0.82	0.42	-0.29, 0.12	0.02
MBI – Emotional Exhaustion	24.8	(3-50)	-0.08	-1.40	0.17	-0.19, 0.03	0.05
MBI – Personal Achievement	36.9	(28-48)	-0.01	-0.07	0.95	-0.20, 0.19	<0.01
Total Workload (Z-Score)			0.08	0.67	0.51	-0.17, 0.33	0.01
Median Hrs. to Outpt. Chart Completion (Log Transform.)			0.44	0.32	0.75	-2.32, 3.20	<0.01
Overnight Transfers to ICU from Floor Z-Score			-0.17	-0.28	0.78	-1.38, 1.05	<0.01
Pediatric Admissions Z-Score			-0.51	-0.83	0.41	-1.75, 0.74	0.02
Adult Admissions to Regular Room Z-Score			0.31	0.57	0.57	-0.79, 1.40	0.01
Adult Critical Care Admissions Z-Score			-0.33	-0.63	0.53	-1.39, 0.73	0.01
Obstetrical Triage Visits Z-Score			0.60	1.11	0.27	-0.49, 1.70	0.03
Low-Risk Deliveries Z-Score			0.95	1.95	0.06	-0.04, 1.94	0.09
High-Risk Deliveries Z-Score			0.49	0.92	0.37	-0.59, 1.56	0.02

Figure 7: Horst et collaborateurs. Comparaison univariée avec la BLAC. (Première passation)

NB : toutes les mesures de la charge de travail ont été converties en Z-score ; le « total workload score » est un indice composite correspondant à la somme de tous les z-score relatifs à la charge de travail.

En ce qui concerne la répétition de la BLAC à 6 mois : les résultats étaient superposables à la

première passation, sauf pour la variable « Dépersonnalisation de la MBI » qui se retrouvait alors corrélée négativement à l'évaluation de la poisse (BLAC).

La dépersonnalisation ou perte d'empathie dans la MBI se caractérise par une baisse de considération positive à l'égard des autres : c'est une attitude où la distance émotionnelle est importante, observable par des discours cyniques, dépréciatifs, voire de l'indifférence.

L'association de ces traits aux interne chanceux ne trouve pas d'explication selon les auteurs qui restent prudents et nuancent leurs résultats par le fait que cette association n'ait pas été retrouvée lors de la première passation, qu'ils émettent des doutes quant à la fiabilité de leur échelle et enfin que la multiplication des tests augmente le risque de première espèce.

Variable	Mean	Range	Coefficient for Trend	T	P-Value	95% Confid. Interval	r ² for Fit
MBI – Depersonalization	10.5	(5-22)	-0.42	-2.38	0.03	-0.78, -0.06	0.19
MBI – Emotional Exhaustion	23.4	(10-33)	-0.08	-0.54	0.59	-0.37, 0.21	0.01
MBI – Personal Achievement	36.3	(23-45)	-0.01	-0.03	0.98	-0.35, 0.34	<0.01
Total Workload (Z-Score)			0.19	0.74	0.47	-0.33, 0.71	0.02
Median Hrs. to Outpt. Chart Completion (Log Transform.)			5.24	1.97	0.06	-0.23, 10.71	0.14
Overnight Transfers to ICU from Floor Z-Score			0.66	0.60	0.56	-1.62, 2.93	0.01
Pediatric Admissions Z-Score			0.99	0.64	0.53	-2.21, 4.19	0.01
Adult Admissions to Regular Room Z-Score			-0.07	-0.07	0.94	-1.94, 1.81	<0.01
Adult Critical Care Admissions Z-Score			-0.02	-0.03	0.98	-1.80, 1.75	<0.01
Obstetrical Triage Visits Z-Score			0.58	0.57	0.58	-1.53, 2.69	0.01
Low-Risk Deliveries Z-Score			0.64	0.67	0.51	-1.32, 2.61	0.02
High-Risk Deliveries Z-Score			0.75	0.78	0.44	-1.23, 2.73	0.02

Figure 8: Horst et collaborateurs. Comparaison univariée avec la BLAC. (Deuxième passation, à 6 mois)

D-Les prémonitions

1) Un exemple de précognition dans le milieu médical

« C'était encore à Hoerdt, on avait une jeune patiente de 18 ou 19 ans. Elle avait des vellétés suicidaires, on la surveillait comme le lait sur le feu. Elle passait la moitié de ses journées à dessiner sa pierre tombale.

Elle avait prémédité son passage à l'acte et en avait confié la date au psy qui la suivait. Lorsque celui-ci nous a donné la date pour que l'on soit d'autant plus vigilant, je lui ai répondu qu'on le savait déjà, il me dit que c'est impossible, qu'elle ne l'a dit qu'à lui. J'étais persuadée de l'avoir lu dans les transmissions et convaincue de déjà le savoir... sauf que je n'ai jamais retrouvé de trace de cette date de suicide dans le dossier de la patiente. Mes collègues n'avaient pas l'info non plus.

Est-ce que je l'ai rêvé ? Est-ce ce que c'était un sentiment de déjà vécu ? Je ne saurai jamais !

Finalement la patiente est sortie après cette date... vivante ! »

S. Infirmière.

Il s'agit d'un exemple de précognition, ce terme vient du préfixe latin prae-, « avant, devant », et cognitio « action d'apprendre à connaître ; connaissance » ; et peut se définir comme une forme de perception extra-sensorielle qui permet la prévision d'évènements futurs non déductibles de la connaissance du présent (selon le dictionnaire Larousse).

Elle s'écarte de la prémonition (du latin praemonitio, « avertissement ») où le pressentiment des évènements futurs est considéré comme inconscient et de la superstition où les présages sont tirés d'évènements matériels fortuits.

Il existe par ailleurs des superstitions se rapprochant de cet exemple et se cantonnant purement au milieu médical, en effet, il est partagé par certains soignants que prononcer le nom de certains patients (en particulier, ceux ayant tendance à être hospitalisés fréquemment) aurait tendance à les faire consulter ou être hospitalisés le jour même....

2) La précognition dans la littérature scientifique

Bien que nous soyons davantage habitués à trouver des traces de précognition dans la science-fiction, la pop-culture et le cinéma ; quelques chercheurs et psychologues se sont essayés à prouver l'existence de la précognition.

Une méta-analyse de 2012 portant sur 26 études réalisées dans 7 laboratoires entre 1978 et 2010 (Mossbridge J, Tressoldi P, Utts J. (31)) s'est intéressée à la mesure de certaines variables physiologiques (activité électrodermale, fréquence cardiaque, pression artérielle, dilatation des pupilles, activité électroencéphalographique et signal BOLD) en amont d'un stimulus aléatoire (par exemple : image neutre vs image à contenu émotionnel ou bruit vs silence). Les résultats mettaient en évidence de manière significative ($p < 2.7 \times 10^{-12}$) l'existence d'une variation physiologique anticipatoire au stimulus, avec une taille d'effet restreinte (ES = 0.21, 95% CI = 0.15–0.27, $z = 6.9$). Cette étude a été corroborée par une réactualisation de 2018 (32) ajoutant des études réalisées entre 2008 et 2018. Ces résultats restent à nuancer par le choix des échantillons et les éventuels biais de publication...

Nous pouvons également citer l'étude de Daryl Bem (33) publiée en 2011 dans le *Journal of Personality and Social Psychology*, qui cherchait à prouver l'existence de la précognition au travers de 9 expériences classiques de psychologie réalisées à l'envers temporellement. Ainsi, un des objectifs était de mettre en évidence un effet d'amorce en présentant cette dernière après la cible, la conséquence précédant ainsi la cause temporellement. Les auteurs ont trouvé des résultats significatifs sur 5 de leur 9 expériences, néanmoins la méthodologie de ces expériences reste par moment obscure et l'analyse statistique plus que douteuse (répétition non corrigée de tests unilatéraux...).

Finalement, ces résultats ambivalents, acceptés sans équivoque et sans l'ombre d'un doute par certains et rejetés en bloc par d'autres à grand coups de « biais, erreurs et pratiques douteuses » témoignent de la complexité et des limites dans le domaine de la recherche en parapsychologie et en zététique.

Les travaux récents de Thomas Rabeyron (34) mettent en lumière la dimension paradoxale de la recherche dans ce domaine : en prouvant l'existence des perceptions extra-sensorielles par la méthode scientifique classique, on montre que l'expérimentation est inappropriée car il existerait

des interactions entre l'observateur et l'observé (principe de la recherche actuelle d'une distance entre observateur et sujet) ; nous ne pouvons donc pas utiliser la méthode scientifique pour prouver l'existence des perceptions extra-sensorielles, les perceptions extra-sensorielles n'étant pas prouvées, la méthode scientifique demeure appropriée.

Rabeyron illustre ce paradoxe aux travers des publications autour des travaux de Daryl Bem en les résumant de la sorte :

- (a) Bem montre un effet significatif dans des conditions contrôlées ; ce qui engendre d'importantes critiques dans la communauté scientifique.
- (b) L'expérience est répliquée de nombreuses fois en modifiant certains paramètres
- (c) Une meta-analyse est publiée et trouve une taille d'effet inférieure mais significative ($es = 0.14$) à l'étude de Bem ($es = 0.20$). Les explications possibles sont nombreuses : l'effet n'existe pas ? Les paramètres des nouvelles expérimentations n'étaient pas appropriés ? La réplication de l'expérience diminue l'effet ? L'effet est la conséquence d'une interaction de l'expérimentateur ?
- (d) Une étude est réalisée dans différents laboratoires pour apprécier l'impact de la modification des expérimentateurs... la question se pose désormais de savoir si l'effet retrouvé peut dépendre de l'analyste des résultats.

Finalement, le fait de retrouver des effets significatifs à chaque étape ne permet en rien de conclure quant à la nature de l'effet et encore moins d'apporter une connaissance scientifique sur les perceptions extra-sensorielles ; ils renseignent simplement sur les limites du cadre épistémologique pour ce genre de recherche.

L'auteur propose ainsi d'aborder les phénomènes psi comme une discrète organisation de la réalité, ordonnant l'aléatoire par le biais de choix et projections inconscientes des expérimentateurs et des sujets d'étude.

II- Revue de la littérature

Les tableaux suivants regroupent et synthétisent les données issues de la littérature concernant les vendredis treize, la malchance et les effets de la lune sur l'affluence dans les services médicaux.

A-La malchance en garde

Tableau 2- Poisse et gardes.

Auteur et année	Type d'étude et méthodes	Résultat	Discussion
Tanz et Charrow (26) 1993	Prospectif, 18 internes de pédiatrie, 358 jours	Forte association négative entre perception du travail et temps de sommeil	Pas de lien entre la perception de « poisse » et le nombre d'admission, de décès ou de prise en charge.
Walling (27) 2004	Prospectif, 19 internes	Plus d'admission pour les « blacks clouds » (+24%)	-
Meyr, Gonzalez, Mayer (28) 2011	Prospectif, suivi d'un an de résidents en ER	Pas de différence significative en terme de charge de travail	Différence dans la perception de la chance/malchance
Schissler, Einstein (29) 2016	Prospectif, 42 résidents, un an d'observation	Pas de différence significative en terme de charge de travail	-
Lake, Buckwalter , Horst (30) 2017	Prospectif, observationnel, n=49 ; 6 mois de suivi	Corrélation négative entre perception de poisse et dépersonnalisation (MBI)	Pas d'explication en dehors du manque de fiabilité de l'échelle créée pour mesurer la perception de la chance/malchance
Zhao,Tiedeken, Wang, Fowler (35) 2019	Prospectif, 11 chirurgiens de la main, suivis sur une année	Pas de corrélation entre le nombre de prise en charge et l'estimation de la poisse	Image de poisse construite sur des facteurs personnels (formation du chirurgien, emplois du temps) plus que sur le nombre d'urgence rencontrées.

B- Les Vendredis treize

Tableau 3 - Vendredis treize et activité aux urgences

Auteur et année	Type d'étude et méthodes	Résultat	Discussion
Drobatz, Reineke, Meadows (36) 2009	Rétrospective, de janvier 1987 à décembre 2002. Consultation pour des chats ou chiens aux urgences vétérinaires	Pas d'association entre charge de travail et vendredi 13/pleine lune / Halloween.	-
Lo, Syring, Reineke, Meadows (23) 2011	Rétrospective, multicentrique (6 Hôpitaux), novembre 2002-décembre 2009	Pas de différence entre les Vendredis 13 et les autres vendredis. Augmentation des consultations pour traumatismes pénétrants.	-

C- La lune

1) Lune et activité médicale

Tableau 4 - Cycle lunaire et activité médicale

Auteur et année	Type d'étude et méthodes	Résultat	Discussion
Thomson et Adams (37) 1996	Rétrospective, monocentrique, 4 ans d'étude.	Pas d'effet de la pleine lune sur le volume de patient ou le nombre d'arrivée d'ambulances.	-
Neal, Colledge (38) 2000	Rétrospective, base de donnée comprenant 1 374 235 consultations pour 60 MG	Modèle vérifié mais taille d'effet restreinte : sinusoïde avec nadir à J+6 de la lune noire et maximum J+6 de la pleine lune	Pas d'hypothèse mais expliquent le « J+6 » par les délais de consultation.
Nunez, Perez, Aguirre Jaime (39) 2002	Rétrospective	Nombre de victime d'agression dans les	-

		départements d'urgence et cycle lunaire : Pas d'association	
McLay, Daylo, Hammer (40) 2006	Rétrospective, monocentrique, 1993-2001 (admissions) n= 8473 ; 2002-2003 (urgences) n=1909	Pas d'effet de la lune sur le nombre d'hospitalisation, ni sur le nombre de consultation aux urgences psychiatriques	-
Calver, Stokes, Isbister (41) 2009	Prospectif, observationnel (patients violents et intervention de la sécurité dans un service d'urgence), monocentrique	Sur les 91 épisodes de violences rapportés, 21 d'entre eux ont été rapportés à la pleine lune. X2 par rapport aux autres phases du cycle	-
Drobatz, Reineke, Meadows (36) 2009	Rétrospective, de janvier 1987 à décembre 2002. Consultation pour des chats ou chiens aux urgences vétérinaires	Pas d'association entre charge de travail et vendredi 13/pleine lune / Halloween.	-
Tejedor, Etxabe, Aguirre-Jaime (42) 2010	Prospectif, monocentrique, Novembre 2006-octobre 2007 ; urgences psychiatriques + unité d'hospitalisation de courte durée.	Pas d'association entre le cycle lunaire et les caractéristiques des patients se présentant aux urgences. Pour les patients hospitalisés : discrète mais significative augmentation du nombre de lits occupés aux alentours de la pleine lune et augmentation des prescriptions d'hypnotiques.	Expliquent la légère sur-occupation des lits aux alentours de la pleine lune par les troubles du sommeil.
Kazemi-Bajestani, Amirsadri, Samari, Javanbakht (43) 2011	Rétrospectif, monocentrique, durée d'étude d'un an, n= 5431 patients	Légère augmentation non significative ($p>0,05$) du nombre de consultations aux urgences les jours de pleine lune.	-
Kamat, Maniaci, Linares, Lozano (44) 2014	Rétrospectif, monocentrique, données collectées de 2009 à 2011 ;	Pas de différence statistiquement significative en terme de primo-	-

	urgences pédopsychiatriques de Miami (patients âgés de 4 à 21 ans) ; n=559 (uniquement primo-consultants)	consultation entre la pleine lune et le reste du cycle.	
Gupta, Nolan, Bux, Schneeberger (45) 2019	Rétrospectif, plusieurs cliniques Suisses, 17 966 dossiers.	Pas de lien significatif entre les admissions/sorties de patients et le cycle lunaire.	-
Wang et collaborateurs (10) 2020	Rétrospectif, monocentrique (Chine) , période d'étude de janvier 2012 à décembre 2017 ; n=13 067.	Variation significative du nombre d'admission de patients pour schizophrénie selon le cycle lunaire (p< .0001) ; maximum à la pleine lune (F20.0) ou premier quartier (F20.9) et nadir à la nouvelle lune.	-

2) Lune et naissances

Tableau 5 - Cycle lunaires, accouchements et naissances

Auteur et année	Type d'étude et méthodes	Résultat	Discussion
Strolego, Gigli, Bughalho (46) 1991	Rétrospective, portant sur 5226 naissances à domicile sur 37 cycles lunaires ; monocentrique (Maputo- Mozambique)	Pas de lien statistique	-
Periti, Biagiotti (47) 1994	Etude rétrospective, université de Florence. 7842 naissances sur 58 mois lunaires.	Pas de lien statistique	-
Giandoni, Secli, Rochi, Ugolini (48) 1998	Etude rétrospective, monocentrique (Italie), 1248 naissances spontanées sur 3 ans.	Augmentation des naissances le jour de la pleine lune et le lendemain, concerne d'avantage les multipares et les grossesses	-

		multiples.	
Waldhoer, Haidinger, Vutuc 2002	Rétrospective, portant sur toutes les naissances (n=2 760 362) en Autriche entre 1970 et 1999 (=371 cycles lunaires)	Pas de lien statistique	-
Martinez, Guijo, Serrano (49) 2004	Etude espagnole, transversale et descriptive portant sur 1715 naissances pour 10 cycles lunaires.	Pas de lien statistique retrouvé.	-
Morton-Pradhan, Bay, Coonrod 2005	Rétrospectif, monocentrique (Phoenix) ; entre 1995 et 2000 ; naissances par voie basse (n= 167 956).	Pas de lien significatif	-
Arliss, Kaplan, Galvin (50) 2005	Caroline du Nord, rétrospective, 564 039 naissances sur 62 cycles	Pas de lien statistique retrouvé.	Pas de lien non plus entre lune et complications obstétricales.
Staboulidou, Soergel, Vaske, Hillemans (51) 2008	Etude rétrospective portant sur 6725 naissances spontanées réparties sur 6 ans. Monocentrique (Hanovre)	Pas de lien significatif	Pas non plus de lien significatif avec le sexe de l'enfant ou d'éventuelles complications obstétricales.
Wake, Misugi, Shimada, Yoshiyama (52) 2010	Etude rétrospective, monocentrique (Kyoto) et portant sur 1007 naissances spontanées entre 1966 et 2000.	Augmentation significative du nombre de naissance lorsque la force de gravitation de la lune sur la Terre <31,5N.	Hypothèse d'un effet de la force de gravitation lunaire sur les naissances.
Bharati, Sarkar, Mandal (53) 2012	Etude rétrospective, observationnelle, indienne. 9890 naissances spontanées, 12 cycles lunaires.	Pas de lien statistique retrouvé.	-
Ammann, Hassig, Ruegg, Bleul (54) 2016	Etude rétrospective sur les naissances de vaches entre 2008 et 2010 en Suisse (n= 2 091 159).	Variations non régulières des naissances le long du cycle lunaire. (max LN+4 ; min LN+20)	Population vétérinaire, mise en évidence d'effets notables de la température et des conditions de pression atmosphérique sur la du-

			rée de gestation.
Yonezawa, Uchida, Tomioka, Matsuki (9) 2016	Rétrospective, sur 3 ans ; monocentrique (Hokkaido) ; naissances spontanées de vaches (n=428)	Pic entre la lune gibbeuse ascendante et la pleine lune chez la multipare.	Population vétérinaire
Marco-Gracia (55) 2019	Etude rétrospective portant sur les registres de 23 689 naissances réparties sur 1484 cycles entre 1810 et 1926 (Espagne)	Pas de lien significatif retrouvé	Permet d'éliminer l'influence de l'éclairage urbain (milieu rural-19eme siècle)
Yosuke, Kitai, Uematsu, Kithara, Osawa (56) 2019	Etude rétrospective menée dans 905 fermes dans la préfecture de Miyazaki (Jp), et concernant les naissances de veaux (n= 41 116)	Pas de lien significatif retrouvé entre les accouchements prématurés et le cycle lunaire.	Population vétérinaire. Met en évidence une association positive entre température/humidité et naissance prématurée.

3) Lune et comitialité

Tableau 6 - Cycles lunaires et épilepsie

Auteur et année	Type d'étude et méthodes	Résultat	Discussion
Benbadis, Chang, Hunter, Wang (57) 2004	Rétrospective, monocentrique, période de 3 ans.	Pas d'association statistique	-
Polychronopoulos, Argyriou, Sirrou, Huliara, Aplada, Gourzis, Economou, Chroni 2006	Rétrospective, monocentrique, service d'urgence ; 1999-2003. 859 patients accueillis pour crise d'épilepsie.	Majoration significative des crises autour de la pleine lune.	-
Baxendale, Fisher (58) 2008	Observationnelle dans un service d'épileptologie, 341 jours, 1571 crises observées.	Dépendance statistique avec corrélation négative entre le nombre minimum de crises et la fraction d'éclairage de la lune (rho=- 0 ,09 ; p<0,05)	Disparition de la corrélation si contrôle de l'éclairage nocturne. Hypothèse du rôle de la luminosité et non de la lune elle-même.
Terra-Bustamante, Scorza, Sakamoto,	Rétrospective, recherche de lien entre mort subite	Augmentation des SU-	Étude préliminaire.

Machado, Arida, Cavalheiro (59) 2009	inexpliquée en épilepsie (SUDEP) et phase de la lune. Monocentrique, 8 ans.	DEP à la pleine lune.	Moins de puissance que l'étude de Bell, Peacock et Sander.
Bell, Peacock, Sander (60) 2010	Recherche de facteur de risque pour les morts subites inexplicées en épilepsie (SUDEP). Retrospectif, basée sur les certificats de décès au Royaume-Unis et Pays de Galles entre 1999 et 2000.	409 SUDEP identifiées ; pas de lien retrouvé avec le cycle lunaire.	-
Browand-Stainback, Levesque, McBee (61) 2011	Etude rétrospective portant sur 211 crises d'épilepsie survenues chez des chats et des chiens. 2000-2008	Pas de lien significatif.	Remarque : population vétérinaire.
Otte, Diessen, Bell, Sander (62) 2013	Rétrospective, corrélation entre recherche mondiale internet sur l'épilepsie entre 2005 et 2012 et cycle lunaire.	Corrélation faible ($r=0,11$; IC 95%=0,07-0,14) mais majoration supérieure par rapport aux recherches contrôles.	Mesure d'un facteur indirect. Rôle de la superstition, de l'augmentation de la luminosité.
Altimiras-Roset, Brunet-Gomez, Aragonés, Roura-Poch (63) 2014	Etude rétrospective portant sur 16 patients déficients vivant en foyer, 855 crises observées entre 2009 et 2012.	Pas de lien significatif entre comitialité et cycle lunaire.	Pas de lien non plus avec les facteurs météorologiques. D'avantage de crises en journée.
Bolen, Campbell, Dennis, Koontz, Pritchard (20) 2016	Rétrospective, monocentrique, période de deux ans, porte sur les crises non épileptiques psychogènes.	Majoration des CNEPs à la nouvelle lune.	
Wang, Boston, Lawn, Seneviratne (64) 2020	Recherche de corrélation entre première crise épileptique et cycle lunaire. Rétrospective, porte sur 2 centres tertiaires en Australie.	Pas de lien significatif retrouvé.	-

Troisième partie : L'adhésion aux superstitions

Dans cette partie, nous aborderons successivement le rôle des différents déterminants dispositionnels dans l'acceptation d'une superstition et le maintien de cette dernière, ainsi nous nous pencherons sur les influences socioculturelles, les éléments cognitifs et certains traits de personnalité.

I- Une question sociale ?

Dans un premier temps, nous tâcherons de repérer les éléments externes de nature sociodémographiques ou culturels susceptibles d'influencer l'adhésion à une superstition.

A) Influences socioculturelles

Il est difficile d'établir la place exacte de la culture dans le développement des croyances paranormales et superstitieuses.

Néanmoins, elle paraît majeure dans la forme que prendra la croyance paranormale ou la superstition. Nous pouvons citer un exemple parlant et déjà évoqué partiellement : celui des vendredis 13 dans le monde.

- En Espagne et dans les pays hispaniques, c'est le mardi 13 qui est associé à un jour de malchance comme précisé dans le proverbe : « *En martes, ni te cases, ni te embarques, ni de tu casa te apartes* », littéralement « un mardi, ne te marie pas, n'embarque pas et ne quittes pas ton domicile ». Cette superstition proviendrait de l'association entre mardi et Mars, dieu romain de la guerre et de la violence.
- En Italie, il s'agit des vendredis 17, du fait de l'écriture romaine du chiffre 17 « *VIXI* » (littéralement « j'ai vécu »).
- En Chine, il s'agit du chiffre 4, prononcé « shi » et homonyme de la mort....

En ce qui concerne le rôle de l'entourage familial, les études se font assez rares. Une publication japonaise de 1988 (65) retrouvait un lien statistique fort pour 42 superstitions et proverbes testés dans une population de 103 enfants et 103 couples de parents. Etayant l'hypothèse qu'il puisse y avoir un lien fort entre parent et enfant dans les attitudes et les croyances envers les superstitions.

B) Rôle de l'éducation

1) L'influence de l'éducation scolaire

Une petite série d'études américaines a cherché à retrouver des liens entre le niveau d'éducation scolaire et la probabilité d'adhésion à une croyance paranormale. Les résultats présentaient une importante variabilité et se contredisaient par moment ; nous retrouvons par exemple une association positive entre l'adhésion aux médecines complémentaires et le niveau scolaire (66,67,68) et une association négative entre ce dernier et les superstitions ou la religion (Blum (69)). Ces résultats contradictoires s'expliquent probablement du fait de nombreux facteurs confondants non pris en compte dans la plupart de ces études : l'association positive entre le niveau d'étude et l'utilisation de médecines complémentaires est à nuancer par le fait que le recours à ces médecines se retrouve associé dans la même étude à l'utilisation de la médecine conventionnelle ; pour ce qui est de la corrélation négative entre religion et nombre d'années d'études aux Etats-Unis, certains auteurs ont émis l'hypothèse que ces différences pourraient s'expliquer par les études interrompues du fait des grossesses chez les étudiantes pratiquantes....

En 2014, un travail européen original (Mocan (70)) a mis en évidence un lien entre l'éducation et l'adhésion aux superstitions en essayant de se détacher de la plupart des biais. Leur étude s'est basée sur les réformes scolaires réalisées dans les différents pays d'Europe entre les années 1960 et 1970 et qui ont augmenté la durée légale de la scolarité d'au moins un an dans la plupart de ces pays, le but étant d'établir un lien entre l'augmentation de la durée de scolarité et la religion ou la superstition. Les données de cette étude ont été récupérées *a posteriori* entre 2002 et 2013 via l'European Social Survey et à travers plusieurs questions portant sur les superstitions où il était demandé de répondre sur une échelle de 1 (pas du tout d'accord) à 10 (complètement d'accord).

Les résultats retrouvaient qu'une année supplémentaire de scolarité :

- diminuait de 11 à 12% la croyance qu'un porte-bonheur protège
- diminuait également de 11% la proportion à regarder leurs horoscopes au moins une fois

par mois.

Enfin, et pour prendre du recul par rapport à ces résultats, nous pouvons citer les travaux de Subbotsky et Quinteros (71) qui ont souligné que même s'il existe des différences en termes de superstitions rapportées entre deux populations, ces dernières s'estompent dans le cas d'un stress important. Suggérant ainsi que l'éducation et l'acceptabilité sociale réprimeraient nos déclarations face aux superstitions et que l'angoisse et le stress pourraient démasquer ces dernières dans des contextes de prises de décisions rapides et émotionnelles (intégration directement par le thalamus et l'amygdale).

2) Le rôle de la formation scientifique

L'opposition entre la formation scientifique et l'adhésion à des croyances paranormales paraît évidente et des corrélations négatives ont été retrouvées entre ces deux entités, allant parfois jusqu'aux propositions caricaturales de certains auteurs (Singer et Benassi-1981) d'utiliser l'adhésion à des croyances paranormales comme un indicateur d'insuffisance d'enseignement scientifique dans les programmes américains. (72)

Des travaux plus récents apparaissent plus nuancés quant au lien entre la formation scientifique et l'adhésion à des croyances paranormales ou superstitieuses (Lunstrom et Jakobsson (73))

Il a été demandé à 293 étudiants âgés de 17 à 19 ans de répondre à deux questionnaires : l'un portant sur des croyances pseudo-scientifiques sur le corps humain (par exemple : « les phases de la lune peuvent affecter la santé d'une personne »), l'autre comptait 13 questions sur la physiologie, la santé et la nutrition. Ces deux questionnaires ont permis de créer deux indexes :

- Le PSBI (Pseudo-Scientific Belief Index)
- Le HBKI (The Human Biology Knowledge Index)

Ces deux indices ont ensuite été comparés entre eux, avec le nombre de cours de science auquel participait chaque étudiant et avec le type d'étude suivi (enseignement théorique vs enseignement pratique (technique ou service)).

Nr of science courses	Mean HBKI	SD	Mean PSBI	SD	n
0-1	11.39	5.28	16.36	4.68	179
2	13.03	5.51	16.76	3.65	33
3	15.69	5.79	14.10	2.88	17
4-7	17.27	7.65	15.13	3.91	64

Figure 9 : Lundstrom et Jakobsson. Comparaison entre HBKI, PSBI et nombre de cours de science.

Il est ressorti que les étudiants en enseignement théorique avaient davantage tendance à mettre en doute les affirmations pseudo-scientifiques, et obtenaient davantage de points sur le HBKI. En revanche il n'a pas été retrouvé de corrélation directe entre le HBKI et le PSBI (Coefficient de Pearson $r=-.09$), en d'autres termes, les auteurs n'ont pas retrouvé dans cette étude de lien entre la connaissance scientifique et la proportion à adhérer à des données pseudo-scientifiques.

En somme, une corrélation négative entre science et superstition/pseudoscience ne paraît plus si évidente de nos jours et tenir des conceptions a priori opposées en parallèle n'est plus exclus.

C) Éléments sociodémographiques

Les derniers résultats en termes de socio démographie des croyances et superstitions datent du début du millénaire, ils reposent sur les travaux de Daniel Boy (74) (étude sociodémographique sur un échantillon de 1500 individus) et sont résumés dans les tableaux suivants :

Tableau 6-Echelle de croyance en para science, évolution entre 1993 et 2000 selon Boy

Enquête	Minimum /Maximum	Moyenne	Ecart-type
1993	De 0 à 11	3.29	2.56
2000	De 0 à 11	2.82	2.69

Tableau8-Croyances aux para-sciences selon les variables sociodémographiques

Catégorie	Variable	Croyance dans les para-sciences (moyenne)
-----------	----------	---

Selon le sexe....	Hommes	2.2351
	Femmes	3.3498
	Total	2.8168
Age	18-24 ans	3.2701
	25-34 ans	3.2848
	35-49 ans	3.2678
	50-64 ans	2.6185
	65 ans et plus	1.6194
	Total	2.8168
Niveau d'études	Primaire	2.397
	Intermédiaire	3.2407
	Secondaire	2.9076
	Supérieur	2.6468
	Supérieur scientifique	2.259
	Total	2.8168
Profession	Agriculteur	2.3582
	Artisan commerçant	3.1954
	Cadre et profession libérale	2.0535
	Intermédiaire	2.727
	Employé	3.2366
	Ouvrier service	2.7404
	Etudiant	2.3919
	Inactif	3.4745
	Total	2.8168

Il ressort ainsi comme information principale que l'âge semble inversement corrélé aux croyances paranormales et que ces variations ne sont pas expliquées par un effet de période ou de génération dans la mesure où ces chiffres semblent se maintenir sur différentes études.

Une différence entre homme et femme a également été retrouvée au sein des différentes classes d'âge et catégories socio-professionnelles ; cette donnée est à prendre avec des pincettes et les explications retrouvées habituelles dans la littérature (tentative de reprendre le contrôle dans un milieu inégalitaire) encore plus dans la mesure où les différences retrouvées entre homme et femme proviennent essentiellement du thème des croyances paranormales.

II- Une question de perception et de jugement ?

Ce chapitre repose essentiellement sur les travaux de Daniel Kahneman sur les biais cognitifs et les systèmes de pensée ainsi que ceux de Jane L. Risen (75) sur la pensée magique, le jugement et la prise de décision.

A) Généralités sur les deux vitesses de la pensée

Les travaux de Daniel Kahneman se basent sur la dichotomie entre deux modes de pensée, une pensée intuitive qu'il présente comme « système 1 » et une pensée rationnelle qu'il nomme « système 2 ». (76)

Cette distinction était déjà présente depuis longtemps, nous pouvons citer dans ce sens J. Piaget qui décrit la pensée intuitive comme un précurseur de la pensée rationnelle.

Pour Kahneman en revanche, ces deux modes de pensée coexistent chez les individus, ils fonctionnent différemment dans la prise de décision et présentent chacun des biais qui leurs sont propres.

1) Le système 1

Il fonctionne de manière automatique et rapide, ne nécessite que peu d'effort, et est activé en dehors de tout contrôle délibéré.

Il est utilisé comme système de raisonnement par défaut et produit les impressions et sentiments qui forgent les convictions et les choix délibérés de la pensée rationnelle.

Selon Kahneman, c'est ce système qui est par exemple mis en œuvre dans les activités automatiques suivantes (76) :

- S'orienter vers la source d'un bruit soudain,
- Faire une grimace de dégoût face à une image horrible,
- Résoudre 2+2,
- Conduire une voiture sur une route déserte,
- -comprendre des phrases simples.

Parmi ces activités, certaines sont innées, d'autres nécessitent l'association de certaines idées ou l'acquisition de compétence (lecture, compréhension des nuances dans les situations sociales).

2) Le système 2

Il est plus lent que le système intuitif, nécessite de l'énergie et de l'attention et n'intervient qu'en deuxième recours si le système 1 se retrouve dans une situation nouvelle ou pour laquelle il ne trouve pas de solution.

B) Le système 1, le système de la superstition ? Abord sous l'angle d'un modèle correctif

Le premier modèle intégrant les deux systèmes de la pensée élaboré par Jane Risen est un modèle duel se basant sur un rôle supposé correctif du système 2. (75)

Ainsi, le système 1, rendant un jugement rapide et intuitif accepte la superstition et cette dernière ne serait remise en question qu'en cas d'activation du système 2.

Pour illustrer ce propos, reprenons l'exemple d'un interne en médecine, pas nécessairement superstitieux, qui serait sur le point de choisir une chambre de garde pour la nuit et dont l'intuition magique suivante lui viendrait à l'esprit : « cette chambre m'a toujours porté bonheur, je vais la choisir et passer une garde tranquille ! ».

Dans cette situation, le système 2 n'est pas engagé, l'interne se tourne naturellement vers la chambre qu'il suppose lui porter bonheur et fera probablement preuve d'un certain optimisme pour la nuit à venir.

Supposons désormais que le système 2 soit mis à contribution, et que par exemple, la chambre porte bonheur de notre interne soit déjà occupée par un autre interne arrivé avant lui...

Ce dernier va être contraint de confronter son intuition magique et probablement de l'outrepasser

en reconnaissant le caractère irrationnel de cette pensée.

Ainsi, selon ce modèle correctif duel, deux conditions sont nécessaires pour endosser une superstition :

- Une erreur produite par le système 1
- Une non réparation par le système 2

1) Les aspects du système 1 permettant l'adhésion à une superstition

Cette partie présente succinctement certaines caractéristiques du système 1 et les biais qui en découlent permettent d'assoir l'adhésion à une superstition.

a) La substitution des questions

Ce trait du système 1, s'illustre par la tendance que peuvent avoir les personnes à présenter des réponses rapides et intuitives face à des problèmes qui peuvent s'avérer complexes.

Une des manières d'y parvenir est pour le système 1 de trouver une question proche plus simple (« question heuristique ») et d'y répondre à la place de la question initiale (« question cible ») (77).

Pour Risen, les personnes substituent par similarité et par disponibilité lorsqu'il s'agit de se faire un avis sur une question complexe.

- **La similarité :** Nous retrouvons dans l'histoire de l'humanité des traces très anciennes du rôle de la similarité se substituant à la causalité pour prévoir certains événements. Dans ce contexte, l'auteure cite le fait que certaines tribus évitaient de manger la chair d'un animal lent de peur de le devenir, certaines tribus du nord de l'Inde qui supposait que manger un globe oculaire de chouette permettait de voir dans le noir.

En Europe, nous pouvons citer la théorie des signatures, systématisée par Paracelse qui en formule le principe « les semblables soignent les semblables » (*similia similibus curantur*) ; en Afrique de l'Ouest puis aux caraïbes et en Amérique du sud, nous pouvons citer la pratique du Vaudou.

Plus récemment, Henselin (78) a décrit comment les joueurs de craps avaient tendance à lancer leurs dés selon les chiffres espérés (un lancer doux pour les petits chiffres, un lancer vigoureux pour les chiffres élevés).

L'ensemble de ces exemples illustrent l'utilisation d'un raisonnement par similarité, là où les

issues relèvent le plus souvent d'une évaluation complexe de probabilité et de causalités et sur lesquels les individus n'ont -la plupart du temps- aucun contrôle.

- **La disponibilité** : Reprenons l'exemple de ce patient hospitalisé très fréquemment, connu par tout le secteur psychiatrique et dont rien que prononcer le nom pour l'équipe soignante est quasi-synonyme d'une admission de ce dernier dans la journée... cet exemple reflète la croyance d'une « tentation du destin » (Risen et Gilovich (79)) qui serait prompt à faire réaliser cette prophétie.

Pour Risen, dans cette situation, l'heuristique repose sur la substitution de la probabilité d'occurrence d'un évènement par la probabilité de penser à ce dernier. En se basant sur la supposition que les évènements communs nous viennent en tête plus facilement et en admettant la réciproque inadéquate, nous arrivons à la conclusion qu'un évènement qui nous vient facilement en tête est un évènement commun, ce qui n'est pas toujours le cas...

Pour illustrer cette substitution et la question de la disponibilité, nous pouvons évoquer la première et deuxième étude de Risen et Gilovich (79) qui mettent en scène deux histoires de tentation du destin : la première (Standford Story) raconte la situation d'un étudiant dont le premier vœu est d'être admis à l'université de Standford, dans l'attente de ses résultats il porte un tee-shirt de l'université en question ; la seconde (Class Story) raconte celle d'un étudiant qui n'a pas préparé un exposé, il est actuellement en classe et l'enseignant s'apprête à choisir un étudiant au hasard...

Les histoires sont racontées aux sujets de l'étude avec comme mise en situation une tentation du destin (Cf. les deux histoires précédentes) ou pas de tentation du destin (tee-shirt neutre, oral préparé) ; il est ensuite demandé aux étudiants de choisir le plus rapidement s'ils jugent une issue plausible à la situation ou sans rapport avec le sujet.

Les temps de réponse sont ensuite évalués pour les propositions comme « après un moment de silence, l'enseignant vous appelle au tableau pour l'exposé » ; les résultats mettent en évidence une latence plus faible dans les réponses pour les étudiants ayant eu une mise en situation où ils « provoquaient le destin ». (cf. figure 10)

Ceci suggère, selon les auteurs, que les issues défavorables étaient déjà présentes dans les esprits des participants s'ils étaient dans les situations où ils tentaient le diable.

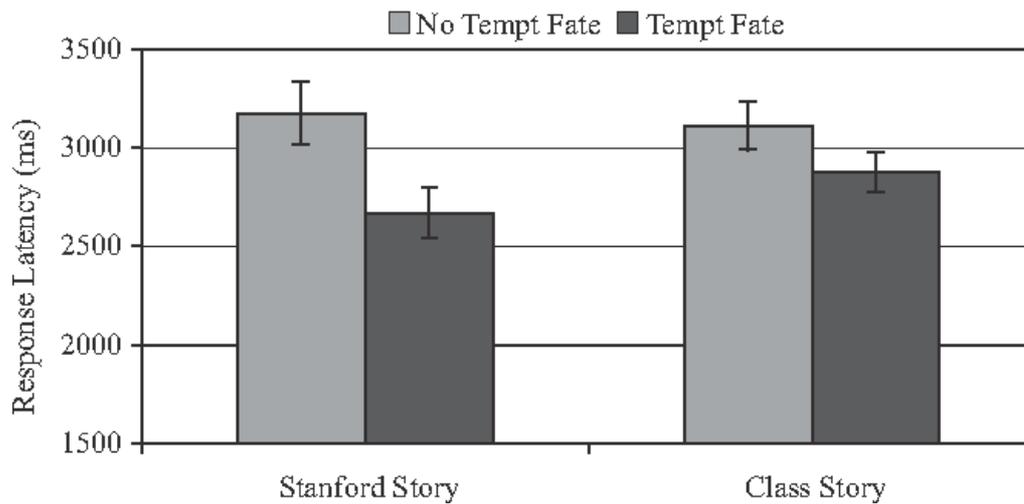


Figure 10: Risen et Gilovich. « *Why people are reluctant to tempt fate* » (2008). Comparaison de la latence dans les réponses entre « les étudiants ayant tenté le destin » et les autres.

b) Intuition causale

Le système 1 étant une machine associative remarquable, il se prête relativement aisément à apporter une explication à tout type de phénomène y compris à ceux dû à l'aléatoire.

Nous pouvons citer dans ce sens les travaux de Gilovich, Vallone et Tversky (80) qui ont réalisé une étude sur des joueurs de basketball et leurs supporters. Il existe une superstition dans le basket qui prédit qu'un tir a plus de chance d'être réussi s'il suit un tir réussi que s'il suit un tir raté.

Les auteurs ont ainsi analysé les séries de lancers des Sixers de Philadelphie et des Celtics de Boston *a posteriori* ; et ont réalisé une étude prospective sur une équipe interuniversitaire de basket.

Il est ressorti de ces analyses que les issues des tirs précédents n'influençaient pas le tir en cours mais influençaient largement les prédictions que pouvaient en faire les joueurs, traduisant la tendance naturelle à inférer des liens de causalité à des événements qui seraient dus à des variations aléatoires et indépendantes.

A l'opposé, mais selon le même principe, les rituels et pensées magiques observées dans les casinos témoignent de la mésinterprétation de l'indépendance des tours « après trois tirages rouges, c'est sûr que le suivant va être noir ».

La répétition d'évènements aléatoires serait ainsi responsable de l'impression de contrôle par le biais d'une superstition :

-une exposition fréquente à un renforcement positif mènerait à croire qu'un comportement donné

serait responsable d'un évènement positif.

-une exposition rare à un renforcement négatif mènerait à croire qu'un comportement donné pourrait prévenir la survenue d'un évènement négatif.

Il est également possible que des évènements individuels suffisamment forts permettent l'apparition d'une superstition.

Et enfin, l'écart entre un premier évènement particulièrement marquant (positivement ou négativement) et contrastant avec les répétitions suivantes peut aussi constituer l'assise d'une superstition par l'interprétation erronée d'une simple régression vers la moyenne.

c) Biais de confirmation

Il s'agit probablement du plus connu de tous les biais cognitifs, il consiste à privilégier les informations confirmant ses idées et/ou à accorder moins de poids aux informations infirmant ses conceptions ; il peut s'appliquer à la recherche d'information, à la compréhension de ces informations et à leur rétention.

Il est secondaire aux propriétés du système 1 qui tend à être associatif et rapide ; ainsi, le fait de formuler une hypothèse rend les informations la corroborant plus disponibles mentalement.

Le rôle de ce biais n'apparaît pas tant dans l'adhésion à une superstition que dans le maintien de cette dernière :

-Quand un individu pense à une superstition, il se souviendra bien plus facilement des exemples qui l'étayaient que de ceux qui la contredisent.

-De plus, quand une superstition est établie, les individus auront tendance à répéter les choix et comportements en lien avec cette dernière plutôt que d'en explorer de nouveaux pouvant potentiellement mettre en doute la crédibilité de la superstition.

-Enfin, l'interprétation des éléments ambigus comme la confirmation d'une superstition permet largement le maintien de cette dernière (« J'ai passé une garde horrible, pourtant la pleine lune n'est que demain, c'est probablement ses effets qui se font déjà sentir... »).

d) Autres biais

D'autres biais sont susceptibles d'expliquer l'adhésion à des superstitions et les croyances

paranormales et prédominant dans la pensée intuitive :

-L'erreur fondamentale d'attribution (surestimation des facteurs personnels au détriment des facteurs environnementaux et situationnels)

-L'effet Forer (validation subjective d'une description vague comme s'appliquant spécifiquement à elle-même, peut se retrouver dans l'astrologie, la cartomancie, la voyance,.....)

2) Les facteurs expliquant l'absence de correction par le système 2

Selon Risen, la correction par le système 2 ne peut se faire qu'à condition d'avoir les capacités d'être rationnel (capacités attentionnelles, absence de tâche simultanée) (75).

En ce sens, nombre d'études se sont penchées sur le lien entre croyance paranormale/superstition et mémoire de travail/capacités de concentration. Nous pouvons citer les travaux de Dudley (68) qui a mis en évidence une plus grande superstitiosité chez des étudiants qui complétaient leur PBS (Paranormal Belief Scale) en devant se souvenir d'un nombre à 5 chiffres par rapport au groupe témoin.

Mais les capacités d'être rationnel ne suffisent pas, il faut également la motivation de mettre en jeu le système 2, c'est là qu'intervient la notion d'aisance cognitive : elle est l'un des déterminants de l'activation du système 2 et est à l'origine d'un sentiment de confiance voire de vérité face aux éléments qui nous sont présentés.

L'aisance cognitive facilite le traitement par le système 1 et repose sur différents facteurs internes et externes tels que : la répétition de l'exposition, l'humeur positive (non congruent avec le reste de la littérature), l'amorçage, la clarté de la situation.

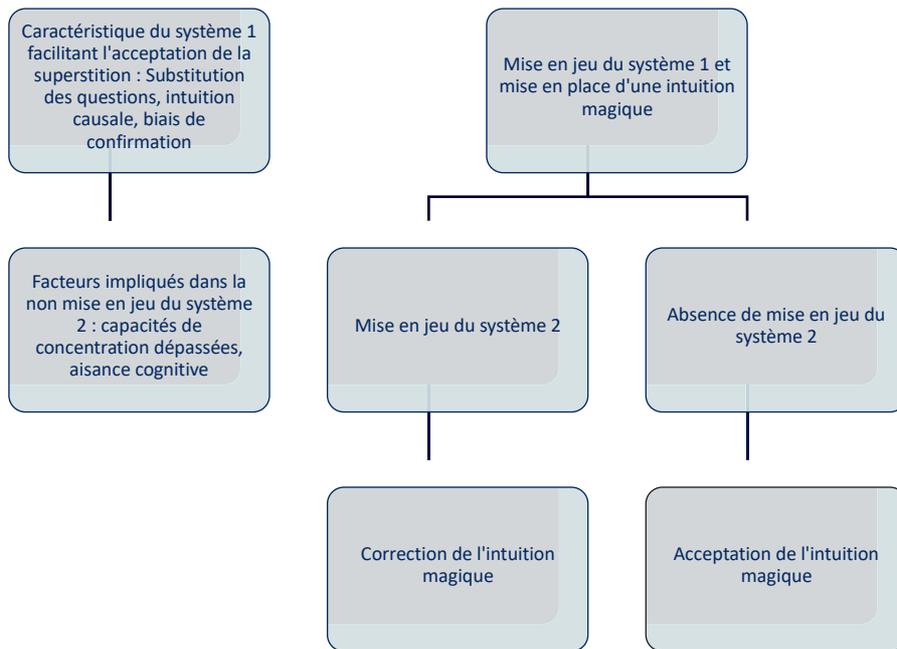


Figure 11 : selon Risen. Modèle duel d'acceptation d'une superstition.

C) Quand le système 2 consent

Cette vision duelle d'un système 1 acceptant la superstition et d'un système 2 correcteur puissant mais fainéant trouve rapidement ses limites. Effectivement il est déjà arrivé à chacun d'entre nous de se rendre compte qu'une réflexion était irrationnelle mais persister et consentir à cette dernière – « je sais que la pleine lune n'influe pas les gardes, dans le doute, je préfère ne pas tenter le diable, je vais la laisser à quelqu'un d'autre ». En somme, d'où vient cette situation intermédiaire d'agir de manière superstitieuse sans pour autant y croire ? De savoir qu'une superstition est irrationnelle mais d'y consentir tout de même ?

Risen apporte également des éléments de réponse à cette question : il pourrait s'agir d'une stratégie d'optimisation des gains, en effet si le coût d'une action est suffisamment faible et la récompense suffisamment élevée, alors cela vaut probablement la peine d'agir de manière superstitieuse même si nous n'y croyons pas ou quasiment pas. Par exemple, le fait d'éviter de passer sous une échelle n'est pas très coûteux en énergie et éviter cette situation est assez aisé, même en ne croyant pas à la superstition que passer sous une échelle est pourvoyeur de malheur, le risque serait démesuré de s'y essayer la veille d'un événement important, comme par exemple la passation d'une thèse de médecine.

D'autre part, bien qu'irrationnels et reconnus comme tels, certains rituels/superstitions peuvent avoir des effets sur la gestion de l'anxiété ou la maximisation des performances, qui justifient à eux seuls le maintien de ces derniers.

III- Une question de cognition ?

A) Quotient intellectuel et superstition

Dans l'hypothèse d'un déficit cognitif expliquant l'adhésion aux phénomènes paranormaux, les superstitions furent les premières candidates mises à l'épreuve du QI et plusieurs études furent réalisées dans ce sens au début des années 1940. A l'instar de l'étude de Belanger de 1944 (81) retrouvant une discrète corrélation négative entre l'intelligence (mesurée dans cet exemple par un test scolaire) et l'adhésion aux superstitions ($r = -.114 \pm 0.53$), beaucoup corroborèrent cette idée (Emme (82), Zapf (83)....).

Une étude plus tardive (Smith et collaborateurs, 1998) précisera que ces corrélations négatives ne se retrouvent que dans certaines croyances paranormales, en l'occurrence, pour les phénomènes psi, les précognitions et le spiritisme, selon Irwin (84).

Finalement, les travaux les plus récents n'ont pas permis de retrouver un lien entre l'adhésion à des superstitions ou croyances paranormales et l'intelligence générale, et nous pouvons dans ce contexte citer le travail de Stuart-Hamilton (84), réalisé sur une population gériatrique (60-84ans) qui ne retrouve pas d'association entre intelligence, croyances paranormales, âge et connaissance dans les probabilités ; les recherches se sont donc tournées vers des hypothèses plus restrictives...

1) *Déficit en concepts quantitatifs et représentation de l'aléatoire*

Les premières recherches sur le sujet se sont attelées à essayer de mettre en évidence un lien entre les croyances paranormales et une faible compréhension mathématique des probabilités et des concepts quantitatifs, théorie sous-tendue par le rationnel que si une personne sous-estime la probabilité qu'un événement se présente à elle, alors cette dernière sera plus à même de lui

imputer une explication paranormale (porte-bonheur, prémonition, superstition...) (86,87).

Beaucoup d'études ont ainsi retrouvé une association positive entre croyances paranormales et erreurs dans le raisonnement probabiliste (Blackmore et Troscianko (88)) ; en 2002, Musch et Ehrenberg (89) ont fait passer une PBS et une batterie d'exercices de raisonnement probabiliste à 123 étudiants, ils observèrent les mêmes résultats que les études précédentes, néanmoins, en contrôlant les capacités cognitives (mesurées dans l'étude par les notes des examens de fin d'année), l'association entre croyance paranormale et difficultés dans le raisonnement probabiliste disparaissait.

Dagnall et Parker (90), en 2007, sont allés plus loin que l'hypothèse d'un déficit dans le raisonnement probabiliste, supposant que les croyances paranormales pourraient être liées uniquement à une mauvaise représentation de l'aléatoire.

Les participants à l'étude ont été évalués sur 5 paramètres : la PBS (croyances paranormales) et 4 épreuves de raisonnement probabiliste.

- Perception de l'aléatoire (choix dans plusieurs suites des plus probables),
- Utilisation des informations sur les taux de base,
- Erreurs de conjonctions (visant à évaluer la capacité de reconnaître que la probabilité d'un évènement conditionnel ne peut dépasser celle de l'évènement initial),
- Et les variations par rapport à des valeurs attendues.

Ils ont ainsi retrouvé que seul des résultats anormaux dans la perception de l'aléatoire étaient liés à des score plus élevés de PBS. (Cf Figure 11).

Correlations between question variables and paranormal belief scale (PBS)

	1	2	3	4	5
1. Paranormal belief		-.32*	-.19	-.16	.09
2. Perception of randomness	-.32*		.13	.09	.16
3. Expected value	-.19	.13		.12	-.02
4. Base rate	-.16	.09	.12		.16
5. Conjunctive fallacy	.09	.16	-.02	.16	

* Significant at $P = 0.001$ (one tailed).

Figure 12 : Dagnall et Parker, 2007. Tests unilatéraux de corrélation entre les 5 paramètres mesurés.

Plus récemment, Griffiths et collaborateurs (91) ont montré un lien entre le fait d'attribuer une relation causale à un évènement aléatoire (dans l'expérience : le fait d'appuyer sur un bouton et une ampoule s'allumant aléatoirement) et la superstition (mesurée par le Novel Superstitious Beliefs

Questionnaire), étayant ainsi l'hypothèse d'un biais surestimant l'attribution causale entre deux éléments disjoints et faisant écho à Jean Cocteau qui disait que : « La superstition est l'art de se mettre en règle avec les coïncidences ».

2) Mémoire et croyances paranormales

Quelques études se sont intéressées au lien entre la mémoire et les croyances paranormales :

- Dudley (68) en 1999 avait au travers de son travail cherché à mettre en évidence l'intérêt de la mise en jeu de la mémoire de travail dans l'adhésion à des croyances paranormales, travail qui aura surtout mis en lumière le rôle des capacités attentionnelles dans le fait d'accepter ou non une proposition paranormale.
- Wilson et French (92), en 2006, ont réalisé une étude chez une centaine de participants qui devaient décrire là où ils se trouvaient, ce qu'ils faisaient, avec qui ils étaient et s'ils se souvenaient des images de la première annonce télévisée de 4 événements dramatiques majeurs -trois de ces événements étant bien documentés mais pour le quatrième il n'en existait aucune image (il s'agissait d'une attaque à la bombe dans un club à Bali)- sur la totalité des participants, 36% avaient des faux souvenirs concernant cet attentat qui n'était pas passé aux informations. Il a ensuite été demandé aux participants de passer plusieurs tests afin d'évaluer l'adhésion à des croyances paranormales ; il en est ressorti que les sujets présentant des faux souvenirs avaient des scores plus élevés sur l'Australian Sheep Goat Scale (évaluant les croyances paranormales) ; il reste néanmoins difficile d'établir un lien entre les faux souvenirs et l'adhésion à des croyances paranormales sur ce travail et encore plus de corroborer l'hypothèse d'un déficit mnésique, tant le nombre de paramètres confondants est important (suggestibilité des participants ? Eléments de personnalité ? Biais de mémoire ?).

B) Capacités et styles de raisonnement

Un déficit dans les capacités de raisonnement a souvent été mis en avant dans la recherche d'une explication à des croyances paranormales, plusieurs études allant dans ce sens ont ainsi cherché à

mettre en évidence une corrélation entre les croyances paranormales et de faibles capacités de raisonnement ainsi qu'une pensée critique déficiente.

En 2004, Hergovich et Arendasy (93), ont mené une étude sur 180 étudiants à qui ils ont fait passer plusieurs questionnaires :

-Pour la mesure de la pensée critique (*via* le Cornell Critical Thinking Test (CCTT) rempli par la moitié des étudiants et le Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) rempli par l'autre moitié des étudiants)

-Pour l'intelligence : le Wiener Matrizen-Test (WMT), version autrichienne des matrices de Raven, mesurant donc la capacité à raisonner et à appréhender la complexité.

-Pour les croyances paranormales : un questionnaire concernant leurs propres expériences paranormales et une PBS.

Il est ressorti de cette étude qu'il n'y avait pas de corrélation significative entre croyances paranormales et pensée critique, en revanche une corrélation négative ressortait entre les capacités de raisonnement testées par le WMT et certaines sous catégories de la PBS, à savoir : les croyances paranormales traditionnelles ($r=-0.22$, $p<0.01$), les croyances religieuses ($r=-0.23$, $p<0.01$) et les superstitions ($r=-0.23$, $p<0.01$).

Les auteurs signalent néanmoins une limite repérée par Irwin (94) dans les études précédentes construites sur le même modèle, selon lui, les étudiants les plus intelligents pourraient repérer plus facilement l'attitude sceptique des auteurs et être plus réticents à répondre de manière honnête quant à leurs croyances sur le paranormal et les superstitions.

Cette limite sera appuyée par une réactualisation de la publication d'Irwin de 1991, réalisée par deux expérimentateurs présentant une attitude différente envers les phénomènes paranormaux (95) :

-Caroline Watt (CW), présentant une approche positive des études psi et ayant conduit plusieurs études dans le domaine de la parapsychologie dont les résultats se sont avérés significatifs.

-Richard Wiseman (RW), sceptique et dont les recherches en parapsychologie ont été sans résultat.

Le but de cette étude était de tester deux hypothèses : la première était que l'expérimentateur pouvait avoir un effet sur les résultats d'une tâche cognitive ou de croyances paranormales rapportées, la seconde était que l'expérimentateur pouvait avoir un effet sur les performances en perception extra-sensorielle (pré-cognition) d'une même population.

Pour y parvenir, chaque expérimentateur a fait passer une série de tests (PBS, matrices de Raven,

test de syllogisme et une tâche de perception extra-sensorielle où les étudiants devaient décrire une vidéo sur le point d'être visionnée) à 30 étudiants issus d'une même population ; les résultats ont été comparés entre eux selon l'expérimentateur responsable de la passation.

Il en ressort qu'aucune différence n'a été retrouvée quant aux résultats entre les expérimentateurs pour les tâches de perception extra-sensorielle ; en revanche, une forte corrélation négative a été retrouvée entre les croyances paranormales et les performances des capacités de raisonnement testées par les syllogismes ($r=-0.28$ (.03)) ; cette différence était presque entièrement due aux étudiants testés par CW ($r=-.45$ (.01)) présentant une approche positive des éléments paranormaux ; là où les étudiants testés par RW (sceptique) présentaient une distribution proche du hasard ($r=-0.08$, $p=0.70$). Ces résultats supportent ainsi l'hypothèse d'Irwin que les étudiants les plus intelligents inhiberaient leurs réponses et l'acceptation des croyances paranormales selon l'expérimentateur en charge des tests.

Des analyses *post hoc* nuancent néanmoins cette conclusion par le fait que les étudiants ne présentent pas de différence entre les deux groupes pour la PBS ni pour les résultats aux syllogismes, ce qui suggère une relation plus complexe entre participants, croyances dans le paranormal, capacités de raisonnement et expérimentateurs.

Enfin, Irwin (96) rapporte plusieurs études montrant que le thème de l'étude en lui-même peut modifier les résultats des tâches cognitives, et cite ainsi le Dr Merla-Ramos (2000) qui a montré que les personnes croyant aux superstitions, aux formes de vie extraordinaires et à la sorcellerie présentaient des performances moindres sur des syllogismes qui concernaient des croyances paranormales par rapport à des syllogismes « neutres ».

IV- Une question de personnalité ?

A) Style attributif

1) *Locus de contrôle*

Le locus de contrôle, proposé par le psychologue américain Julian Rotter en 1954, est un élément constitutif de la personnalité désignant la tendance des individus à rattacher à eux même ou à un élément extérieur les évènements qui les affectent. Ainsi, un locus de contrôle sera dit interne si l'individu attribue aux évènements qui l'affectent ses propres qualités, défauts, l'investissement qu'il a présenté, etc... et le locus de contrôle sera dit externe s'il attribue aux évènements qui l'affectent des causes externes comme le hasard, la chance, un dieu tout puissant, *et cætera*...

Généralement, les individus ont tendance à rattacher de manière interne les éléments positifs ou les succès qu'ils présentent et de manière externe les échecs ou évènements de vie négatifs ; néanmoins des variations sont possibles et la tendance à établir un lien ou non entre son comportement et un renforcement obtenu définira tout un spectre de possibilités en termes de locus de contrôle.

L'outil le plus utilisé en recherche pour évaluer le locus de contrôle est l'échelle de Rotter, auto-questionnaire binaire composé de 29 questions.

2) *Attribution causale*

Les théories se rapportant aux processus d'attribution ont progressivement été étoffées, d'abord par le psychologue américain Fritz Heider et le concept d'attribution causale, selon lequel : dans leur raisonnement, les individus se réfèrent à plusieurs types de causes pour juger autrui et les évènements de leur environnement.

Si l'attribution causale concerne le sujet en question, il est alors acteur et on parle d'auto-attribution, si elle concerne un autre individu, on parle d'hétéro-attribution.

Les causes possibles sont, comme pour le locus de contrôle, internes ou externes.

Puis le psychologue Harold Kelley apporta sa pierre à l'édifice avec la notion de schéma de causalité, représentés par un ensemble de croyances se rapportant à la manière dont une combinaison de causes produit un certain effet ; et établit un modèle selon lequel un individu s'appuie sur trois

dimensions pour attribuer une origine interne ou externe à un comportement :

- La consistance : comparaison se rapporte au comportement habituel du sujet dans une situation identique mais à un autre moment
- Le consensus : comparaison au comportement d'autres individus dans une situation identique
- La distinctivité : se rapporte au comportement du sujet dans d'autres situations

Prenons l'exemple d'un interne en médecine lors d'un choix de garde, refusant de prendre une garde un vendredi 13 :

Tableau 7 - Combinaisons de réponses permettant d'inférer des causes aux comportements

	Consistance	Consensus	Distinctivité	Attribution	Exemple
Question	Refuse-il systématiquement les vendredis 13 ?	Les autres internes refusent-ils également de prendre cette garde ?	Est-ce la seule garde qu'il refuse ?	-	-
Combinaison 1	oui	non	non	Interne	-Il n'aime pas les gardes ? -Les gardes le stressent
Combinaison 2	non	oui	oui	Attribution externe au contexte	-Le vendredi 13 tombe le soir d'une fête étudiante ?
Combinaison 3	non	non	oui ou non	Attribution externe aux circonstances	-Un événement était prévu de longue date pour ce vendredi 13 en question ?
Combinaison 4	oui	non	oui	Attribution interne et externe	-Il refuse de prendre les vendredis 13.

					-Est-il superstitieux ?
--	--	--	--	--	-------------------------

Sur ce modèle, des erreurs d'attribution peuvent survenir de manière aléatoire, si ces erreurs se répètent de manière systématique, on parle de biais d'attribution, en voici quelques exemples :

- Le biais d'intentionnalité, décrit initialement par Fritz Heider, il revient à surestimer le rôle des causes intentionnelles (internes) chez les autres et particulièrement suite à des événements négatifs. Il se retrouve dans certains troubles de la personnalité (la tendance paranoïaque) et constitue un terreau pour le conspirationnisme.
- Le biais d'internalité : qui correspond lors d'une auto-évaluation à sous-estimer le rôle des causes externes.
- Le biais d'auto-complaisance : il correspond à la tendance à attribuer davantage de valeur aux explications internes pour les succès et d'attribution externe pour les échecs.
- Le biais d'ethnocentrisme : se superpose au biais d'auto-complaisance à l'échelle d'un groupe ou d'une population
- Le biais acteur/observateur : il est le revers du biais d'auto-complaisance concernant l'hétéro-attribution et correspond au fait d'attribuer plus aisément des causes externes aux succès d'autrui et des causes internes à leurs échecs (il est retrouvé chez les personnes dépressives ou à risque dépressif).

L'outil le plus utilisé en recherche pour évaluer l'attribution causale selon ces trois dimensions est l'Attributional Style Questionnaire (1982) de Peterson.

3) Lien avec les croyances paranormales

Dudley et Whisenand (97) ont réalisé une étude sur 52 étudiants, à qui ils ont fait passer une PBS et un Attributional Style Questionnaire de Peterson.

Les résultats ont mis en évidence une association significative entre un score élevé à la PBS et un style d'attribution dépressif (correspondant à l'association d'une attribution externe, inconsistante et non consensuelle pour un événement positif et une attribution interne, consistante et consensuelle pour un événement négatif).

Irwin précise, suite à un échange avec les auteurs, qu'aucun lien n'a été retrouvé entre les dimensions spécifiques du style d'attribution dépressif prises de manière isolée et que l'association retrouvée entre le score composite d'attribution « dépressive » pourrait ainsi reposer uniquement sur la corrélation entre superstition et locus de contrôle.

-En ce qui concerne les biais d'attribution causale, une étude menée par Van Elk (98) en 2017 a mis en exergue une tendance à présenter un biais d'auto-complaisance plus fort chez les personnes ayant des croyances paranormales.

Dans l'expérience, il a été demandé aux participants de deviner des cartes qui allaient être tirées par un voyant et de donner *a posteriori* la perception du contrôle qu'ils en avaient. Il est ressorti de l'analyse en sous-groupe que seul les superstitieux et personnes ayant des croyances religieuses traditionnelles présentaient davantage de biais d'auto-complaisance, il n'a en revanche pas été retrouvé d'association entre l'illusion de contrôle (tendance des gens à surestimer leur capacité à contrôler les événements) et les croyances paranormales.

B) Créativité, imagination et autres éléments de personnalité

1) Éléments de personnalité, approche catégorielle

Si l'on s'intéresse aux personnalités selon une approche catégorielle, le lien entre schizotypie et croyance paranormale paraît évident, la superstition s'inscrivant directement dans la nosographie du trouble de la personnalité au travers d'un des critères diagnostiques (DSM 5) :

-(critère 2) Croyances bizarres ou pensée magique qui influencent le comportement et qui ne sont pas en rapport avec les normes d'un sous-groupe culturel (par exemple superstition, croyance dans un don de voyance, dans la télépathie ou dans un « sixième » sens ; chez les enfants et les adolescents, rêveries ou préoccupations bizarres).

Les études retrouvant un lien entre croyances paranormales ou superstition et trouble de la

personnalité schizotypique sont nombreuses et robustes (Navarro et Guerra, 2020 (99) ; Hergovich (100)) et la relation indéniable, mais expliquer les croyances paranormales non religieuses uniquement par ce trouble de la personnalité (conçu comme une catégorie diagnostique) est réducteur tant la grande majorité des croyants dans le paranormal sortent de ce cadre diagnostique.

Une alternative plus fine serait alors d'aborder le lien entre superstition et personnalité par une approche dimensionnelle ou centrée sur des traits de personnalité particuliers.

2) *Éléments de personnalité, approche dimensionnelle*

La description des personnalités pour les études qui vont être rapportées se base sur le modèle du big five, composé de 5 dimensions : l'ouverture, le caractère consciencieux, l'extraversion, l'agréabilité et le neuroticisme.

a) Neuroticisme

Cette dimension se réfère à la sensibilité aux émotions négatives ; les gens avec un score de neuroticisme élevé éprouvent plus facilement de l'anxiété, de la colère ou de la dépression face à des situations habituellement neutres et la durée de ces émotions négatives est également augmentée. A l'opposé, on parle de stabilité émotionnelle, qui décrit des personnes calmes, éprouvant plus rarement les émotions négatives et surtout de manière moins persistante.

Le neuroticisme est la dimension la plus corrélée aux croyances paranormales de manière générale et nombre de publications suggèrent une association positive entre neuroticisme et croyances paranormales ; en revanche, aucune étude spécifique n'a été réalisée pour la superstition de manière isolée.

Pour illustrer ce lien, nous pouvons citer l'étude de Williams et collaborateurs (101), qui s'est intéressée à une population de 279 adolescents gallois, évalués en termes de personnalité par le Short-form Revised Junior Eysenck Personality Questionnaire et sur leurs croyances par l'Index of Paranormal Belief (bref auto-questionnaire de 6 items dont les réponses sont graduées sur 5 points). Les résultats, en dehors de données descriptives intéressantes (53% des adolescents de l'étude

croient en l'existence des fantômes, 43% en un contact avec l'esprit des morts, 41% dans les horoscopes...), montrent que le neuroticisme est la dimension fondamentale corrélée aux croyances paranormales ($r=.32$; $p<0.001$). Les explications possibles proposées par les auteurs seraient que les adolescents avec un haut degré de névrosisme trouveraient une source de réassurance et d'explications dans le domaine du paranormal.

Plusieurs études se sont également attelées à mettre en lumière une corrélation entre croyance paranormale et dépression, néanmoins, les résultats sont dans l'ensemble non concordants et les rares corrélations se retrouvent en général sur des sous-groupes de la PBS.

Nous pouvons néanmoins citer les travaux de Thomas Dudley (102), qui s'est intéressé à la tristesse comme émotion et non comme humeur de fond. Son étude se découpe en deux parties :

-La première, consistait à faire résoudre des anagrammes à des étudiants après leur avoir demandé ou non de résoudre un puzzle impossible ; il avait été demandé aux étudiants de remplir une rPBS au préalable pour évaluer le niveau de croyance.

-La seconde partie consistait à faire réaliser dans deux groupes d'étudiants soit un puzzle réalisable soit un puzzle irréalisable. Il leur a par ailleurs été demandé de réaliser une rPBS avant et après la réalisation de ces tâches.

Il ressort de cette étude d'une part que suite à l'échec (puzzle impossible), les étudiants ayant des croyances paranormales élevées réalisaient davantage d'anagrammes que les autres ; d'autre part que le niveau de croyance paranormale augmentait à la passation de la rPBS après l'épreuve impossible et non dans le groupe contrôle.

Ainsi, selon Dudley, cette étude soutient l'hypothèse que dans les situations où ils n'ont pas le contrôle, les participants évoqueraient des causes irrationnelles, ce qui aurait un effet bénéfique et préviendrait la dégradation ultérieure des performances.

b) Ouverture à l'expérience

L'ouverture à l'expérience explore la créativité, l'imagination, la recherche d'idées nouvelles. Ainsi, une personne avec une ouverture à l'expérience élevée sera plutôt curieuse intellectuellement et imaginative ; et une personne avec une faible ouverture à l'expérience sera plutôt hostile au changement, voire méfiante face à l'ambigu, au subtil ou à l'inconnu.

Une étude toute récente illustre bien la place de l'ouverture à l'expérience et des autres dimensions

de la personnalité dans l'explication des croyances paranormales. Betsch et collaborateurs en 2020 (103) ont testé l'hypothèse selon laquelle les capacités cognitives et les dimensions de la personnalité (Big 6) pouvaient à elle seules expliquer les différences individuelles en termes d'adhésion à des croyances paranormales.

Cette étude, à relativement grande échelle a consisté à faire passer un questionnaire en ligne (n=599) de 121 items dérivés de la rPBS, de questions directes sur les croyances, de questions évaluant la personnalité (Big Six), l'âge, le sexe, le QI, mais aussi 14 autres variables explicatives potentielles ressorties dans des études précédentes comme : la compréhension des causalités, la perception de l'aléatoire, les angoisses de mort, le style cognitif,... afin de tester l'hypothèse que ces variables pourraient à elle seule expliquer les variations individuelles des croyances paranormales.

Le modèle de régression linéaire retrouve de manière consistante avec le reste de la littérature une corrélation positive pour le neuroticisme et l'ouverture à l'expérience et une corrélation négative pour le QI et le caractère consciencieux. (Cf Figure 13).

	B	SE	Beta	T	p
(constant)	2.024	.499		4.060	.000
Honesty-humility	-.034	.059	-.025	-.587	.558
Emotionality	.237	.069	.141	3.441	.001
Extraversion	.094	.063	.063	1.489	.137
Agreeableness	.089	.072	.053	1.242	.215
Conscientiousness	-.284	.071	-.162	-3.981	<.001
Openness	.182	.068	.111	2.693	.007
IQ	-1.345	.260	-.207	-5.170	<.001

Note: $F(7, 591) = 9.738$; $p < .01$; $R = .322$, $R^2 = .103$, $SE = .946$. Bold value indicates significant at the .05 level (2-tailed).

Figure 13 : Betsch, Assmann, Glockner, 2020. Résultat en régression linéaire avec le QI et les 6 dimensions du Big Six comme variables explicatives et les croyances paranormales comme variable expliquée.

Néanmoins, le QI et les 6 dimensions de la personnalité n'expliquent que 10% de la variance pour les croyances et en ajoutant les 14 autres variables (toutes non significatives en régression linéaire

sauf la confusion ontologique, la compréhension des causes et l'angoisse de mort), ils portent ce chiffre à une explication de 19%.

c) Autres dimensions

Les autres dimensions de la personnalité ne semblent pas être associées aux croyances paranormales, et certains résultats positifs retrouvés demeurent isolés la plupart du temps. (104)

Quatrième partie : la superstition chez les soignants en psychiatrie, une étude statistique

I-Introduction

La croyance que les vendredis treize, la pleine Lune, la malchance de certains praticiens influe sur l'activité de garde aux urgences est une idée assez communément partagée par les médecins et le personnel soignant. Plusieurs études ont été réalisées concernant ces sujets depuis les années 1990 et même si la grande majorité tend à démentir de telles associations, des résultats contradictoires et des corrélations significatives mais restreintes ont permis au doute de subsister.

Les objectifs de notre étude seront d'évaluer l'activité aux urgences psychiatriques et en astreinte ; de classer les jours de la semaine et les praticiens par rapport à leur activité ; de recueillir par le biais d'un auto-questionnaire la perception des soignants concernant ces superstitions ainsi que de potentiels facteurs pouvant les influencer ; et enfin de corrélérer ces résultats à l'activité réelle des praticiens.

Cette étude permettra ainsi de réactualiser des travaux déjà réalisés et présentera l'originalité de tenir compte simultanément des 3 croyances avec une portée plus institutionnelle (prise en compte du statut du médecin, là où les études se concentraient sur des populations d'internes la plupart du temps).

Ainsi, après avoir démontré l'absence (supposée) d'effet du jour de la semaine, de la lune ou de la malchance, l'objectif sera de mettre en exergue le rôle de facteurs internes dans l'adhésion à une superstition.

II-Matériel et méthode

A) Analyse de l'activité aux urgences et des praticiens d'astreinte

1) Sources

Quatre types de sources ont été consultées pour constituer notre tableur de données.

- Avec l'accord du Chef du Pôle de Psychiatrie Santé Mentale et Addictologie, nous avons obtenu de l'administration de l'hôpital le fichier des astreintes des séniors de la clinique psychiatrique de Strasbourg comprenant le jour, le code anonyme pour le praticien, le nombre de déplacements et la durée du.des déplacements déclarés par le praticien du 01.01.2015 au 31.12.2019.
- Avec l'accord du Chef du Service d'Urgences, de Liaison et de Psychotraumatologie (PULP), nous avons obtenu le fichier détaillant le nombre de consultations enregistrées aux urgences du 01.01.2015 au 31.12.2019 (une requête a été réalisée et adressée au référent du DIM pour le Pôle, M. Patrick Gries).
- Grâce au secrétariat du service PULP, nous avons pu obtenir la liste des praticiens d'astreinte du 01.01.2016 au 31.12.2019, ce secrétariat étant en charge de la tenue et de la mise à jour de cette liste (la liste des praticiens pour l'année 2015 n'était malheureusement plus disponible). Cette liste nous a permis de déterminer le grade du praticien sénior (CCA, PH, PUPH) et sa sous-spécialité (psychiatrie d'adultes, pédopsychiatrie).
- Pour les cycles de la lune nous nous sommes basés sur les almanachs en ligne du site [timeanddate.com \(https://www.timeanddate.com/moon/phases/france/paris\)](https://www.timeanddate.com/moon/phases/france/paris).

2) Codage et standardisation

Concernant les jours d'astreinte, plusieurs codages secondaires ont été opérés

- Jour de la semaine : jours calendaires (lundi vs. mardi vs. ...)
- Jour d'activité : semaine vs. samedi vs. dimanche/jours fériés
- Numéro du jour : de 1 à 31

- Jour et numéro : lundi_1 vs. lundi_2 vs. lundi_3... vs. mardi_1 vs. mardi_2 vs. ... de façon à identifier le vendredi_13 des autres jours
- Cycles de lune : 1^{er} quartier vs. 2^{ème} quartier vs. 3^{ème} quartier vs. 4^{ème} quartier

Concernant le praticien, les codages suivants ont été opérés

- Code du praticien : de 1 à 42
- Grade du praticien : CCA-assistant vs. PH vs. PUPH
- Sous-spécialité du praticien : psychiatrie d'adultes vs. pédopsychiatrie

Concernant l'activité, plusieurs indices ont été collectés puis calculés

- Nombre de consultations journalières aux urgences (indépendamment de l'astreinte proprement dite)
- Nombre de déplacements déclarés par le praticien lors de son astreinte
- Durée cumulée des déplacements déclarés par le praticien lors de son astreinte
- Indice de malchance : durée cumulée des déplacements / nombre de consultations journalières aux urgences (plus cet indice est élevé, plus le nombre de situations a été difficile ou longue à traiter)

Plusieurs jours ont été exclus de l'analyse car ils correspondaient à la période faisant suite aux attentats du marché de Noël de Strasbourg (du 11/12/2018 au 25/12/2018) et où la présence de praticiens de la CUMP et d'autres psychiatres en renfort dont l'activité était indiscernable de l'activité « habituelle » majoraient de manière exceptionnelle l'activité (parfois au-delà de 24h/ jour et jusqu'à 80h00).

Secondairement, chacun des indices d'activités a été standardisé sous forme d'un z-score. Ce dernier a été calculé en soustrayant à la valeur de l'indice du jour, la moyenne sur les 5 ans de l'indice pour le jour calendaire, le tout divisé par l'écart-type de l'indice sur les 5 ans pour le jour calendaire. Nous avons préalablement vérifié que la différence entre les jours calendaires de semaine pour les indices d'activités était négligeable mais de façon à augmenter la variabilité entre ces jours, nous avons conservé comme référence celle du jour calendaire (i.e. pour un lundi, par rapport à la moyenne de tous les lundis plutôt que par rapport à la moyenne de tous les jours de semaine).

Par ex : z-score du nombre de consultation du lundi_1/1/2015 = $([\text{nombre de consultations du lundi_1/1/2015}] - [\text{moyenne des consultations de tous les lundis}]) / [\text{écart-type des consultations de tous les lundis}]$

Nous avons réalisé cette opération car l'activité aux urgences est moindre le samedi et les week-ends et jours fériés en comparaison aux jours de semaines alors que l'activité des séniors d'astreinte est à l'inverse plus importante les samedis et surtout les dimanches et jours fériés. Pour pouvoir ainsi comparer entre eux ces différents jours et ainsi les praticiens d'astreinte lors de ces jours, il nous fallait pouvoir standardiser leur score sur une valeur de référence du jour au cours des 5 ans. Ce sont donc ces z-scores qui ont été utilisés ensuite dans nos analyses et non plus les valeurs brutes. En revanche, dans l'analyse secondaire complémentaire recentrée uniquement sur les week-ends et jours fériés, nous avons réutilisé les valeurs brutes (de nombre et de durée d'interventions).

3) Analyse descriptive

Une première analyse descriptive nous a permis d'établir :

- Un classement des jours porte-bonheur et porte-malheur (pour l'activité des urgences et pour le praticien d'astreinte)
- Un classement du nombre de gardes réalisées sur 5 ans par chacun des praticiens
- Un classement des praticiens ayant plus de chance ou moins de chance en termes de nombre de déplacements, durée de déplacement et indice de malchance

4) Analyses inférentielles

Dans un second temps, des analyses inférentielles sous hypothèses bayésiennes nous ont permis d'évaluer l'influence sur nos variables d'intérêts (z-score du nombre de consultations aux urgences, nombre de déplacements, durée des déplacements, indice de malchance) des facteurs prédictifs possibles suivants :

- Grade du praticien : CCA-assistant vs. PH vs. PUPH
- Sous-spécialité du praticien : psychiatrie d'adultes vs. pédopsychiatrie
- Cycles de lune : 1^{er} quartier vs. 2^{ème} quartier vs. 3^{ème} quartier vs. 4^{ème} quartier

Les analyses statistiques ont été réalisées au moyen d'une méthode bayésienne conformément aux recommandations actuelles et notamment pour les études en psychologie (Vanderkerckhove et al. 2018 (105)). En plus d'éviter des raisonnements basés sur la très critiquée p-valeur, les statistiques bayésiennes permettent une évaluation de la distribution de la probabilité d'un phénomène, comme par exemple (dans notre cas) la probabilité que les gardes soient plus chargées les soirs de pleine lune que les autres jours. Ceci ne doit pas être confondu avec le test d'hypothèse nulle H_0 des approches classiques fréquentistes, même si la p-valeur est souvent interprétée à tort et de façon trompeuse comme reflétant indirectement la probabilité de H_1 . Les statistiques bayésiennes offrent par ailleurs l'avantage d'inclure des connaissances *a priori* dans les analyses et de tester ainsi la robustesse des résultats par des analyses de sensibilité. Les analyses ont donc été conduites en utilisant des priors peu ou non informatifs. Du reste, la plupart des études citées précédemment n'ayant pas montré d'effet statistiques relatives prédictions dérivées des superstitions, ces analyses de sensibilité auraient eu surtout pour intérêt de tester si l'introduction d'*a priori* très favorables aux superstitions avaient un effet sur les résultats.

Les variables dépendantes citées plus haut ont été analysées au moyen d'analyses de régressions linéaires (si leur distribution était normale), logistique (pour les variables binaires) ou pour des données non normales, au moyen de régression Beta ou Gamma en fonction des conditions d'applications propres à ces variables (Hunger et al., 2012 (106)).

Pour ces analyses, la probabilité que le score de chaque mesure soit par exemple plus élevé les soirs de pleine lune [i.e. $\Pr(\text{pleinelune} > \text{autresjours})$] a été calculée. Une probabilité plus élevée que 95% (i.e. $\Pr(\text{pleinelune} > \text{autresjours}) > 0.95$) que le score lors des pleines lunes soit supérieur au score des autres jours a été défini pour notre travail comme statistiquement pertinent. Il est cependant important de rappeler que $\Pr(\text{pleinelune} > \text{autresjours}) > 0.95$ est équivalent à une probabilité inférieure à 5% que le score lors des autres jours soit supérieur à celui des jours de pleine lune (i.e. $\Pr(\text{pleinelune} < \text{autresjours}) < 0.05$). Pour cette raison, $\Pr(\text{pleinelune} < \text{autresjours}) < 0.05$ a été aussi considéré comme pertinent. Les interactions entre facteurs (lorsque les analyses en comprenaient) étaient notées $\Pr(\text{OR} > 1)$, OR correspondant à l'exponentielle du coefficient de l'interaction entre les deux variables prédictives.

Les analyses de corrélation ont été réalisées pour évaluer l'intensité des associations entre variables et leur pertinence statistique.

Un burn-in de 5.000 itérations, suivi de 100.000 itérations ont été utilisées pour chacune des 3 chaînes, ceci aboutissant finalement à un échantillon de 300.000 itérations pour estimer les caractéristiques de la distribution *a posteriori*. La convergence des échantillons des chaînes MCMC a

été vérifiée graphiquement et a pu être obtenue dans chaque situation. Toutes les analyses ont été réalisées au moyen du logiciel R (R, Development Core Team, 2018 (107)) complété des packages additionnels utiles (notamment Rjags, Plummer et al., 2018 (108)).

Compte tenu du nombre élevé d'occurrences pour les variables prédictives suivantes

- Code du praticien : de 1 à 42
- Numéro du jour : de 1 à 31
- Jour et numéro : lundi_1 vs. lundi_2 vs. lundi_3... vs. mardi_1 vs. mardi_2 vs. ... de façon à identifier le vendredi_13 des autres jours

Nous n'avons pas pu de réaliser de comparaisons deux à deux (par exemple entre praticiens ou numéros de jour).

Nous avons donc évalué le pouvoir explicatif de ces variables prédictives sur nos variables d'intérêt en calculant pour chaque modèle son facteur de Bayes 10 (BF10). Ce facteur correspond au rapport de la vraisemblance de l'hypothèse H1 (donc du modèle) sur l'hypothèse nulle H0 pour chaque variable prédictive testée.

Dans un second temps, nous avons comparé la pertinence de différents modèles concurrents en comparant leur facteur de Bayes 10 respectifs. La vraisemblance de chaque modèle par rapport aux autres pour chaque variable prédictive a été calculée sous la forme d'un autre BF en prenant chacun des modèles successifs comme référence (soit comme hypothèse nulle). Ceci a permis de dégager le sens des différences entre modèles. Nous avons également comparé entre eux des modèles comprenant plusieurs variables prédictives.

Pour juger du niveau de chaque Bayes Factor et donc de la vraisemblance de chaque modèle, nous avons utilisé l'interprétation de Lee et Wagenmakers (109).

B) Questionnaire relatif aux croyances et superstitions des psychiatres

1) Modalité de recueil des informations relatives aux croyances et superstitions

Les informations socio-démographiques et les données relatives aux croyances, style d'attribution et superstitions générales ont été recueillies auprès des psychiatres hospitaliers du Bas-Rhin via un auto-questionnaire en ligne (GoogleForm) pour le Centre Hospitalier d'Erstein et l'Etablissement Public de Santé Alsace Nord ; une version papier secondairement codée a été choisie pour le CHU de Strasbourg.

Les questionnaires informatiques et papiers étaient sensiblement identiques et le choix d'une version papier pour le CHU s'explique par le souhait de ne pas faire transiter en ligne des informations potentiellement nominatives.

En effet, l'analyse des corrélations entre les informations relatives aux croyances/superstition et les données objectivées d'activité nécessitait que sur la base du volontariat, certains praticiens acceptent de transmettre leurs noms ou leurs initiales en levant l'anonymat de leurs réponses.

Au total, 15 séniors ont accepté cette levée d'anonymat, leurs noms ont été « ré-anonymisés » *via* une grille de correspondance préalablement établie et en amont de l'étude de corrélation.

2) Design du questionnaire

Le questionnaire (annexe 1) se découpe en cinq parties distinctes :

- La première partie permet de collecter les données socio-démographiques, le sexe, les années d'expérience professionnelles, le statut et le lieu d'exercice (pour la partie en ligne uniquement).
- Le second groupe de réponse renseigne sur l'adhésion ou non à plusieurs superstitions : trois dimensions ont été retrouvées au travers d'échanges avec certains praticiens, infirmiers d'accueil ou infirmiers réalisant des gardes. Il s'agit du rôle de la lune dans les activités de garde (L), de l'importance du vendredi 13 (V) et du fait que certains médecins puissent porter la poisse (P). Dans chaque cluster de dimension il y avait le même nombre de questions et la même répartition (i.e. de questions se rapportant à soi ou aux autres, de

connotation positive ou négative de la superstition). En dehors du thème des superstitions, deux autres indices nous ont paru pertinents : séparer l'adhésion aux superstitions selon le fait qu'elle concerne soi-même ou les autres.

- Le troisième groupe de réponse est basé sur une version allégée et traduite (110) de la rPBS (annexe 2), il permet de renseigner sur l'adhésion ou non à d'autres croyances magiques que celles classiquement rencontrées dans le milieu médical : les superstitions générales et la précognition. La 18^{ème} question était inversée et permettait de contrôler l'attention des participants.
- La quatrième partie, inspirée par l'IPSAQ (Kinderman, Peter & Bentall (111)), évalue l'attribution causale (interne vs externe vs hasard vs pas d'explication) dans des situations positives ou négatives. Les scores d'attribution étant calculés de la sorte :
-> score d'attribution interne ($\sum Q(-)a + \sum Q(+)b$)
-> score d'attribution externe ($\sum Q(-)b + \sum Q(+)a$)
Où Q(+) réfère à un évènement positif et Q(-) à un évènement négatif et la proposition **a** réfère à une attribution interne et **b** à une attribution externe.
- La dernière assertion contrôlait la sincérité déclarée des réponses.

3) Analyse du questionnaire

Dans un premier temps, l'existence de différences liées au sexe, au grade des praticiens ou à leur ancienneté sur les scores totaux et sous-scores ont été analysées au moyen d'ANOVAs séparées à un facteur.

Dans un second temps, les corrélations entre scores et sous-scores ont été examinées.

III- Résultats

A) Résultats de l'analyse de l'activité aux urgences et des praticiens d'astreinte

1) Analyse des jours

Classement des jours porte-bonheur et porte-malheur pour l'activité des urgences :

Tableau 8 – Classement des jours porte Bonheur pour l'activité

Top 10 des jours porte chance		Top 10 des jours porte malheur	
Jour et numéro	z-score	Jour et numéro	z-score
Dimanche_2	-1,221	Vendredi_9	0,761
Dimanche_23	-1,164	Lundi_13	0,786
Dimanche_28	-1,122	Jeudi_6	0,789
Dimanche_31	-1,023	Lundi_27	0,810
Dimanche_10	-1,003	Mercredi_25	0,820
Dimanche_16	-0,994	Vendredi_29	0,937
Dimanche_17	-0,983	Mardi_17	0,979
Dimanche_21	-0,973	Lundi_8	0,984
Vendredi_1	-0,904	Lundi_9	1,038
Dimanche_24	-0,904	Lundi_19	1,091

Classement des jours porte-bonheur et porte-malheur pour le praticien d'astreinte :

- Selon le nombre de déplacements

Tableau 9 - Classement des jours selon le nombre de déplacement

Top 10 des jours porte chance		Top 10 des jours porte malheur	
Jour et numéro	z-score	Jour et numéro	z-score
Vendredi_13	1,680	Dimanche_4	-1,752
Mercredi_25	1,610	Dimanche_7	-1,752
Vendredi_9	1,600	Dimanche_3	-1,759
Mardi_14	1,537	Dimanche_21	-1,789
Mardi_10	1,507	Dimanche_29	-1,789
Lundi_19	1,491	Dimanche_8	-1,789
Vendredi_17	1,436	Dimanche_5	-1,823
Mercredi_30	1,389	Dimanche_30	-1,852
Vendredi_22	1,354	Dimanche_1	-1,875
Jeudi_26	1,352	Dimanche_16	-1,988

- Selon la durée des déplacements

Tableau 10 – Classement des jours selon la durée des déplacements

Top 10 des jours porte chance		Top 10 des jours porte malheur	
Jour et numéro	z-score	Jour et numéro	z-score
Vendredi_13	-0,656008	Dimanche_10	1,5885805
Mercredi_31	-0,656008	Dimanche_12	1,60276112
Mercredi_24	-0,656008	Dimanche_31	1,67771579
Lundi_31	-0,656008	Dimanche_13	1,75469626
Jeudi_6	-0,656008	Dimanche_8	1,75615483
Mardi_20	-0,6380008	Dimanche_30	1,87543405
Jeudi_3	-0,6357499	Dimanche_29	1,88191661
Mardi_4	-0,6212799	Dimanche_20	1,92081201
Mercredi_7	-0,6199937	Dimanche_3	1,92891522
Lundi_24	-0,6097039	Dimanche_22	2,05305635

2) Analyse des praticiens

- Classement des praticiens selon le nombre de gardes réalisées sur 5 ans par chacun des praticiens :

Tableau 11 – Classement des praticiens selon le nombre de garde

Top 10 des praticiens avec			
peu de gardes	n	beaucoup de gardes	n
Praticien_13	2	Praticien_32	51
Praticien_17	2	Praticien_30	54
Praticien_4	2	Praticien_34	54
Praticien_25	3	Praticien_27	57
Praticien_1	5	Praticien_3	57
Praticien_38	6	Praticien_36	58
Praticien_26	7	Praticien_8	67
Praticien_7	7	Praticien_16	79
Praticien_28	11	Praticien_31	109
Praticien_19	12	Praticien_11	123

- Classement des praticiens ayant le plus ou le moins de chance en termes de nombre de déplacements :

Tableau 12 – Classement des praticiens en termes de nombre de déplacement

Peu de déplacements	n	beaucoup de déplacements	n
Praticien_13	-0,6708471	Praticien_5	0,14833113
Praticien_7	-0,6669047	Praticien_16	0,15966686
Praticien_18	-0,6352749	Praticien_35	0,17593019
Praticien_40	-0,5214371	Praticien_6	0,18064055
Praticien_14	-0,5183133	Praticien_19	0,33340838
Praticien_17	-0,4409016	Praticien_8	0,41792235
Praticien_10	-0,2950568	Praticien_20	0,42627851
Praticien_39	-0,270684	Praticien_12	0,60165998
Praticien_28	-0,2538791	Praticien_23	0,63027788
Praticien_26	-0,2381634	Praticien_36	0,73811264

- Classement des praticiens ayant le plus ou le moins de chance en termes de durée de déplacement :

Tableau 13- Classement des praticiens en termes de durée de déplacement

Durée courte de déplacements	z-score	Durée longue de déplacements	z-score
Praticien_7	-0,7150583	Praticien_11	0,25896209
Praticien_40	-0,6198552	Praticien_13	0,27520016
Praticien_14	-0,617855	Praticien_37	0,28464466
Praticien_18	-0,6014419	Praticien_5	0,29444792
Praticien_38	-0,4542907	Praticien_6	0,30888421
Praticien_39	-0,3914349	Praticien_35	0,33332536
Praticien_10	-0,3739171	Praticien_19	0,36899167
Praticien_22	-0,291111	Praticien_8	0,38985274
Praticien_3	-0,2447633	Praticien_12	0,84084347
Praticien_27	-0,1986541	Praticien_36	1,30803484

- Classement des praticiens ayant le plus ou le moins de chance en termes de rapport entre dérangement et activité aux urgences :

Tableau 14 – Classement des praticiens selon le rapport dérangement/activité aux urgences

Faible activité	z-score	Forte activité	z-score
Praticien_4	-0,8661505	Praticien_35	0,24963396
Praticien_19	-0,5800423	Praticien_7	0,26962633
Praticien_17	-0,4244428	Praticien_12	0,27305158
Praticien_1	-0,3245053	Praticien_39	0,28158543
Praticien_22	-0,254857	Praticien_13	0,39966417

Praticien_2	-0,2336403	Praticien_25	0,47492389
Praticien_10	-0,1955403	Praticien_18	0,61315505
Praticien_27	-0,11166	Praticien_28	0,61516925
Praticien_8	-0,0897743	Praticien_26	0,8286513
Praticien_3	-0,0799107	Praticien_38	0,86826555

- Classement des praticiens ayant le plus ou le moins de chance en termes d'indice de chance ou malchance :

Tableau 15 – Classement des praticiens selon l'indice de malchance

Faible activité	z-score	Forte activité	z-score
Praticien_13	-0,8379696	Praticien_6	0,17805016
Praticien_7	-0,7732247	Praticien_35	0,19366223
Praticien_18	-0,7503488	Praticien_20	0,26508204
Praticien_14	-0,5643531	Praticien_5	0,31026302
Praticien_38	-0,555432	Praticien_8	0,40069622
Praticien_17	-0,5471567	Praticien_4	0,46438722
Praticien_26	-0,5091778	Praticien_12	0,53104216
Praticien_40	-0,4847855	Praticien_23	0,53355366
Praticien_28	-0,4265386	Praticien_19	0,65409379
Praticien_25	-0,407594	Praticien_36	0,71121357

Ces différents indices permettent d'identifier

- 5 praticiens se retrouvant dans au moins 3 des critères sur 4 (7/13/14/18/40) de chance et,
- 5 praticiens se retrouvant dans au moins 3 des critères sur 4 (5/6/8/19/35) de malchance.

B) Analyses comparatives

1) Influence du vendredi 13 et de la pleine lune

L'activité aux urgences n'est pas différente les vendredis 13 en comparaison aux autres jours de la semaine ou aux autres vendredis. Les jours de pleine lune n'ont également aucun profil distinct d'activité aux urgences en comparaison aux autres jours.

La probabilité pour un sénior d'être dérangé un vendredi 13 (estimée à 8.4%, CI95% : 0.002-0.284) est plus faible en comparaison aux autres jours de semaines (32.4%, CI95% : 0.295-0.353,

$\Pr(\text{vend13} > \text{autresjours}) = 0.014$) et en comparaison aux autres vendredis (36.5%, (32.4%, CI95% : 0.306-0.427, $\Pr(\text{vend13} > \text{autresvendredis}) = 0.007$)). Ces estimations ont été réalisées en rendant la variable binaire (dérangé vs. non dérangé) car le nombre de déplacements en semaine était compris entre 1 et 2, rendant la régression de Poisson moins pertinente. Des priors peu informatifs ont été utilisés [loi Beta (1,1)]. La pleine lune n'a aucune influence sur la probabilité d'être dérangé lors d'une astreinte en comparaison aux autres jours de semaines et aux autres vendredis.

La durée des déplacements des séniors lors des astreintes n'est pas différente les vendredis 13 en comparaison aux autres jours de la semaine ou des autres vendredis. La pleine lune n'a également aucune influence sur ce paramètre.

Le rapport entre activité en garde et activité aux urgences n'est pas non plus différent les vendredis 13 ou les jours de pleine lune par rapport aux comparateurs évoqués précédemment.

2) Facteurs relatifs aux praticiens

Le nombre d'appels est plus faible chez les PUPH comparés aux CCA et PH et chez les PH comparés aux CCA ($\Pr(\text{OR} > 1) < 0.02$). De même, la durée des déplacements est plus courte chez les PUPH comparés aux CCA et PH et chez les PH comparés aux CCA ($\Pr(\text{OR} > 1) < 0.002$).

Le nombre d'appels est plus élevé et la durée des déplacements est plus longue chez les séniors pédopsychiatres que chez les séniors psychiatres d'adultes ($\Pr(\text{OR} > 1) > 0.99$).

L'indice de malchance est donc plus élevé dans les premiers grades de la carrière et chez les pédopsychiatres ($\Pr(\text{OR} > 1) > 0.99$).

C) Comparaison des modèles

1) Effets relatifs aux caractéristiques du praticien

La comparaison des modèles à une variable explicative sur la base de leur facteur de Bayes 10 donne les résultats suivants.

- Le nombre et la durée des déplacements lors d'une garde de même que le rapport de dérangement rapporté à l'activité aux urgences (indice de malchance) sont déterminés principalement par le grade du praticien (moins d'appel et plus de chance si ce grade est élevé) et la spécialité du praticien (plus d'appel et moins de chance chez les pédopsychiatres). Le fac-

teur praticien n'explique pas mieux la variance de ces deux paramètres que le modèle de référence sans variables explicative.

Model (nombre)	BF
[1] code praticien	0.012
[2] grade	2.600e+10
[3] spécialité	22.510
Model (durée)	BF
[1] code praticien	0.007
[2] grade	8.27e+12
[3] spécialité	46838.5
Model (malchance)	BF
[1] code praticien	0.014
[2] grade	1.63e+11
[3] spécialité	99.7

Figure 13 : Comparaison des modèles à une variable explicative (caractéristiques des praticiens)

- Le niveau d'activité aux urgences est mieux expliqué par le modèle de référence que par les modèles avec variable explicative (ce qui est un gage de validité de nos analyses).
- Les mêmes analyses réalisées de façon restreintes aux week-ends et jours fériés donnent des résultats identiques.

La comparaison des modèles comportant plusieurs variables explicatives sur la base de leur facteur de Bayes 10 donne les résultats suivants.

- En plus du grade du praticien, le facteur praticien lui-même explique encore une part pertinente de la variance à la fois du nombre et de la durée des déplacements ainsi que de l'indice de malchance du praticien. Ainsi, le modèle associant grade et « nom » du praticien est plus pertinent que le modèle n'incluant que le grade. L'ajout du facteur pédopsychiatre n'a pas ce bénéfice en termes d'explication de la variance. Ceci semble indiquer qu'en dépit de la faible pertinence du facteur praticien pour expliquer ces paramètres dans les modèles simples, le complément de variance expliquée par ce facteur en plus du facteur grade reste pertinent. Rappelons que certains praticiens ont exercé à des grades différents ceci plaidant contre une équivalence trop étroite entre grade et praticien (ce qui pourrait se discuter notamment pour la catégorie PUPH qui comporte peu de sujets). Il semble donc qu'une faible

partie de chance/malchance puisse être relative à un praticien. Rappelons cependant ici que les comparaisons deux à deux des indices moyens de chances et malchances entre le plus et le moins chanceux des praticiens ne révélait pas de différence pertinente, ce qui montre que même si une tendance existe, son effet reste très discret.

Nombre de déplacements

Modèle de référence: [1] grade	BF diff
[2] grade + code	6.509e+13
[3] grade + spécialité	0.305
[4] (Intercept seul)	3.846e-11

Durée des déplacements

Modèle de référence: [1] grade	BF diff
[2] grade + code	2.008e+23
[3] grade + spécialité	12.519
[4] (Intercept seul)	1.208e-13

Malchance

Modèle de référence: [1] grade	BF diff
[2] grade + code	1.665e+35
[3] grade + spécialité	0.994
[4] (Intercept seul)	6.121e-12

Figure 14 : Comparaison des modèles à plusieurs variables (caractéristiques des praticiens)

2) Effets relatifs aux caractéristiques des jours de garde

Le nombre ou la durée des déplacements (indices standardisés) ne sont pas mieux expliqués par le numéro du jour, le type de jour (semaine, samedi, week-end ou jours fériés) ou les phases de lune que le modèle de référence. De même, l'activité des urgences n'est pas mieux expliquée par ces paramètres ; ceci s'explique par le fait que cette variable correspond à un z-score (autrement dit, à une standardisation de l'activité selon chaque type de journée). Ce résultat est donc un gage de garantie de la fiabilité de nos paramètres et de nos analyses.

En revanche, l'indice de malchance (durée de dérangement rapportée à l'activité des urgences) est plus fort les week-ends et jours fériés et les samedis que les jours de semaines... Ceci se comprend aisément car les praticiens n'effectuent l'activité de garde que les week-ends, jours fériés et samedis, jours où l'activité aux urgences est plus faible qu'en semaine.

L'analyse du nombre et de la durée des déplacements (indices non standardisés) montre que les types de jours (semaine, samedi, week-ends et jours fériés d'une part et jours calendaires d'autre part) expliquent mieux la variance que le modèle de référence sans variable explicative. Les mêmes

paramètres explicatifs sont retrouvés pour expliquer l'activité aux urgences.

Model (nombre)	BF
[1] jour calendaire (LMMJVSD)	5.1 e+83
[2] numéro du jour (1-31)	0.008
[3] type de jour (sem.sam.wejférié)	2.3 e+186
[4] phases de lune	0.131
Model (durée)	BF
[1] jour calendaire (LMMJVSD)	2.2 e+109
[2] numéro du jour (1-31)	0.021
[3] type de jour (sem.sam.wejférié)	9.1 e+307
[4] phases de lune	0.239
Model (activité aux urgences)	BF
[1] jour calendaire (LMMJVSD)	6.6 e+62
[2] numéro du jour (1-31)	0.056
[3] type de jour (sem.sam.wejférié)	1.4 e+81
[4] phases de lune	0.336
Model (malchance)	BF
[1] jour calendaire (LMMJVSD)	8.5e+116
[2] numéro du jour (1-31)	0.002
[3] type de jour (sem.sam.wejférié)	Inf
[4] phases de lune	0.017

Figure 15 : Comparaison des modèles à une variable explicative (caractéristiques des jours de garde)

D) Résultat des analyses du questionnaire

Moyenne des scores pour chaque superstition ramenée sur 100, on constate que les superstitions concernant la poisse sont plus présentes que pour la Lune ou le vendredi treize, de même, les praticiens sont davantage superstitieux pour les autres que pour eux-mêmes.

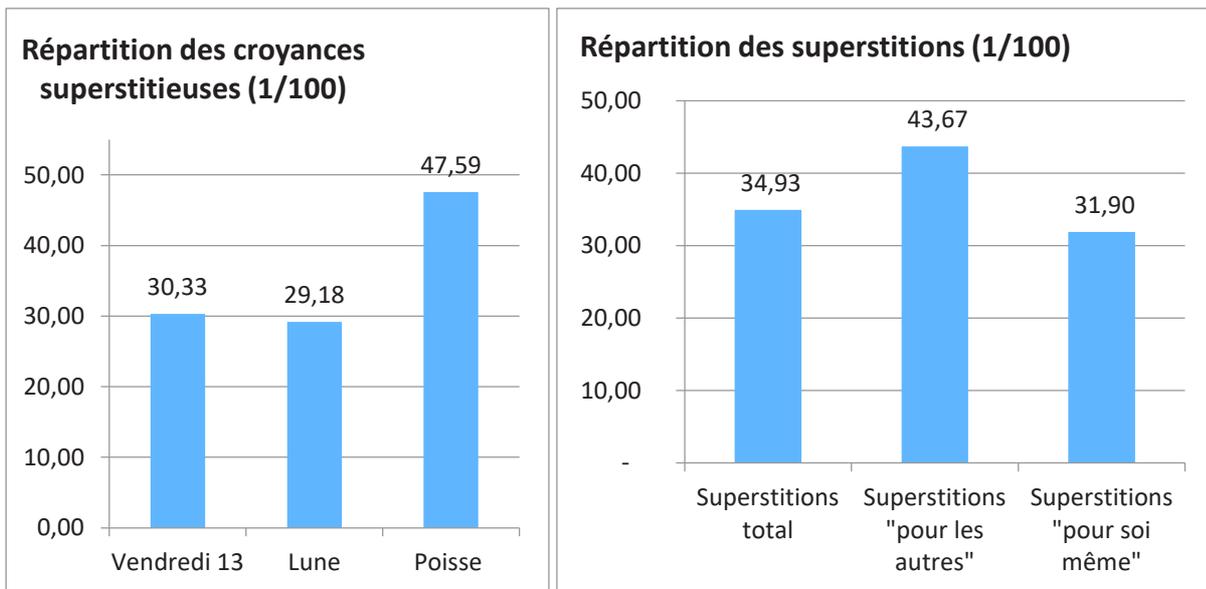


Figure 16 : Moyennes des scores de croyances (%)

Moyenne des scores aux sous échelles de la PBS ramenés sur 100 :

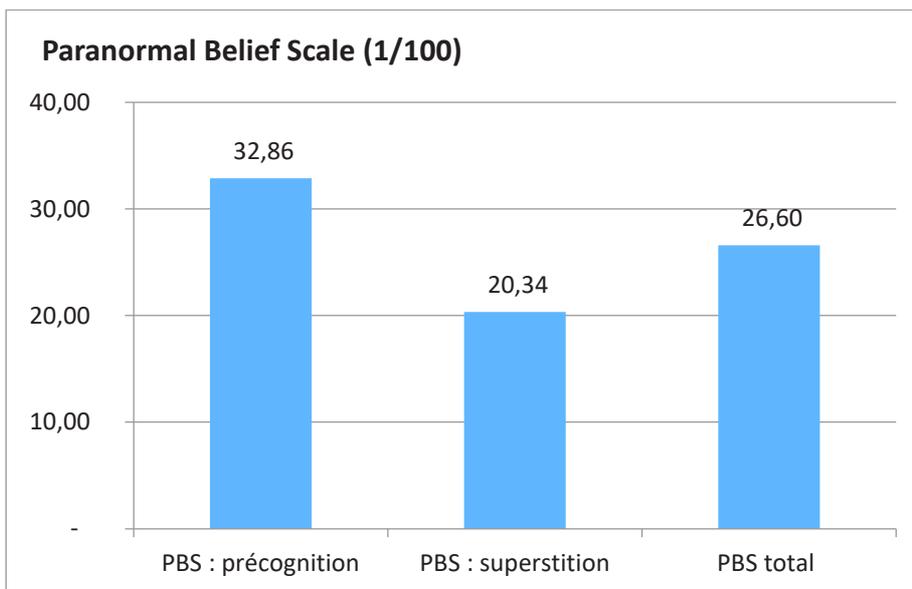


Figure 17 : Moyenne des sous échelles à la PBS (%)

Représentation des styles attributifs internes « dépressif » (attribution interne pour un événement négatif et attribution externe pour un événement positif) et externes :

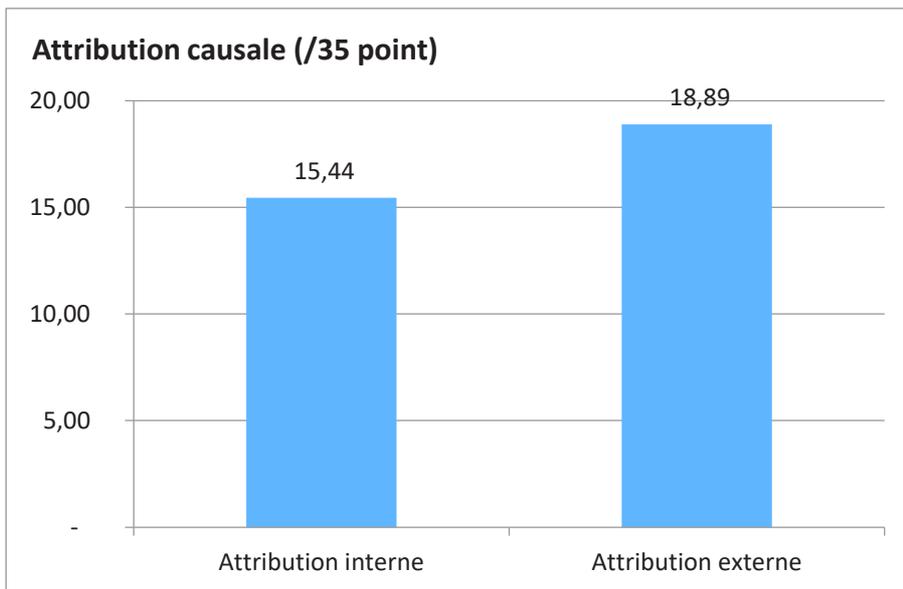


Figure 18 : Distribution des styles attributifs (internes vs externes)

Les données descriptives pour chaque question sont présentées dans l'annexe 3.

Le sexe et le niveau d'expérience des psychiatres interrogés ont une influence marginale sur les résultats observés aux scores et sous-scores des échelles collectées.

En revanche des différences pertinentes sont observées en prenant le grade des psychiatres en compte.

Ainsi, les PUPH déclarent une croyance plus faible que les internes, CCA et PH dans le fait que certaines personnes ou eux-mêmes puissent avoir/porter la poisse ($Pr(diff>0)s<007$). La croyance dans le fait que le vendredi 13 ou la pleine lune pourrait avoir une influence sur l'activité aux urgences ou les gardes diffère très peu selon le statut des psychiatres ($Pr(diff>0)s>0.09$).

Le score total et les sous-scores de précognition et de superstition à l'échelle PBS diffèrent à la marge selon le grade des psychiatres ($Pr(diff>0)s>0.12$).

Les PUPH déclarent un niveau de superstition globalement plus faibles que les internes, CCA ou PH ($Pr(diff>0)s$ entre 0.053 et 0.084) que ce soit pour la superstition relative à eux-mêmes ($Pr(diff>0)s$ entre 0.041 et 0.067) que pour celle relative aux autres ($Pr(diff>0)s$ entre 0.054 et 0.075).

La tendance à attribuer la cause d'un événement désagréable à une personne extérieure est également plus faible chez les PUPH en comparaison aux internes et CCA ($Pr(diff>0)s < 0.028$) et plus marginalement en comparaison aux PH ($Pr(diff>0) = 0.073$). Ces différences sont plus marginales concernant l'attribution causale à soi-même ($Pr(diff>0)s$ entre 0.07 et 0.12). L'attribution au hasard d'une causalité est plus faible chez les PUPH et les PH en comparaison aux CCA (mais pas aux internes) ($Pr(diff>0)s$ entre 0.086 et 0.10).

La tendance à considérer qu'aucune explication n'est responsable de l'activité aux urgences et lors des astreintes est plus forte chez les PH en comparaisons aux internes et CCA ($Pr(\text{diff}>0)$ s entre 0.924 et 0.965).

L'attribution à une autre cause ne diffère pas de façon pertinente entre les catégories de professionnels.

E) Analyses de corrélations

Les analyses de corrélations menées sur l'ensemble de l'effectif ayant complété le questionnaire montrent des corrélations positives et fortes entre :

- La croyance dans l'effet du vendredi 13, de la lune ou de l'existence que des personnes portent la poisse et
 - les scores de superstitions (totaux, personnels, et relatifs aux autres ; $Rhos > 0.74$ $Pr(Rho>0)s > 0.99$)
 - le score total et les sous-scores de précognition et de superstition de la PBS
 - la tendance à attribuer une causalité externe, interne (sauf pour la poisse), ou liée au hasard (sauf pour la lune) à un événement désagréable ; ($Rhos > 0.20$ $Pr(Rho>0)s > 0.96$)
- Les scores de superstitions totaux, personnels, et relatifs aux autres et
 - la tendance à attribuer une causalité externe, interne (sauf pour le score total), ou liée au hasard (sauf pour la superstition liée à soi-même) à un événement désagréable ; ($Rhos > 0.25$ $Pr(Rho>0)s > 0.97$)

Le sous-score superstition de la PBS est positivement corrélé à la tendance à attribuer à une personne extérieure ou à soi-même la causalité d'un événement désagréable ($Rho = 0.32$ et $Rho = 0.23$, respectivement et $Pr(Rho>0)s > 0.98$).

F) Corrélations entre questionnaires et données objectives d'activité

Ces analyses ont été réalisées sur un nombre restreint de 15 séniors (1, 3, 4, 5, 6, 12, 24, 26, 29, 30, 32, 33, 38, 40, 41) qui ont levé l'anonymat à la fin du questionnaire pour permettre un croisement des données objectives d'activité et des réponses aux questionnaires.

Parmi ces praticiens, 3 font partie du top 10 des praticiens ayant de la chance (26, 38, 40 selon les 3

indicateurs de nombre, durée de déplacement et indice de malchance), 4 des praticiens ayant plutôt la poisse (4, 5, 6, 12) et 8 occupant des positions intermédiaires (l'échantillon peut donc être considéré comme peu biaisé par rapport à notre échantillon global de praticiens séniors).

Les résultats montrent que la durée moyenne des déplacements lors des astreintes (et non leur nombre) est positivement corrélée à la croyance que soi-même ou des personnes ont la poisse (Rho = 0.34 ; CI95% : -0.13 to 0.71 ; Pr(Rho>0) = 0.93) mais n'est pas corrélée au score de superstition (que cette dernière se rapporte à soi ou aux autres).

Plus la durée moyenne des déplacements est élevée, plus la propension à attribuer au hasard la survenue d'événements désagréables est élevée (Rho = 0.39 ; CI95% : -0.07 to 0.73 ; Pr(Rho>0) = 0.95).

Plus le sénior a de la malchance, plus l'attribution d'un événement désagréable au hasard est élevée (Rho = 0.39 ; CI95% : -0.07 to 0.74 ; Pr(Rho>0) = 0.95).

IV-Discussion

L'objectif de la partie expérimentale de notre thèse était d'évaluer si les données d'activité des urgences et des astreintes des séniors de la Clinique Psychiatrique du CHU de Strasbourg pouvaient soutenir ou infirmer certaines superstitions classiques rencontrées en garde à savoir que les vendredis 13 ou les jours de pleine lune sont associés à des variations singulières d'activité ou que certains praticiens attirent plus ou moins de chance ou de malchance quand ils sont d'astreinte. Nous avons analysé également d'autres facteurs individuels susceptibles d'influencer la charge de travail ou le dérangement d'un sénior lors d'une astreinte (comme son grade ou sa sous-spécialité) et évalué sur un autre échantillon étendu au Bas Rhin, le profil d'adhésion de ces psychiatres à nos superstitions d'intérêt et leurs biais cognitifs. Nous avons enfin examiné les relations entre la charge de travail du praticien et des données subjectives individuelles de superstitions ou de biais cognitifs. L'objectif était d'établir un lien entre la charge de travail effective et des facteurs psychologiques à même de sous-tendre (au moins en partie) la propension des psychiatres à interpréter la lourdeur de leurs astreintes de façon plus ou moins superstitieuse.

Il ressort de cette étude une absence de participation du jour (vendredi 13), de la lune ou de la poisse d'un psychiatre par rapport à un autre quant à l'explication de l'activité aux urgences et une absence de participation de la lune ou de la poisse d'un psychiatre quant à l'explication de l'activité en astreinte. En revanche, et de façon tout à fait inattendue, le vendredi 13 qui n'est pourtant pas associé à un profil d'activité spécifique aux urgences est le jour qui est associé au plus faible taux de dérangement avec une différence statistiquement pertinente qui se dégage en comparaison aux autres vendredis et aux autres jours de semaines.

Par ailleurs, le rôle du grade et du statut du praticien apparaissent comme les principales variables expliquant les variations du nombre et de la durée de déplacement d'un sénior sur une astreinte.

Enfin, nous avons montré que plus le grade du psychiatre était élevé moins il avait tendance à être superstitieux et que la durée moyenne de ses déplacements était positivement corrélée à la tendance à s'attribuer à lui-même et aux autres la survenue d'événements *a priori* aléatoires.

A) Le rôle des jours et le paradoxe des vendredis treize

Aucune différence statistiquement pertinente n'a été retrouvée en termes d'explication du nombre de déplacement, de la durée de ces derniers ou d'activité aux urgences par le numéro du jour, le type de jour (ceci s'expliquant par la standardisation via un z-score de nos variables d'intérêt) ou les phases de lune.

Néanmoins, le vendredi treize semble tirer son épingle du jeu en se hissant à la première place des jours porte bonheur pour la durée et le nombre de déplacements, les plus superstitieux y verront davantage qu'une simple coïncidence, les anti-superstitions seront très dérangés voire insécurisés par cette donnée. Nous nous proposons de la considérer de façon neutre, critique et sans *a priori* (comme s'il s'agissait d'un vendredi 14 ou d'un jeudi 13).

Nous avons précisé plus haut qu'en utilisant des *a priori* peu informatifs [loi Beta (1,1)], la probabilité d'être dérangé était de 8.4% un vendredi treize (IC95% [0.2%-28.4%]), de 32,4% pour les autres jours de la semaine (IC95% [29.5%-35.3%]), et de 36,5 % pour les autres vendredis non fériés (IC95% [32.6%-42.7%]).

Bien que ces intervalles de crédibilité ne se recouvrent pas, il convient de contextualiser ces résultats : d'un côté il ressort que sur l'intégralité des vendredis treize de ces 5 dernières années, aucun praticien n'a été appelé et le vendredi 13 est le seul jour qui ait été associé à une absence d'appel en comparaison au second jour le plus chanceux (2 dérangements sur 10) ! De l'autre, il n'y a eu que 10 vendredis treize sur l'ensemble de la durée de l'étude or des analyses complémentaires de sensibilité montrent qu'il suffirait d'un seul dérangement au cours du prochain vendredi 13 pour que la probabilité que les autres jours de semaines soient plus tranquilles que les vendredi 13 bascule de 1.4% à 6.2% (et à 16.0% si les 2 prochains vendredis 13 sont associés à au moins un dérangement) et que la probabilité que les autres vendredis soient plus tranquilles que les vendredis 13 bascule de 0.7% à 3.7% (et à 10.2% si les 2 prochains vendredis 13 sont associés à un dérangement).

Par ailleurs, en considérant que la superstition populaire va généralement plus dans le sens que le vendredi 13 porte malheur (sauf pour les marchands de jeux de hasard et d'argent) et en introduisant un léger biais en faveur de cette superstition (i.e. en utilisant un *a priori* de 60% d'être dérangé contre 40% de ne pas être dérangé), la probabilité que les autres jours soient plus tranquilles que les vendredi 13 passe de 1.4% à 38.6% (et de 0.7% à 30.0% en comparaison aux autres vendredis non fériés). Le biais inverse (i.e. considérer que le vendredi 13 porte un peu plus de chance que le hasard avec un *a priori* de 40% d'être dérangé contre 60% de ne pas être dérangé) a

un effet plus faible sur nos estimations initiales : la probabilité que les autres jours soient plus tranquilles que les vendredi 13 passe de 1.4% à 9.4% (et de 0.7% à 5.1% en comparaison aux autres vendredis non fériés) (voir la figure 16 pour les simulations des probabilités en fonction des probabilités *a priori*). Ces analyses complémentaires de sensibilité attestent donc de la fragilité de ce résultat lié au vendredi 13 pour les astreintes des séniors et obligent donc à retenir toute généralisation aux vendredi 13 en général de l'effet observé sur les 10 vendredis 13 des 5 dernières années...

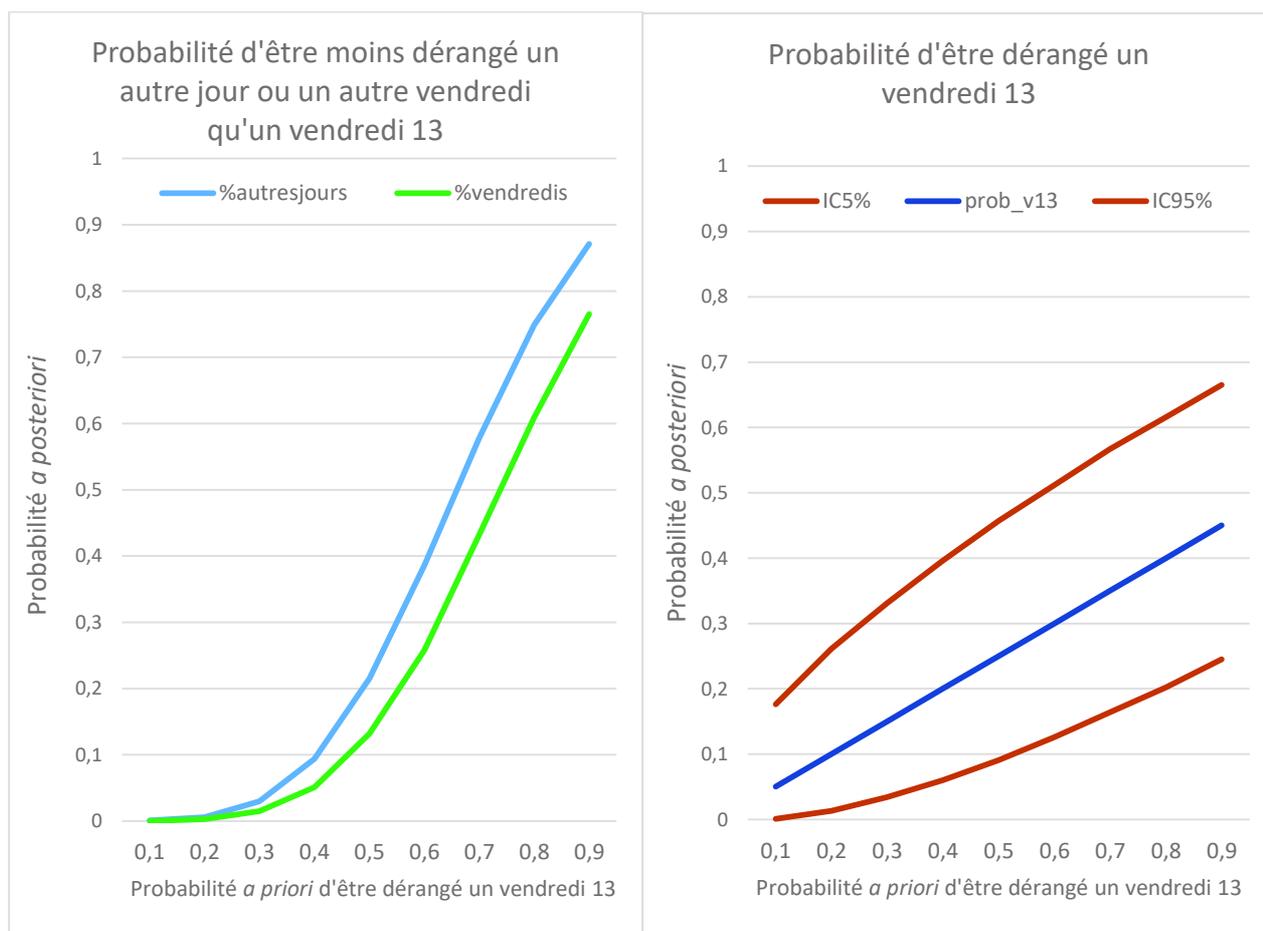


Figure 16 : Probabilités d'être dérangé ou tranquille les vendredis treize selon les probabilités *a priori*

Il faut également nuancer ces résultats en rappelant que cet effet du vendredi 13 ne se retrouve pas au niveau de l'activité aux urgences, autrement dit le phénomène bien connu de cherry picking (consistant à ne sélectionner que les données qui confortent nos croyances *a priori*) permettra aux plus superstitieux de trouver une confirmation biaisée à leur croyance (alors même que l'ensemble des autres paramètres de notre étude ne soutiennent pas les superstitions les plus courantes).

La cohérence externe de ce résultat est elle aussi mise à mal, nous pouvons dans ce sens rappeler

l'étude de Prottly et Freeman (2016) qui testait la survie à 13 ans selon le jour d'admission aux urgences pour un syndrome coronarien aigu : le vendredi treize s'avérait sans particularité et les jours les plus chanceux étaient les jeudis 15, vendredis 18, lundis 28 et 30 et mardi 31. Bien que les paramètres testés ne soient pas tout à fait les mêmes, si l'effet de certains jours chanceux existait il y aurait des chances pour qu'ils soient les même en termes d'activité que de pronostic pour les patients...

Nous nous abstiendrons de fournir une explication à cette différence significative en termes de dérangement les vendredis treize, néanmoins, cet exemple permettra de souligner un fait intéressant et de nature quasi-superstitieuse présent en trame de fond tout au long de ce travail.

Comme vous avez peut-être pu l'apercevoir au travers des différentes études que nous avons décrites, la nécessité de trouver une explication rationnelle à des variations du hasard, une erreur de deuxième espèce, un biais systématique, peut conduire (sous certaines conditions) à de fausses hypothèses mais suffisamment étayées et enrobées d'un discours scientifique conduisant à la création de réelles superstitions scientifiques (« les femmes présenteraient davantage d'accident de la voie publique les vendredis treize du fait d'une prédisposition à l'anxiété et à la superstitiosité » ; « aux alentours de la pleine lune, l'augmentation de la gravitation entrainerait une majoration de la pression artérielle qui serait à l'origine d'une libération d'ocytocine et expliquerait l'accroissement des naissances à cette période »...).

A l'inverse, et pour contenter également les plus superstitieux d'entre nous, la nécessité d'une matérialité de l'effet pourrait également conduire à rejeter une hypothèse réelle mais matériellement inexplicable...

Ceci illustre de manière caricaturale la double contrainte que peuvent présenter les chercheurs s'éloignant des sujets conventionnels.

B) L'expérience comme porte bonheur ?

Au sujet des médecins poissards : parmi les psychiatres hospitaliers du Bas-Rhin ayant répondu à l'étude, 38% (N=26) étaient plutôt d'accord que la chance/malchance jouait un rôle dans le déroulement d'une astreinte/garde (52% (N=36) en désaccord et 10% (N=7) ayant un avis neutre).

Ce chiffre est finalement assez faible en comparaison à d'autres sondages réalisés sur des populations proches, par exemple 72 % des urgentistes lors d'une rencontre lausannoise en 2016

croyaient à l'existence des collègues poissards. (Garcia et Hugli (112))

Ces données restent néanmoins à nuancer par la manière dont la question est posée, en effet, si l'on demande aux médecins si selon eux certains collègues sont particulièrement veinards, le nombre de réponses positives est porté à près de 45%.

Cet écart entre le fait de reconnaître la superstition pour les autres plus facilement que pour soi pourrait s'expliquer par un biais de désirabilité dans la mesure où il peut paraître difficile de se déclarer superstitieux dans le cadre d'un auto-questionnaire pour une étude universitaire et *a fortiori* si une levée volontaire de l'anonymat est demandée.

Au sujet de l'activité réelle, les analyses comparatives ont mis en évidence un nombre d'appels en astreinte plus faible chez les PUPH par rapport au PH et chez le PH par rapport aux CCA, ce qui - dans une certaine mesure - pourrait s'expliquer par le comportement de l'interne lors des gardes qui tendrait à moins déranger le sénior plus son grade est élevé.

Néanmoins, la durée des déplacements est également plus courte chez les PUPH comparés aux CCA et PH et chez les PH comparés aux CCA et le grade tend à expliquer dans la comparaison des modèles une part importante de la variance pour le nombre et la durée des déplacements.

Il en va de même pour le nombre et la durée des déplacements qui sont tous les deux plus élevés chez les séniors pédopsychiatres que chez les séniors psychiatres d'adultes.

En somme, il semble que plus le médecin est expérimenté et exerce en psychiatrie adultes, plus il est en mesure de traiter rapidement une situation. Cette explication est du reste plus rationnelle qu'une explication alternative superstitieuse qui consisterait à considérer les séniors plus expérimentés comme ayant plus de chance ou comme attirant à eux des situations plus simples à traiter.

En ce qui concerne l'analyse des résultats du questionnaire : on retrouve une croyance plus faible chez les PUPH par rapport aux internes, CCA et PH dans le fait que certaines personnes ou eux-mêmes puissent avoir/porter la poisse et une tendance plus faible à attribuer la cause d'un événement désagréable à une personne extérieure par rapport aux internes et CCA (et de manière plus marginale par rapport aux PH).

Il semble ainsi se dessiner un rapport inversé entre l'expérience et : la durée de déplacement, le nombre de déplacements, les croyances en la malchance et l'attribution externe d'évènements

désagréables.

Les analyses des corrélations entre la perception subjective au travers du questionnaire et l'activité objective des médecins corroborent ces éléments, en effet ils montrent que la durée moyenne des déplacements lors des astreintes (et non leur nombre) est positivement corrélée à la croyance que soi-même ou des personnes ont la poisse et à la propension à attribuer au hasard la survenue d'événements désagréables.

Ces résultats sont dans l'ensemble cohérents avec les données de la littérature :

En ce qui concerne l'association durée des déplacements et croyance que soi-même ou des personnes portent la poisse, les résultats rappellent ceux d'une des premières études dans le domaine réalisée par Tanz et Charrow (26). Les auteurs mettaient en évidence une corrélation entre la poisse perçue par des internes en pédiatrie et la diminution du temps de sommeil mais pas de lien avec le nombre d'actes, sous tendant que l'impression d'être un « black cloud » était davantage en lien avec le fonctionnement professionnel. Cette hypothèse reste malheureusement invérifiable dans notre étude dans la mesure où les données rétrospectives ne bénéficiaient pas de la précision nécessaire (type d'intervention ? type de situation ?) pour établir un niveau d'activité indépendant de l'organisation du professionnel.

L'association positive entre durée moyenne de déplacement et l'attribution externe d'un événement désagréable, confrontée aux corrélations réalisées sur l'ensemble des répondants au questionnaire (la croyance dans l'effet du vendredi 13, de la lune ou de l'existence que des personnes portant la poisse et les scores totaux de superstitions corrélés à la majoration de l'attribution à soi-même et aux autres d'un événement désagréable) témoigne d'un double phénomène qui semble rendre les résultats paradoxaux de prime abord.

D'une part on constate une majoration de l'attribution interne d'un événement désagréable chez les répondants les plus superstitieux, ce qui est cohérent avec l'essentiel de la littérature (Dudley et Whisenand (97)) qui décrit une corrélation entre score élevé à la PBS et un style d'attribution dépressif (en l'occurrence : une attribution interne, consistante et consensuelle pour un événement négatif).

D'autre part, on constate aussi une majoration de l'attribution externe d'un événement désagréable chez les répondants les plus superstitieux, également corroborée par certaines études qui considèrent les croyances paranormales comme un élément de personnalité qui permet de regagner un sentiment de contrôle. Nous pouvons dans ce sens citer les travaux de I. Dag (113) qui

retrouvaient une corrélation positive significative entre les scores à la PBS (ainsi que toute ses sous-échelles) et les scores à l'échelle IELOC de ROTTER (qui pour rappel s'échelonne de 0 (intégralité forte) à 23 (externalité forte)).

Ainsi, l'intrication entre la prépondérance des traits de neuroticisme et l'attribution dépressive chez les superstitieux et la recherche d'une cause externe à des éléments aléatoires chez ceux se déplaçant le plus longtemps pourrait expliquer cette surreprésentation des attributions internes et externes par rapport à l'absence d'explication dans cette population.

C) Limites et ouverture

Une des premières limites inhérente à notre étude se retrouve dans le choix d'un auto-questionnaire ouvrant vers une levée de l'anonymat, format se traduisant probablement par un biais de désirabilité sous-estimant la prévalence réelle des idées superstitieuses chez les psychiatres. Dans ce sens, il est également important de préciser que notre questionnaire n'a pas été validé bien que s'appuyant en partie sur la traduction française d'échelles qui le sont.

En ce qui concerne les résultats se rapportant aux effets des jours, il pourrait être pertinent de répliquer l'étude sur des durées plus longues dans l'intérêt d'augmenter la puissance et de lever tout doute quant à l'effet du vendredi treize sur l'activité des seniors en astreinte. Nous pourrions également, en complément de l'approche statistique basée sur des données déjà acquises, évaluer de façon prospective le risque d'être dérangé au cours des 10 jours « porte chance » et « porte malchance » identifiés de façon à vérifier si la probabilité d'être dérangé au cours de ces prochains jours sera effectivement conditionnées aux données déjà accumulées *a priori* au cours des 5 dernières années.

Une autre limite importante provient de la multiplicité et de l'intrication des facteurs dispositionnels, qui pour des raisons évidentes d'acceptabilité de l'auto-questionnaire n'ont pu être recueillis : s'il avait fallu tester les principales variables explicatives retrouvées dans la littérature que sont la personnalité (par un Neo Pi-R), les superstitions générales de manière exhaustive (par la rPBS), le style d'attribution (via l'échelle de ROTTER), le raisonnement probabiliste (problèmes de Kahneman et Tversky), il aurait fallu ajouter 295 questions et 17 problèmes de logique, au risque de perdre bon nombre de répondants.

Enfin, et suite à ce travail, nous avons communiqué aux praticiens du CHU de Strasbourg les classements des jours « porte-bonheur » et « porte-malheur » des cinq dernières années. Ceci permettra une analyse ultérieure des variations dans les choix de garde et astreinte par rapport aux années précédentes. Au-delà d'une limitation du biais de désirabilité, cette nouvelle approche expérimentale permettra surtout de mesurer les croyances non pas seulement en termes d'adhésion mais en termes de facteurs susceptible de motiver des actions ! Démasquant ainsi la pensée « quasi-magique », concept décrit par Shafir et Tversky (114) en 1992 et correspondant aux comportements superstitieux des gens disant ne pas y croire.

Conclusion

La superstition, souvent perçue comme un mécanisme primitif, a façonné le développement des premières civilisations et reste prégnante chez les enfants à travers une pensée magique initiale (ou non réprimée ?) suggérant pour cette dernière une place fondamentale au sein des structures de la cognition humaine.

La médecine n'échappe pas à cette constance des superstitions. Tout au long de son histoire, ces dernières ont joué un rôle capital dans le développement des sciences médicales : initialement dans la pratique du soin elle-même au moyen d'associations par similitudes (allant de la prise en charge du lunatisme chez les grecs anciens à la chimie de Paracelse) et de recherche d'explications dans les cycles naturels (comme la lune ou les saisons).

Dans nos sociétés modernes, il peut paraître surprenant de voir persister de telles croyances à l'heure où les associations s'appuient sur une significativité statistique et où les instances sociales tendent vers un renforcement de la culture scientifique.

Nous nous sommes intéressés au travers de ce travail à l'existence des superstitions dans un milieu particulier : celui des psychiatres (eux-mêmes étant pourtant censés être plus sensibilisés que leurs confrères aux questions des croyances irrationnelles, délirantes ou simplement superstitieuses), et celui des astreintes médicales en psychiatrie. Au fil des entretiens informels avec les infirmiers d'accueil et les différents agents œuvrant lors des gardes, trois dimensions principales ont retenu notre attention :

- La croyance que la Lune influe sur la charge de travail en garde et sur la fréquentation des urgences.
- Les effets du vendredi treize sur l'activité
- Et la croyance que certains médecins attirent la malchance en garde

Au-delà de simples plaisanteries ou sujets de conversations mondaines, ces dimensions de la superstition en garde semblaient soutenir une fonction sociale permettant une réassurance dans une activité où l'insécurité et l'imprévisibilité règnent et créent un sentiment d'appartenance face à de potentielles difficultés.

Nous avons donc cherché dans notre travail à expliquer les tendances individuelles à adhérer aux

superstitions à partir d'une revue de la littérature qui a permis d'isoler plusieurs facteurs personnels corrélés à l'adhésion aux superstitions tels que :

- La prévalence du jugement rapide et intuitif (système 1) dans l'acceptation d'une superstition ainsi que la non réparation ou l'acceptation par le système 2 (système intervenant dans la résolution de problèmes complexes, il nécessite effort et attention psychique) ; ainsi que tous les biais favorisant le traitement de l'information par le système 1 (substitution des questions, intuition causale et biais de confirmation).
- Les difficultés dans le raisonnement probabiliste allant dans le sens d'une surreprésentation des croyances aux superstitions chez les sujets ayant des difficultés à se représenter l'aléatoire ou les probabilités.
- Le locus de contrôle externe, correspondant au fait d'attribuer à une cause extérieure les éléments qui affectent un individu, et un style attributif dépressif, correspondant à une attribution interne, consistante et consensuelle pour un événement négatif et à une attribution externe, inconsistante et non consensuelle pour un événement positif, sont généralement associés à la superstition et aux croyances paranormales.
- La présence de traits de personnalité plus représentés chez les superstitieux tels que le neuroticisme.

Enfin, nous avons cherché à évaluer expérimentalement la présence et la nature de ces superstitions auprès d'un échantillon de psychiatres exerçant dans le Bas-Rhin et d'un autre échantillon de psychiatres séniors impliqués dans l'activité de gardes et astreintes de la Clinique Psychiatrique du CHU de Strasbourg. Dans un premier temps, nous avons vérifié sur la base de l'activité aux urgences au cours de 5 années consécutives si les prédictions relatives aux superstitions les plus courantes étaient soutenues par les données d'activité. Secondairement, nous avons examiné la charge de travail effective lors des astreintes des séniors de la Clinique Psychiatrique de Strasbourg et les facteurs individuels influençant cette charge. L'objectif était d'évaluer le degré de cette éventuelle part de malchance individuelle restante prédite par certaines superstitions. Ces données objectives d'activité ont enfin été mises en relation avec des données subjectives individuelles de superstitions ou de biais cognitifs. L'objectif était d'établir un lien entre la charge de travail effective et des facteurs psychologiques à même de sous-tendre, au moins en partie, la propension des psychiatres à interpréter la lourdeur de leurs astreintes de façon plus ou moins superstitieuse.

D'un point de vue purement descriptif : il n'a pas été retrouvé d'effet de la lune sur la fréquentation

des urgences ou les appels des séniors en astreinte, il en va de même pour le vendredi 13 pour ce qui concerne l'activité aux urgences. En revanche, et de façon inattendue, le vendredi 13 est retrouvé à l'extrême du « coté chanceux » de la distribution (sans que le score de chance associé au vendredi 13 ne diffère significativement de celui des jours les plus « malchanceux »). Il ressort également que les médecins interrogés ont davantage tendance à être superstitieux pour les autres que pour eux même (par exemple : 38% des interrogés concèdent à dire que la chance/malchance joue un rôle dans le déroulement des gardes/astreintes et 45% reconnaissent que certains collègues sont plus chanceux que d'autres ou qu'eux-mêmes...).

De façon plus rationnelle à l'inverse, il ressort de l'analyse du niveau d'activité des séniors en astreintes que plus le psychiatre est expérimenté, moins il se déplace longtemps et que plus son grade est élevé moins il sera appelé par l'interne de garde : le superstitieux conclurait que les séniors plus gradés sont plus chanceux mais l'explication la plus probable semble davantage que l'interne éprouverait plus de retenue pour appeler un sénior de grade élevé. Cependant, du fait que nous n'avons pas mesuré ce niveau de retenue chez les internes nous n'avons pas la possibilité d'affirmer que notre interprétation est la bonne (même si notre penchant naturel nous amène à nous situer plus comme des adeptes des explications rationnel-matérielles que des explications ésotérico-superstitieuses). Nous devons donc considérer que la question reste scientifiquement ouverte (afin d'éviter d'être accusés par les superstitieux d'être des zététiques intégristes).

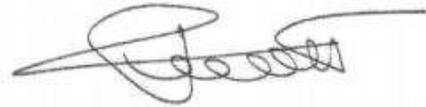
En ce qui concerne les différents facteurs individuels testés : il ressort que plus le grade du psychiatre est élevé moins il a tendance à être superstitieux (échelles générales de superstition) et que plus la durée moyenne de ses déplacements est élevée plus il a tendance à s'attribuer à soi-même et aux autres la survenue d'événements *a priori* aléatoires.

Finalement, bien qu'étant incapables de prédire une réelle variation de l'activité, les superstitions semblent toujours aussi prégnantes dans le paysage médical et d'autant plus si elles concernent les autres. Une part modeste des facteurs explicatifs cognitifs ou relevant de la personnalité a été testée dans notre étude mais son importance dans l'explication des superstitions reste minoritaire. Il convient ainsi de rappeler le rôle majeur des superstitions en ce qui concerne la création d'un sentiment d'appartenance *via* des anecdotes ou des éléments culturels communs, ainsi que la participation à un sentiment de contrôle dans un environnement souvent stressant et imprévisible qu'est celui des gardes en psychiatrie.

VU,

Strasbourg, le 1^{er} avril 2021

Le président du Jury de Thèse



Professeur Pierre Vidailhet

VU et approuvé
Strasbourg, le 08 AVR. 2021
Administrateur provisoire de la Faculté de
Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé
Professeur Jean SIBILIA



Table des annexes

Annexe 1: questionnaire sur les superstitions des professionnels en santé mentale (C.H.U de strasbourg)

Bonjour,

Je suis Aurélien Karch, interne en dernier semestre d'internat et le sujet de ma thèse de médecine porte sur **les superstitions des professionnels en santé mentale**. Comme vous avez effectué des gardes et astreintes au CHU de Strasbourg au cours de ces 4 dernières années, je me permets de vous solliciter car vos réponses à ce questionnaire apporteront des données très utiles pour la discussion de ma thèse.



Le temps de complétion du questionnaire est estimé entre 5 et 10 minutes.

Je vous en remercie d'avance.

I-Vous concernant :

1-Genre :

Homme

Femme

2-Votre statut :

Interne de spécialité

Chef de clinique ou assistant

Praticien hospitalier

Professeur des universités-Praticien hospitalier

3-Années d'expérience professionnelle :

Thèse non réalisée

Thèse soutenue il y a moins de 5 ans

Thèse soutenue entre 5 et 10 ans

Thèse soutenue entre 10 et 20 ans

Thèse soutenue il y a plus de 20 ans

II-Les questions qui suivent évaluent certaines croyances relatives aux gardes ou des croyances partagées dans la population générale. Merci de cocher votre réponse à chaque item

NB : pour chaque affirmation (par exemple « Je préfère éviter d'être de garde le vendredi 13 »), la réponse « Pas vrai du tout »

- indique que vous n'êtes pas d'accord avec cette affirmation
- mais ne signifie pas que vous êtes d'accord avec son opposé (à savoir « Je préfère être de garde le vendredi 13 »)

1-Je préfère éviter d'être de garde le vendredi 13

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

2-Je pense que la lune a un effet sur le comportement des gens qui va au-delà d'une simple

coïncidence

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

3-Certains collègues préfèrent être de garde les soirs de pleine lune

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

4-Les gardes de certains collègues sont régulièrement plus agitées ou pénibles que celles des autres collègues

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

5-Certains collègues préfèrent éviter d'être de garde le vendredi 13

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

6-Mes gardes sont régulièrement plus tranquilles que celles de mes collègues

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

7-Je préfère être de garde le vendredi 13

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

8-Certains collègues préfèrent éviter d'être de garde les soirs de pleine lune

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

9-Je suis sensible à la pleine lune (sur mon humeur, mon sommeil ou autre)

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

10-Mes gardes sont régulièrement plus agitées ou pénibles que celles de mes collègues

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

11-Certains collègues préfèrent être de garde le vendredi 13

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

12-Je préfère être de garde les soirs de pleine lune

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

13-Je pense que les différences entre collègues sur le caractère tranquille ou agité des gardes vont au-delà d'une simple coïncidence

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

14-Je pense que le vendredi 13 a des particularités spécifiques qui vont au-delà d'une simple coïncidence

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

15-Les gardes de certains collègues sont régulièrement plus tranquilles que celles des autres collègues

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

16-Je préfère éviter d'être de garde les soirs de pleine lune

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

17-Certains collègues sont plus sensibles que d'autres à la pleine lune (sur leur humeur, leur sommeil ou autre)

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

18- L'idées que certaines personnes puissent prédire le futur est insensée.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

19- Les chats noirs portent malheur.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

20- Les rêves donnent des informations sur le futur.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

21- Casser un miroir porte la poisse.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

22- Certaines personnes ont la capacité de prédire le futur.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

23- Le nombre 13 porte malheur.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

Merci à présent de cocher une case pour chacune des 4 propositions se rapportant aux items suivants.

24- Quand je passe une bonne garde :

a) C'est généralement de mon fait.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

b) C'est généralement dû aux autres : aux collègues, aux soignants.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

c) C'est le fait d'un heureux hasard.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

d) Il n'y a pas d'explications.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

25- Quand je passe une garde agitée avec beaucoup de travail :

a) C'est généralement de mon fait.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

b) C'est généralement dû aux autres : aux collègues, aux soignants.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

c) C'est le fait d'un mauvais hasard.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

d) Il n'y a pas d'explications.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

26- Un incident particulier se produit sur mon temps de garde ou d'astreinte :

a) C'est plutôt de mon fait.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

b) C'est plutôt dû aux autres : aux collègues, aux soignants.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

c) C'est le fait d'un mauvais hasard.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

d) Il n'y a pas d'explications.

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

27-Je me fais déranger au téléphone à 3h00 du matin :

- a) C'est plutôt de mon fait.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai
- b) C'est plutôt dû aux autres : aux collègues, aux soignants.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai
- c) C'est le fait d'un mauvais hasard.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai
- d) Il n'y a pas d'explications.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai

28-Un soignant me complimente sur mon professionnalisme :

- a) C'est plutôt de mon fait.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai
- b) C'est plutôt dû aux autres : aux collègues, aux soignants.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai
- c) C'est le fait d'un heureux hasard.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai
- d) Il n'y a pas d'explications.
Pas vrai du tout Tout à fait vrai

29-J'ai répondu sincèrement aux questions précédentes :

Pas vrai du tout Tout à fait vrai

Merci pour vos réponses,

Un des objectifs de ma thèse serait d'examiner les liens entre les superstitions des soignants en santé mentale et les données objectives d'activité enregistrées au cours des gardes et astreintes au CHU entre 2015 et 2019. Pour cette raison, **il serait utile pour ma thèse que certains praticiens** (qui ont effectué des gardes et astreintes comme sénior entre 2015 et 2019) **acceptent de lever l'anonymat quant à leurs réponses à ce questionnaire**, de façon à examiner ces corrélations.

Je m'engage sur l'honneur à ce que les données nominatives récupérées restent confidentielles et servent exclusivement à la rédaction de ma thèse de médecine. Ces données seront par ailleurs anonymisées avant l'analyse statistique.

Vous êtes bien sûr libre de rompre ou ne pas rompre l'anonymat.

Si vous le souhaitez, vous pouvez indiquer vos noms et prénoms (ou seulement les 3 premières lettres de votre nom et de votre prénom)

Nom (facultatif) :

Prénom (facultatif) :

Pour toute information vous pouvez me contacter à l'adresse email suivante : aurelien.karch@hotmail.fr

Annexe 2: « Modifications on the Revised Paranormal Belief Scale (RPBS) » ; Lindeman, M., & Svedholm, basé sur les travaux de Tobacyk

Modifications on the Revised Paranormal Belief Scale (RPBS)

Information:

For theoretical reasons (Lindeman & Svedholm, 2012) and based on participant feedback (Svedholm & Lindeman, 2013) we have made the following modifications to the original 26-item RPBS

References:

- Lindeman, M., & Svedholm, A. M. (2012). What's in a term? Paranormal, superstitious, magical and supernatural beliefs by any other name would mean the same. *Review of General Psychology*, 16(3), 241-255. doi: 10.1037/a0027158
- Svedholm, A. M., & Lindeman, M. (2013). The separate roles of the reflective mind and involuntary inhibitory control in gatekeeping paranormal beliefs and the underlying intuitive confusions. *British Journal of Psychology*, 104(3), 303-319. doi: 10.1111/j.2044-8295.2012.02118.x
- Tobacyk, J. (2004). A revised paranormal belief scale. *International Journal of Transpersonal Studies*, 23, 94-98.

Instruction and scale:

The participants are asked to indicate whether they agree with the statements (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree)

Items (*modifications in italics*):

1. The soul continues to exist though the body may die
2. Some individuals are able to levitate (lift) objects through mental forces
3. Black magic really exists
4. *Some omens, such as a black cat crossing, can bring bad luck Black cats* (original: A black cat crossing brings bad luck)
5. Your mind or soul can leave your body and travel (astral projection)
- (6. Excluded: *The abominable snowman of Tibet exists*)
7. Astrology is a way to accurately predict the future
8. There is a devil
9. Psychokinesis, the movement of objects through psychic powers, does exist
10. *Witches who have supernatural powers exist* (original: Witches do exist)
11. If you break a mirror, you will have bad luck
12. During altered states, such as sleep or trances, the spirit can leave the body
- (13. Excluded: *The Loch Ness monster of Scotland exists*)
14. The horoscope accurately tells a person's future

15. I believe in God
16. A person's thoughts can influence the movement of a physical object
17. Through the use of formulas and incantations, it is possible to cast spells on persons
18. *Some numbers, for example 13, are unlucky* (original: The number "13" is unlucky)
19. Reincarnation does occur
- (20. *Excluded: There is life on other planets*)
21. Some psychics can accurately predict the future
22. There is a heaven and a hell
23. *Telepathic mind reading is not possible* (original: Mind reading is not possible)
24. There are actual cases of witchcraft.
25. *Dead people can send messages to their loved ones* (original: It is possible to communicate with the dead)
26. Some people have an unexplained ability to predict the future.

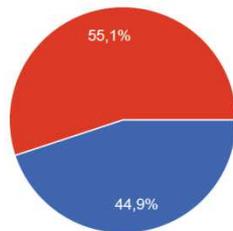
Note. Item 23 is reverse scored. In the original version, the subscales include the following items:
Traditional Religious Belief = Mean of Items (1, 8, 15, 22); Psi = Mean of Items (2, 9, 16, 23);
Witchcraft = Mean of Items (3, 10, 17, 24); Superstition = Mean of Items (4, 11, 18); Spiritualism =
Mean of Items (5, 12, 19, 25) Extraordinary Life Forms = Mean of Items (6, 13, 20); Precognition =
Mean of Items (7, 14, 21, 26).

Annexe 3 : Présentation graphique des résultats du questionnaire sur les superstitions chez les soignants en psychiatrie.

-Caractéristiques sociodémographiques des répondants :

Genre

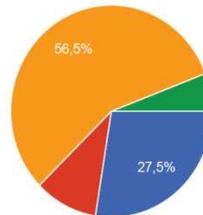
69 réponses



Votre statut ?

69 réponses

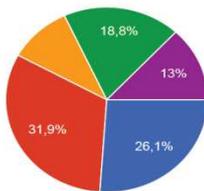
● Homme
● Femme



● Interne de spécialité
● Chef de clinique ou assistant
● Praticien hospitalier
● Professeur des universités-
praticien hospitalier

Années d'expérience professionnelle

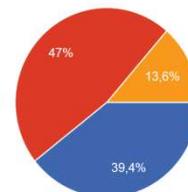
69 réponses



● Thèse non réalisée
● Thèse depuis moins de 5 ans
● Thèse soutenue entre 5 et 10 ans
● Thèse soutenue entre 10 et 20 ans
● Thèse soutenue il y a plus de 20 ans

Lieu d'exercice (Facultatif) :

66 réponses



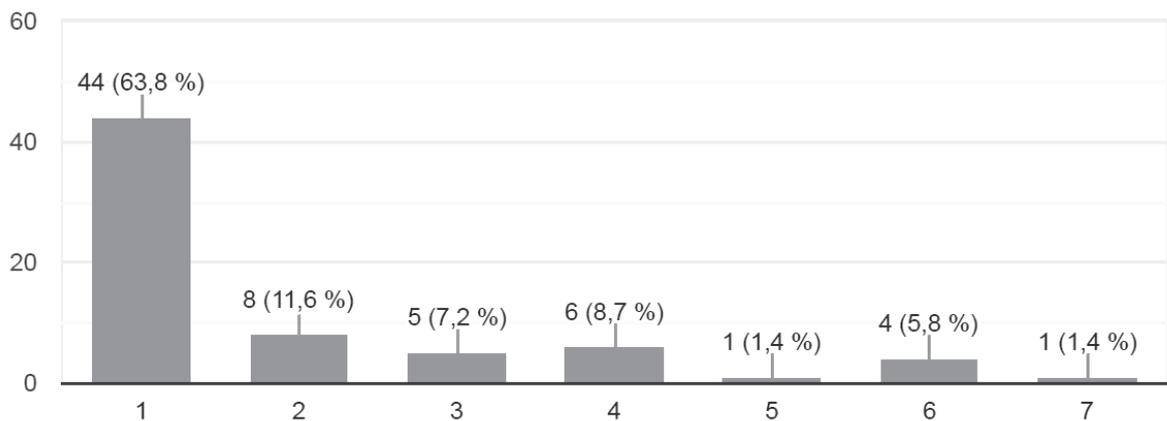
● Strasbourg CHU
● EPSAN
● Centre hospitalier d'Erstein

-Croyances dans le milieu médical...

...concernant la lune

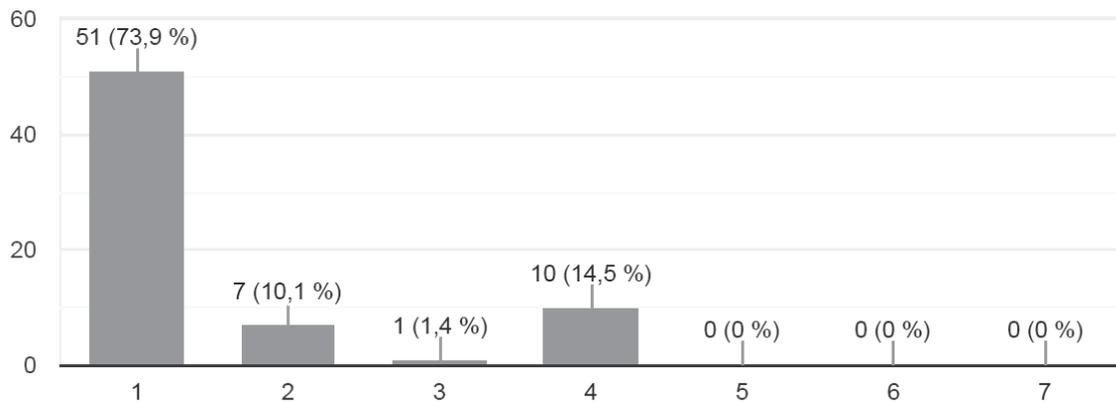
Je suis sensible à la pleine lune (sur mon humeur, mon sommeil ou autre)

69 réponses



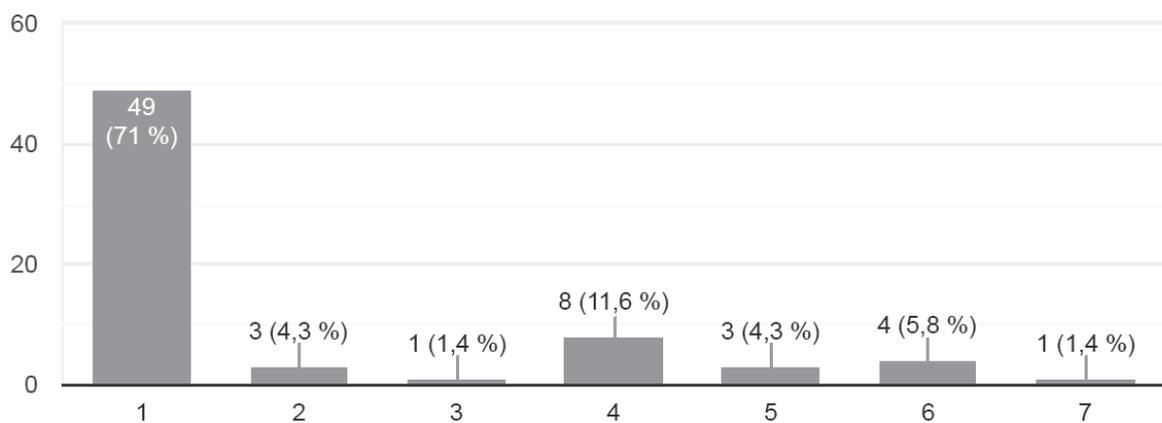
Je préfère être de garde les soirs de pleine lune

69 réponses



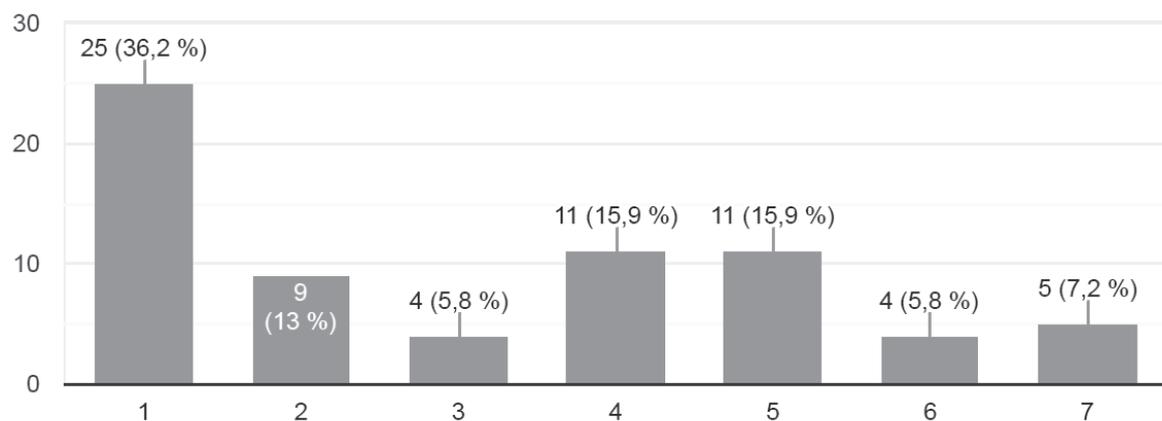
Je préfère éviter d'être de garde les soirs de pleine lune

69 réponses



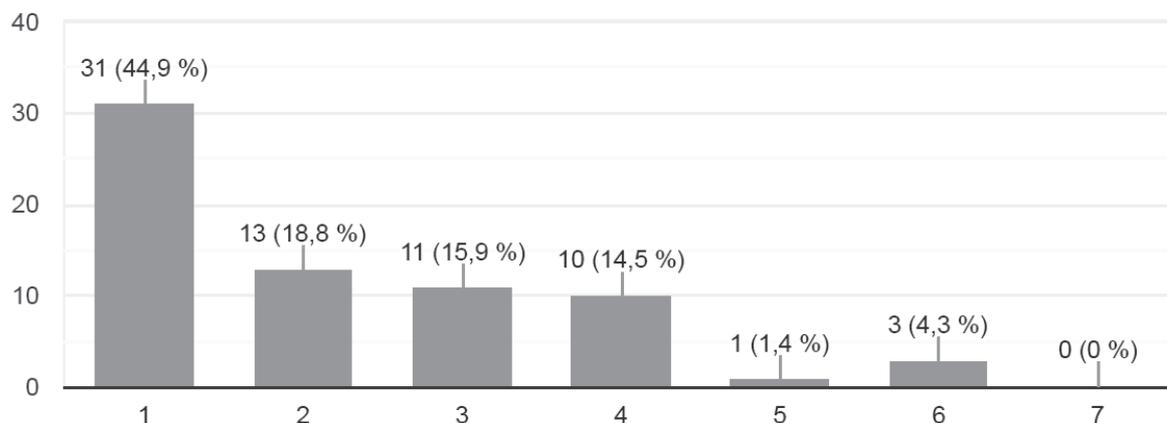
Certaines collègues sont plus sensibles que d'autres à la pleine lune (sur leur humeur, leur sommeil ou autre)

69 réponses



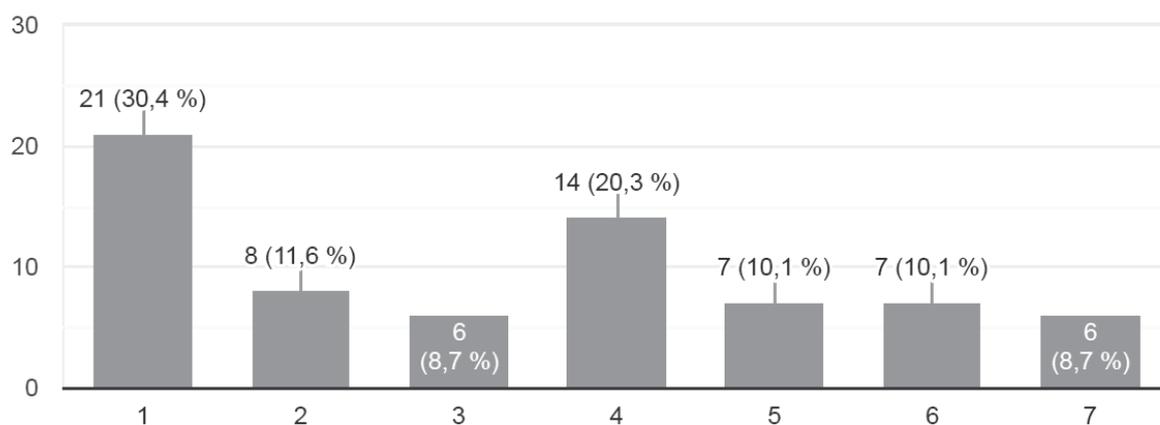
Certains collègues préfèrent être de garde les soirs de pleine lune

69 réponses



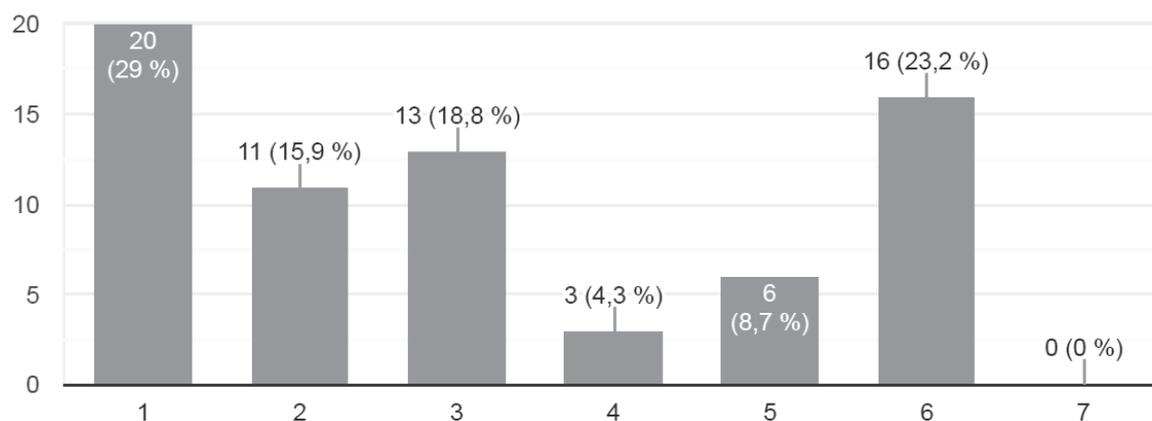
Certains collègues préfèrent éviter d'être de garde les soirs de pleine lune

69 réponses



Je pense que la lune a un effet sur le comportement des gens qui va au-delà d'une simple coïncidence

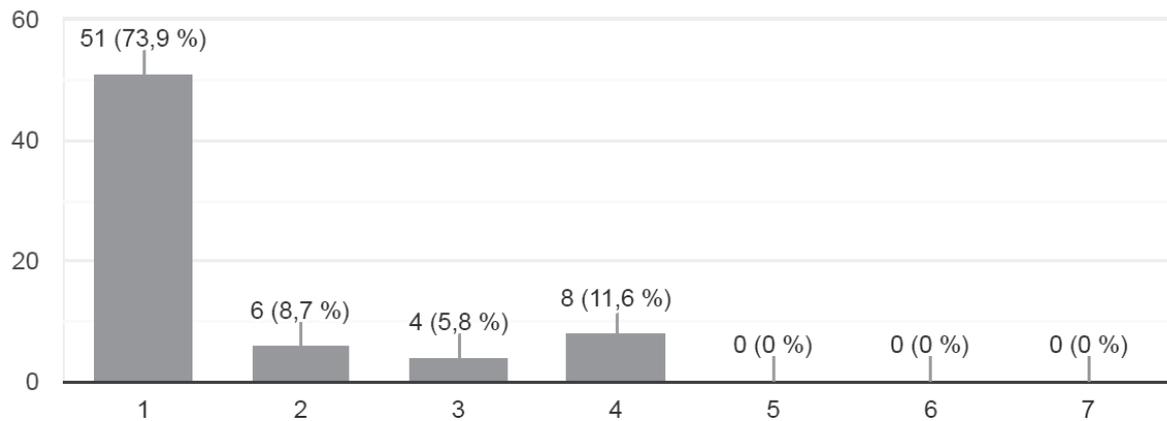
69 réponses



...concernant les vendredis 13

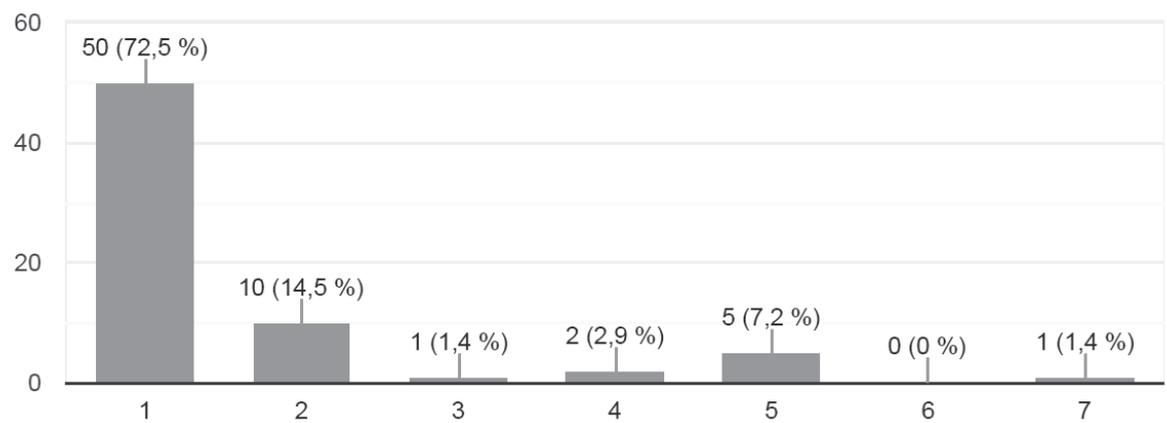
Je préfère être de garde le vendredi 13

69 réponses



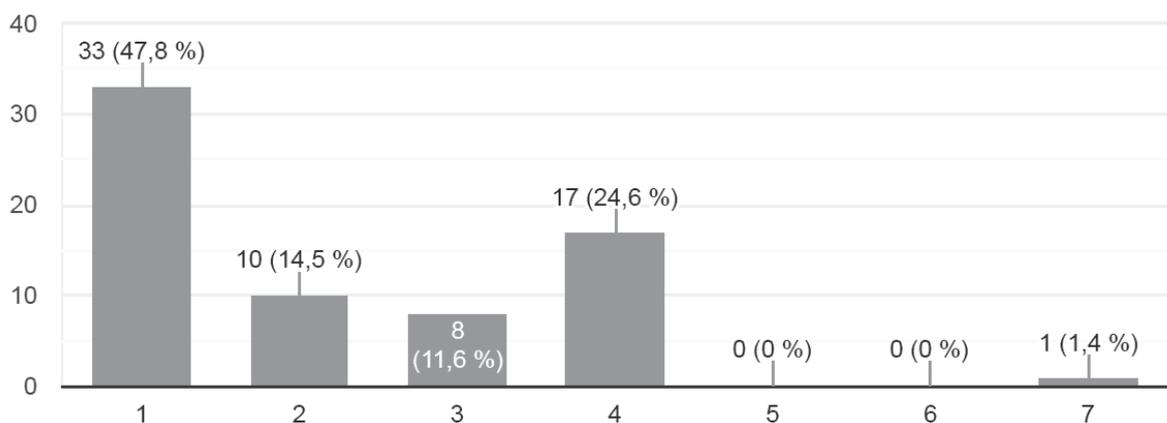
Je préfère éviter d'être de garde le vendredi 13

69 réponses



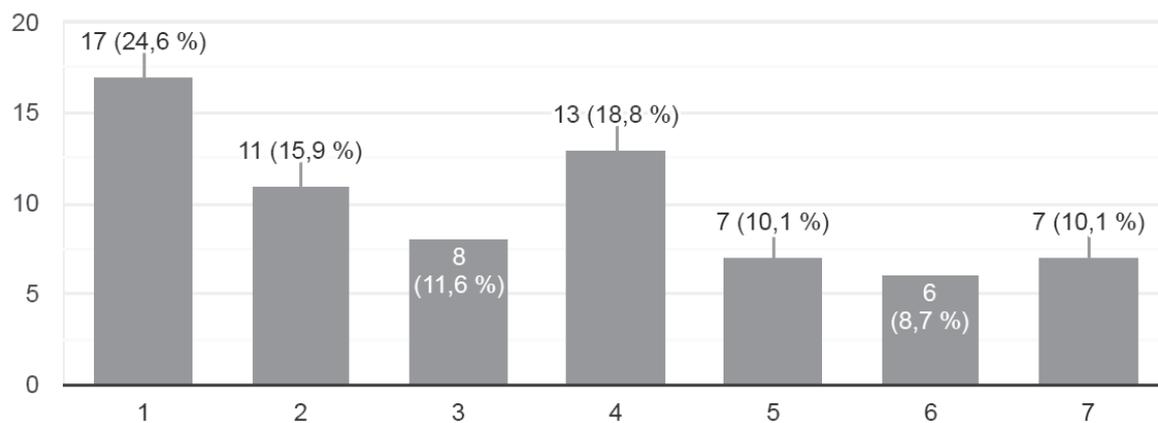
Certains collègues préfèrent être de garde le vendredi 13

69 réponses



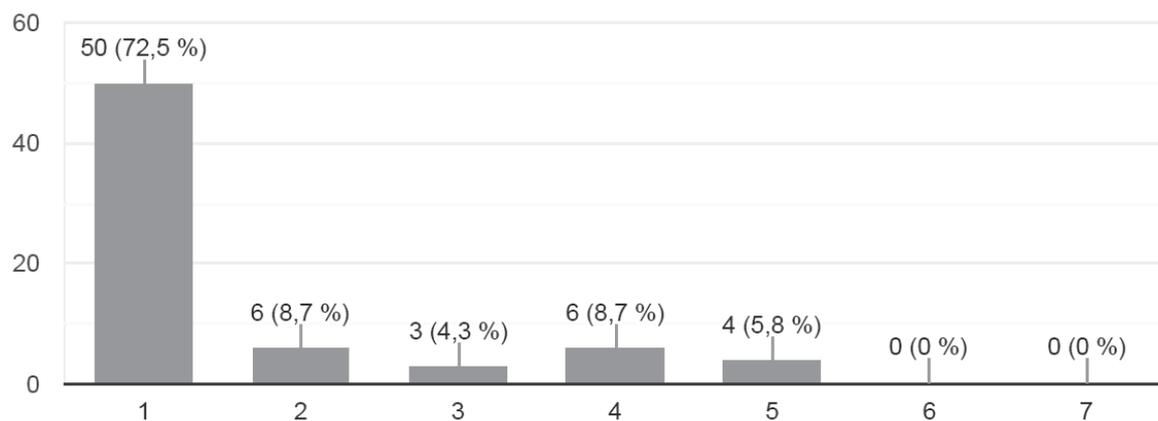
Certains collègues préfèrent éviter d'être de garde le vendredi 13

69 réponses



Je pense que le vendredi 13 a des particularités spécifiques qui vont au-delà d'une simple coïncidence

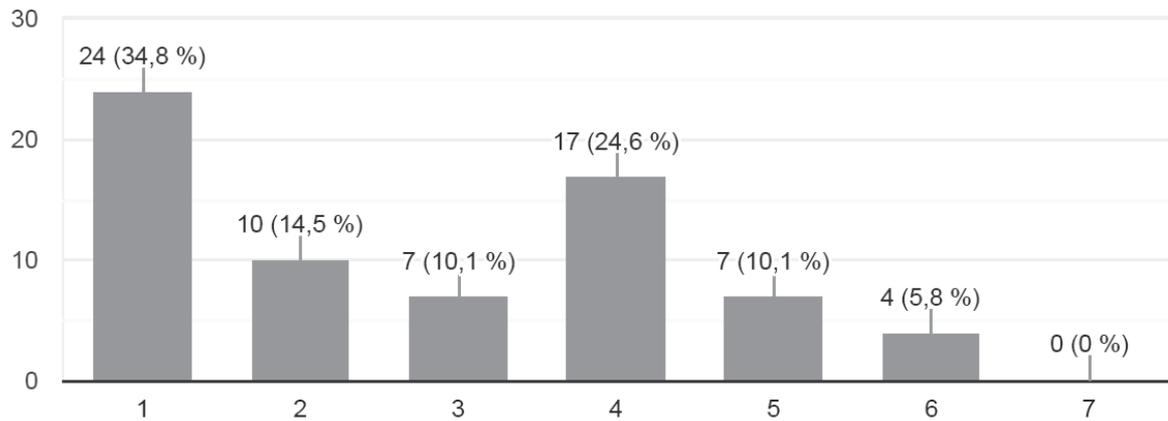
69 réponses



...concernant la poisse

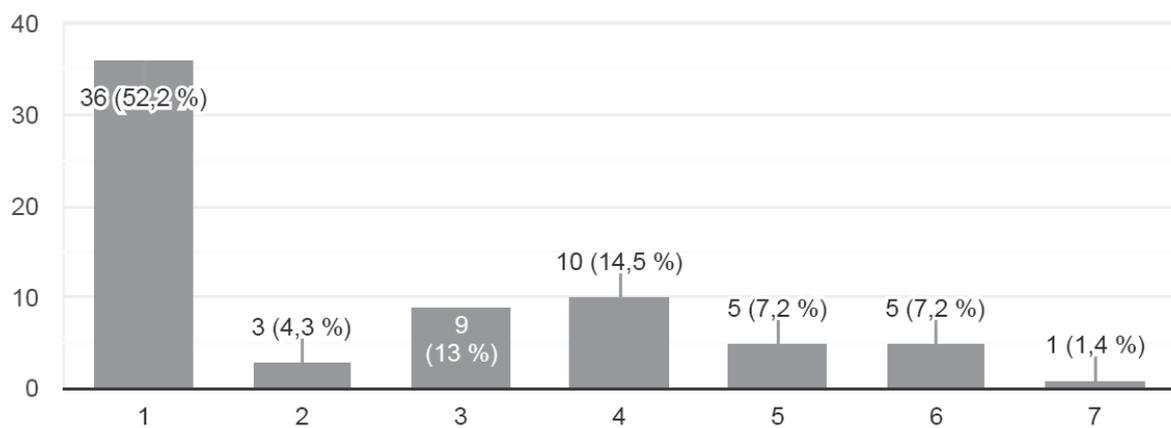
Mes gardes sont régulièrement plus tranquilles que celles de mes collègues

69 réponses



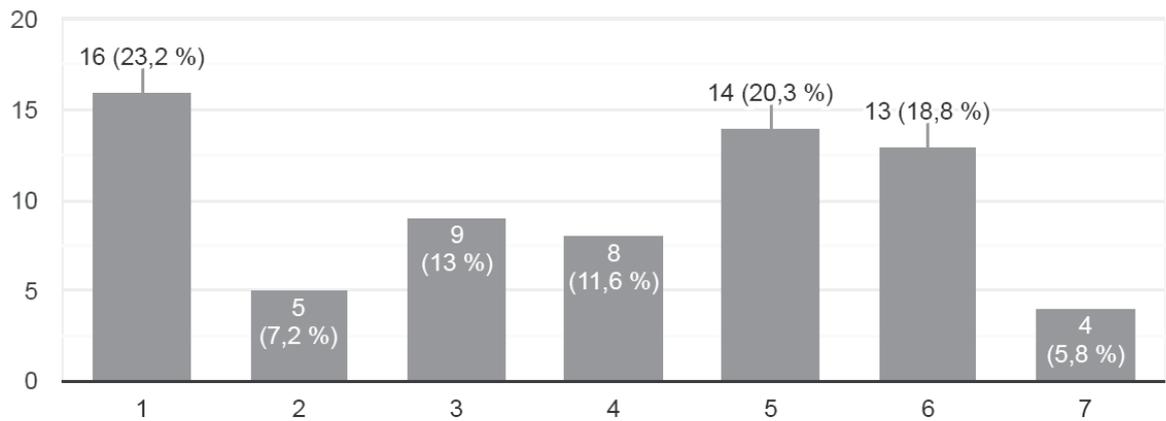
Mes gardes sont régulièrement plus agitées ou pénibles que celles de mes collègues

69 réponses



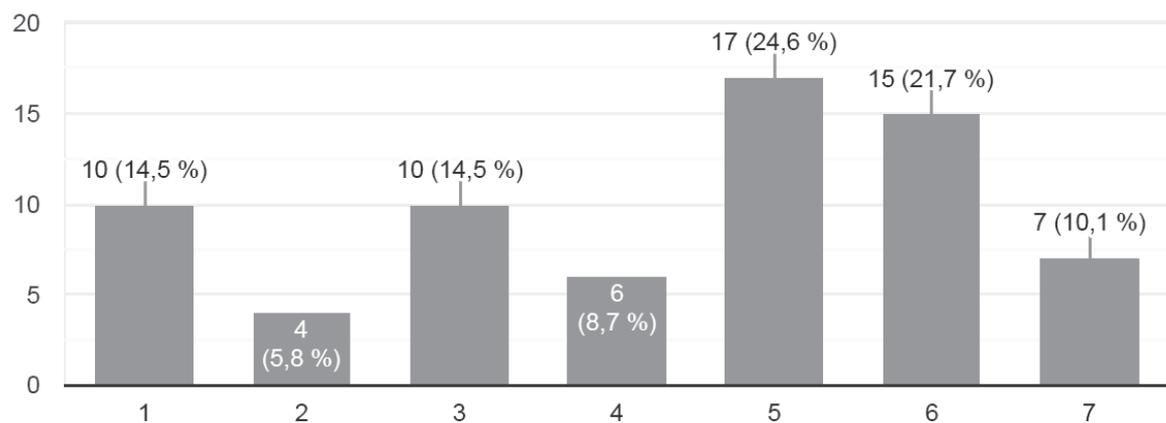
Les gardes de certains collègues sont régulièrement plus tranquilles que celles des autres collègues

69 réponses



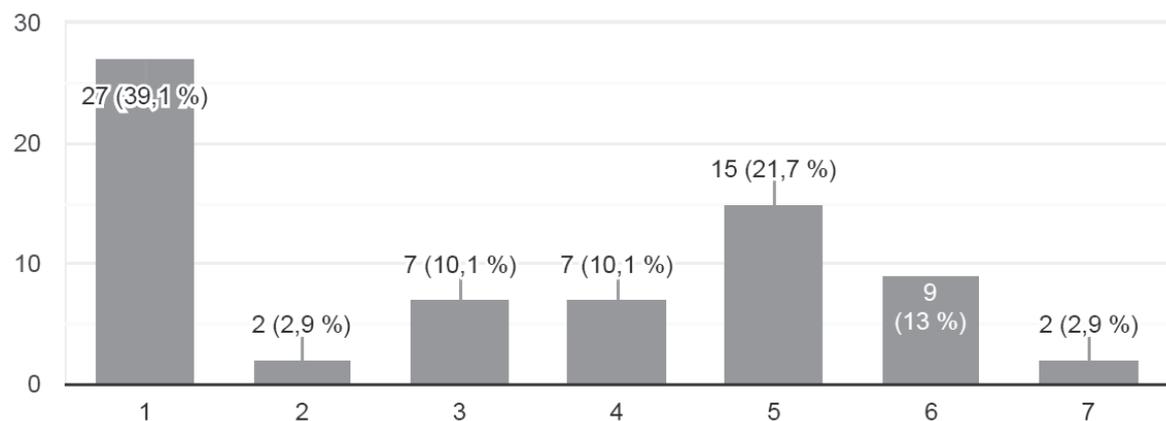
Les gardes de certains collègues sont régulièrement plus agitées ou pénibles que celles des autres collègues

69 réponses



Je pense que les différences entre collègues sur le caractère tranquille ou agité des gardes va au-delà d'une simple coïncidence

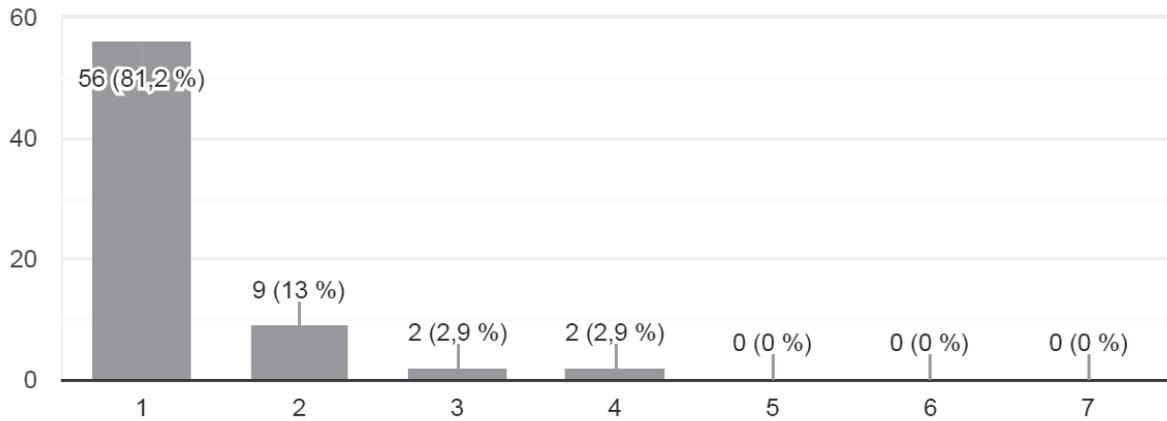
69 réponses



-Superstitions générales....

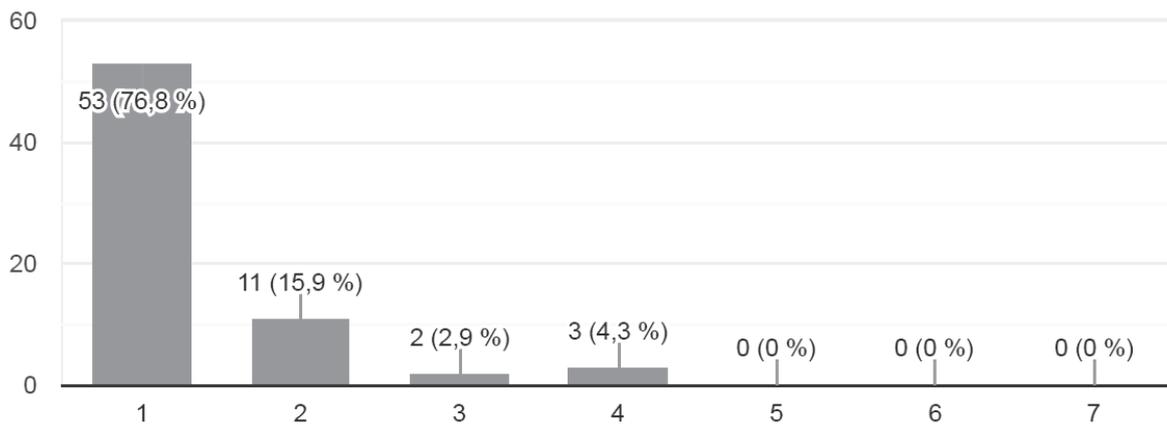
Les chats noirs portent malheur.

69 réponses



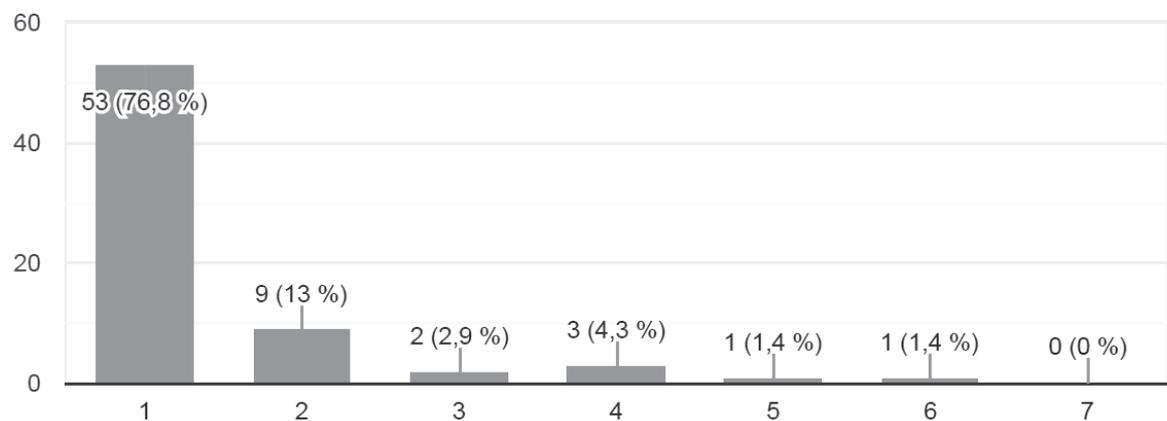
Casser un miroir porte la poisse.

69 réponses



Le nombre 13 porte malheur.

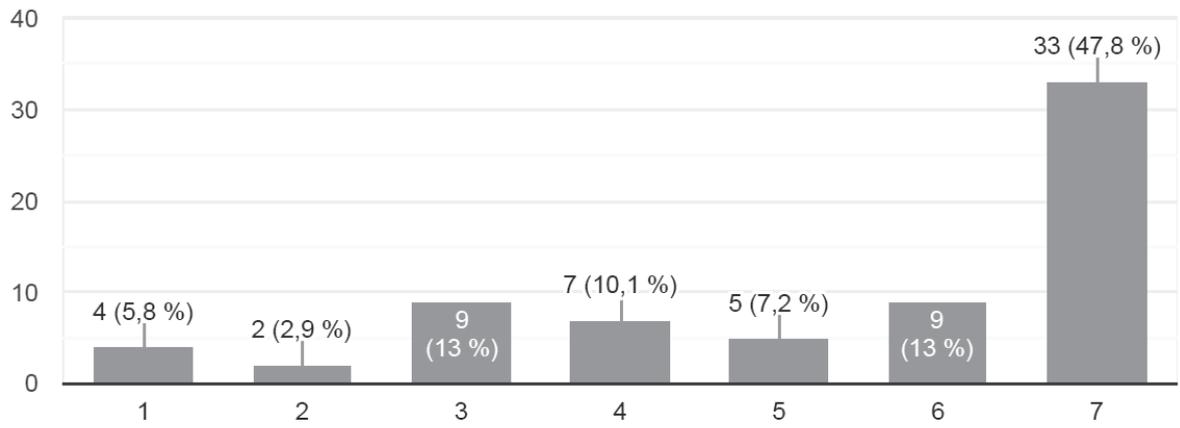
69 réponses



Précognition....

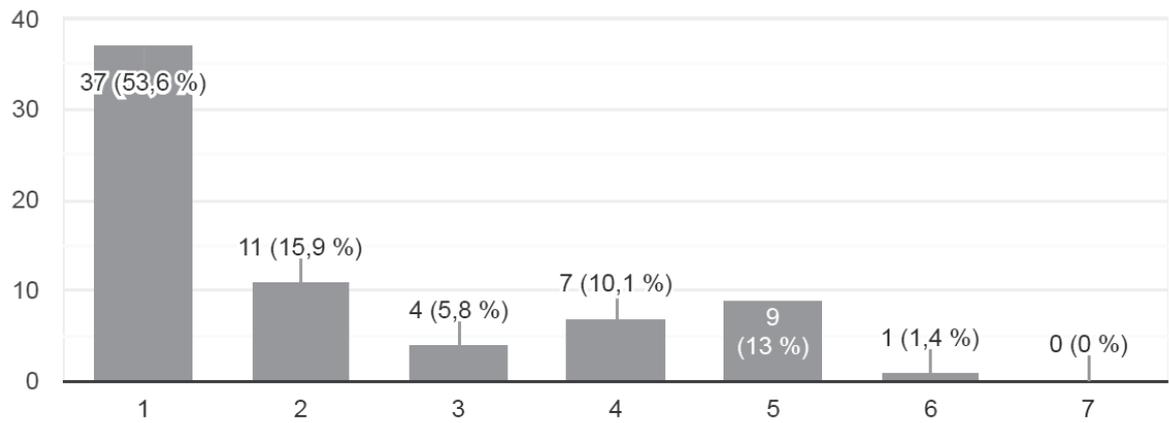
L'idée que certaines personnes puissent prédire le futur est insensée.

69 réponses



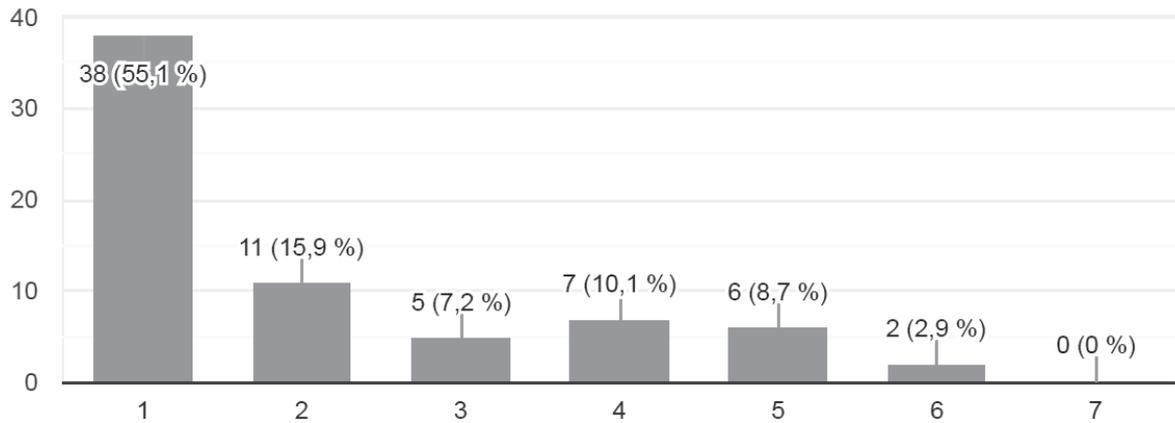
Les rêves donnent des informations sur le futur

69 réponses



Certaines personnes ont la capacité de prédire le futur.

69 réponses

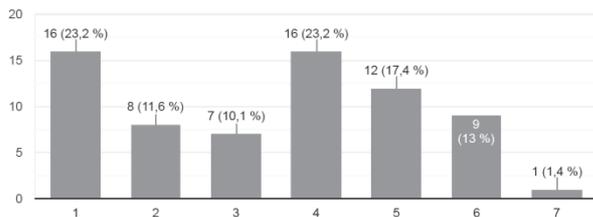


Attribution causale...

...Quand je passe une bonne garde.

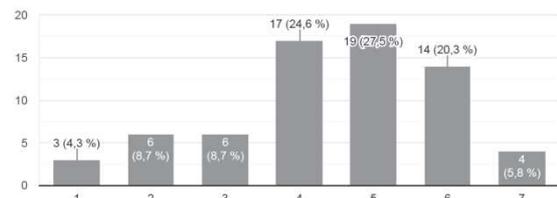
Quand je passe une bonne garde : C'est généralement de mon fait

69 réponses



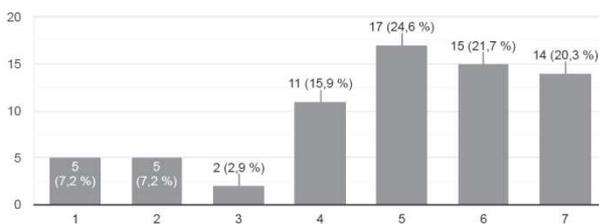
Quand je passe une bonne garde : C'est généralement dû aux autres (aux collègues, aux soignants...)

69 réponses



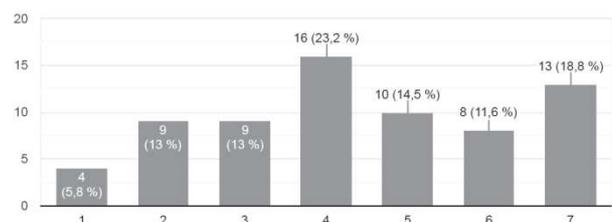
Quand je passe une bonne garde : C'est le fait d'un heureux hasard.

69 réponses



Quand je passe une bonne garde : Il n'y a pas d'explication.

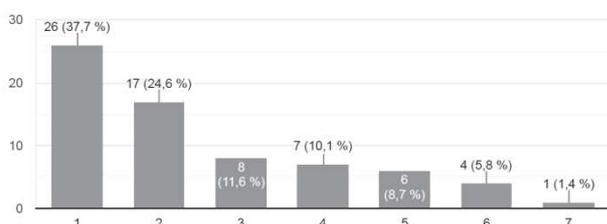
69 réponses



...Quand je passe une garde agitée avec beaucoup de travail.

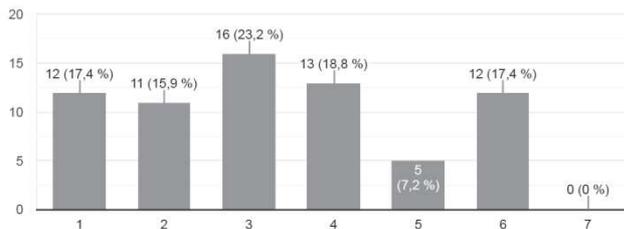
Quand je passe une garde agitée avec beaucoup de travail : C'est généralement de mon fait.

69 réponses



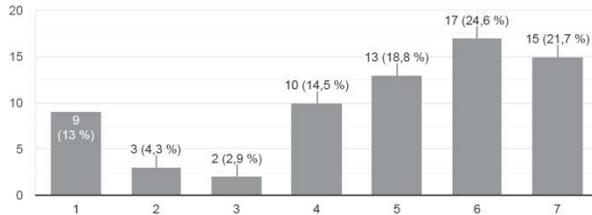
Quand je passe une garde agitée avec beaucoup de travail : C'est généralement dû aux autres (aux collègues, aux soignants...)

69 réponses



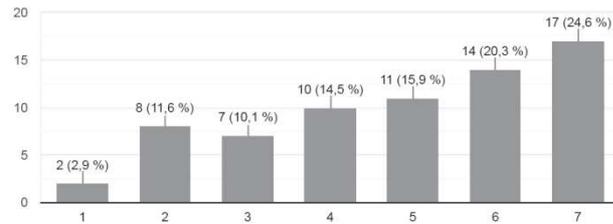
Quand je passe une garde agitée avec beaucoup de travail : C'est le fait d'un mauvais hasard

69 réponses



Quand je passe une garde agitée avec beaucoup de travail : Il n'y a pas d'explication.

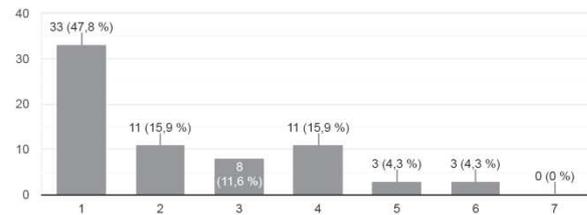
69 réponses



...Un incident particulier se produit sur mon temps de garde ou d'astreinte.

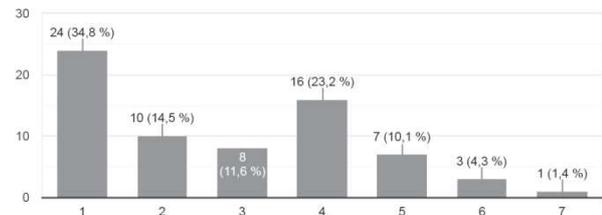
Un incident particulier se produit sur mon temps de garde ou d'astreinte : C'est plutôt de mon fait.

69 réponses



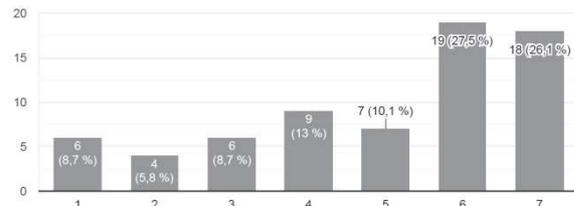
Un incident particulier se produit sur mon temps de garde ou d'astreinte : C'est plutôt dû aux autres (aux collègues, aux soignants...)

69 réponses



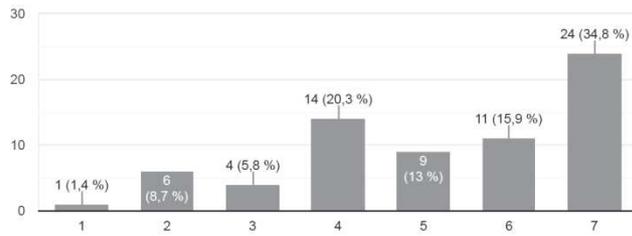
Un incident particulier se produit sur mon temps de garde ou d'astreinte : C'est le fait d'un mauvais hasard.

69 réponses



Un incident particulier se produit sur mon temps de garde ou d'astreinte : Il n'y a pas d'explication.

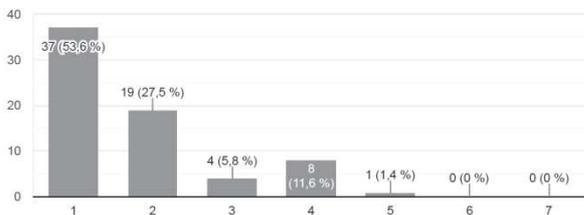
69 réponses



...Je me fais déranger au téléphone à 3h00 du matin.

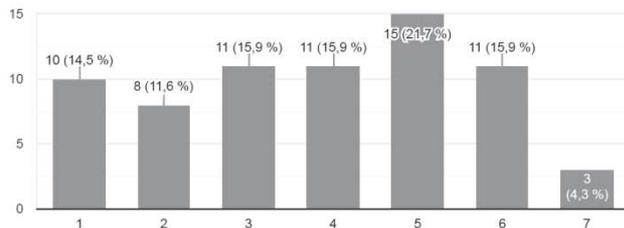
Je me fais déranger au téléphone à 3h00 du matin : C'est plutôt de mon fait.

69 réponses



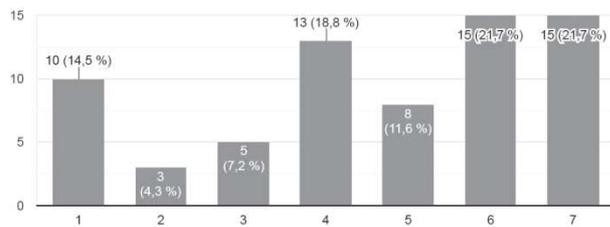
Je me fais déranger au téléphone à 3h00 du matin : C'est plutôt dû aux autres (aux collègues, aux soignants...)

69 réponses



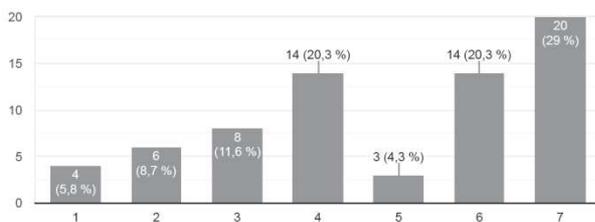
Je me fais déranger au téléphone à 3h00 du matin : C'est le fait d'un mauvais hasard.

69 réponses



Je me fais déranger au téléphone à 3h00 du matin : Il n'y a pas d'explication.

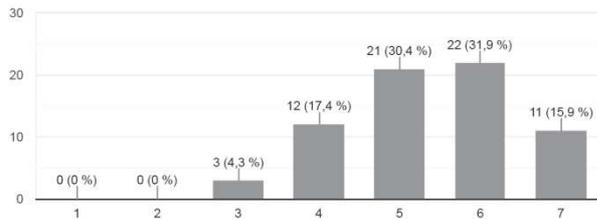
69 réponses



...Un soignant me complimente sur mon professionnalisme

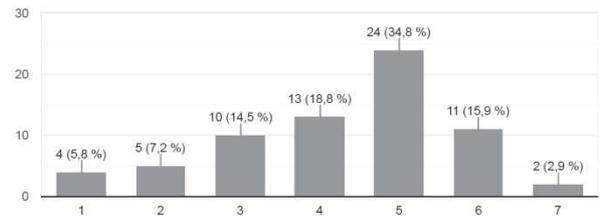
Un soignant me complimente sur mon professionnalisme : c'est plutôt de mon fait.

69 réponses



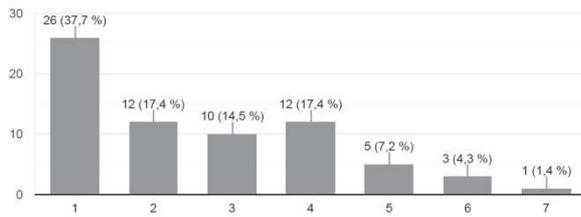
Un soignant me complimente sur mon professionnalisme : C'est plutôt dû aux autres (aux collègues, aux soignants...)

69 réponses



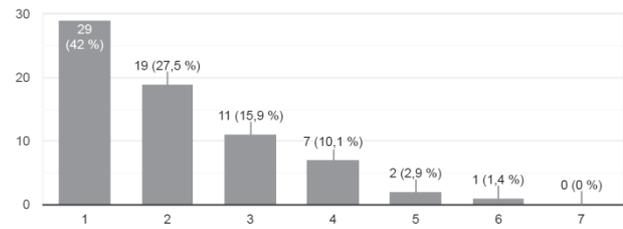
Un soignant me complimente sur mon professionnalisme : C'est le fait d'un heureux hasard.

69 réponses



Un soignant me complimente sur mon professionnalisme : Il n'y a pas d'explication.

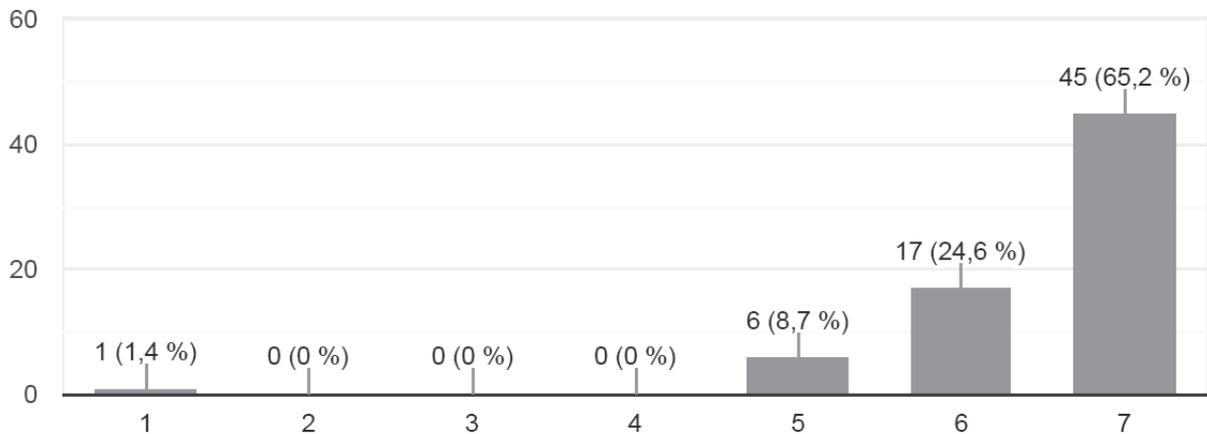
69 réponses



Sincérité :

J'ai répondu sincèrement aux questions précédentes.

69 réponses



Bibliographie

1. Meyer C, Lohr C, Gronenborn D, Alt K. The massacre mass grave of Schöneck-Kilianstädten reveals new insights into collective violence in Early Neolithic Central Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 17 août 2015;112.
2. Laliberté M. Religion populaire et superstition au Moyen Âge. *theologi*. 2 oct 2002;8(1):19-36.
3. Young Americans are more superstitious | YouGov [Internet]. [cité 8 avr 2021]. Disponible sur: <https://today.yougov.com/topics/lifestyle/articles-reports/2014/02/18/young-americans-are-more-superstitious>
4. Knöfel U, Touverey B. « L'homéopathie est une superstition ». *Books*. 2018;N° 93(12):87-8.
5. The end of homoeopathy. *Lancet*. 27 sept 2005;366(9487):690.
6. Raible F, Takekata H, Tessmar-Raible K. An Overview of Monthly Rhythms and Clocks. *Front Neurol* [Internet]. 12 mai 2017 [cité 8 avr 2021];8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5428424/>
7. Andreatta G, Tessmar-Raible K. The Still Dark Side of the Moon: Molecular Mechanisms of Lunar-Controlled Rhythms and Clocks. *Journal of Molecular Biology*. 1 mars 2020;432.
8. Cajochen C, Altanay-Ekici S, Münch M, Frey S, Knoblauch V, Wirz-Justice A. Evidence that the Lunar Cycle Influences Human Sleep. *Current Biology*. 5 août 2013;23(15):1485-8.
9. Yonezawa T, Uchida M, Tomioka M, Matsuki N. Lunar Cycle Influences Spontaneous Delivery in Cows. *PLOS ONE*. 31 août 2016;11:e0161735.
10. Wang R-R, Hao Y, Guo H, Wang M-Q, Han L, Zheng R-Y, et al. Lunar cycle and psychiatric hospital admissions for schizophrenia: new findings from Henan province, China. *Chronobiol Int*. mars 2020;37(3):438-49.
11. Wehr TA. Bipolar mood cycles associated with lunar entrainment of a circadian rhythm. *Translational Psychiatry*. 13 août 2018;8(1):1-6.
12. Mathew VM, Lindsay J, Shanmuganathan N, Eapen V. Attempted suicide and the lunar cycle. *Psychol Rep*. juin 1991;68(3 Pt 1):927-30.
13. Maldonado G, Kraus JF. Variation in suicide occurrence by time of day, day of the week, month, and lunar phase. *Suicide Life Threat Behav*. 1991;21(2):174-87.
14. Martin SJ, Kelly IW, Saklofske DH. Suicide and lunar cycles: a critical review over 28 years. *Psychol Rep*. déc 1992;71(3 Pt 1):787-95.
15. Biermann T, Estel D, Sperling W, Bleich S, Kornhuber J, Reulbach U. Influence of lunar phases on suicide: the end of a myth? A population-based study. *Chronobiol Int*. 2005;22(6):1137-43.
16. Voracek M, Loibl LM, Kapusta ND, Niederkrotenthaler T, Dervic K, Sonneck G. Not carried away

- by a moonlight shadow: no evidence for associations between suicide occurrence and lunar phase among more than 65,000 suicide cases in Austria, 1970-2006. *Wien Klin Wochenschr.* 2008;120(11-12):343-9.
17. Meyer-Rochow VB, Hakko T, Hakko H, Riipinen P, Timonen M. Synodic lunar phases and suicide: based on 2605 suicides over 23 years, a full moon peak is apparent in premenopausal women from northern Finland. *Mol Psychiatry.* 13 mai 2020;
18. Plöderl M, Hengartner MP. Moon and suicide: a true effect or a false-positive finding? *Mol Psychiatry.* 17 nov 2020;
19. Pape-Köhler CIA, Simanski C, Nienaber U, Lefering R. External factors and the incidence of severe trauma: time, date, season and moon. *Injury.* oct 2014;45 Suppl 3:S93-99.
20. Bolen RD, Campbell Z, Dennis WA, Koontz EH, Pritchard PB. Effect of lunar phase on frequency of psychogenic nonepileptic events in the EMU. *Epilepsy Behav.* juin 2016;59:62-3.
21. Näyhä S. Traffic deaths and superstition on Friday the 13th. *Am J Psychiatry.* déc 2002;159(12):2110-1.
22. Radun I, Summala H. Females do not have more injury road accidents on Friday the 13th. *BMC Public Health.* 16 nov 2004;4:54.
23. Lo BM, Visintainer CM, Best HA, Beydoun HA. Answering the myth: use of emergency services on Friday the 13th. *Am J Emerg Med.* juill 2012;30(6):886-9.
24. Prottly MB, Jaafar M, Hannoodee S, Freeman P. Acute coronary syndrome on Friday the 13th: a case for re-organising services? *Med J Aust.* 12 déc 2016;205(11):523-5.
25. Lester D. Personal violence (suicide and homicide) on Friday the 13th. *Psychol Rep.* avr 1988;62(2):433.
26. Tanz RR, Charrow J. Black clouds. Work load, sleep, and resident reputation. *Am J Dis Child.* mai 1993;147(5):579-84.
27. Walling HW. Actual versus perceived workload for house officers: black cloud looming? *Ann Intern Med.* 18 mai 2004;140(10):847-8.
28. Meyr AJ, Gonzalez O, Mayer A. Quantification and perception of on-call podiatric surgical resident workload. *J Foot Ankle Surg.* oct 2011;50(5):535-6.
29. Schissler AJ, Einstein AJ. Have the « black clouds » cleared with new residency programme regulations? *Intern Med J.* juin 2016;46(6):734-6.
30. Lake AC, Buckwalter NA, Horst MA, Black Cloud or White Cloud ? A study of how residents perceive their workloads, *The journal of Lancaster General Hospital,* 2017
31. Mossbridge J, Tressoldi P, Utts J. Predictive physiological anticipation preceding seemingly unpredictable stimuli: a meta-analysis. *Front Psychol.* 2012;3:390.

32. Duggan M, Tressoldi P. Predictive physiological anticipatory activity preceding seemingly unpredictable stimuli: An update of Mossbridge et al's meta-analysis. *F1000Res*. 2018;7:407.
33. Bem DJ. Feeling the future: experimental evidence for anomalous retroactive influences on cognition and affect. *J Pers Soc Psychol*. mars 2011;100(3):407-25.
34. Rabeyron T. Why Most Research Findings About Psi Are False: The Replicability Crisis, the Psi Paradox and the Myth of Sisyphus. *Front Psychol*. 2020;11:562992.
35. Zhao E, Tiedeken N, Wang W, Fowler J. The Black Cloud Phenomenon in Hand Surgery. *Hand (N Y)*. nov 2019;14(6):819-22.
36. Drobotz KJ, Syring R, Reineke E, Meadows C. Association of holidays, full moon, Friday the 13th, day of week, time of day, day of week, and time of year on case distribution in an urban referral small animal emergency clinic. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*. oct 2009;19(5):479-83.
37. Thompson DA, Adams SL. The full moon and ED patient volumes: unearthing a myth. *Am J Emerg Med*. mars 1996;14(2):161-4.
38. Neal RD, Colledge M. The effect of the full moon on general practice consultation rates. *Fam Pract*. déc 2000;17(6):472-4.
39. Núñez S, Pérez Méndez L, Aguirre-Jaime A. Moon cycles and violent behaviours: myth or fact? *Eur J Emerg Med*. juin 2002;9(2):127-30.
40. McLay RN, Daylo AA, Hammer PS. No effect of lunar cycle on psychiatric admissions or emergency evaluations. *Mil Med*. déc 2006;171(12):1239-42.
41. Calver LA, Stokes BJ, Isbister GK. The dark side of the moon. *Med J Aust*. 7 déc 2009;191(11-12):692-4.
42. Tejedor MJ, Etxabe MP, Aguirre-Jaime A. Emergency psychiatric condition, mental illness behavior and lunar cycles: is there a real or an imaginary association? *Actas Esp Psiquiatr*. févr 2010;38(1):50-6.
43. Kazemi-Bajestani SMR, Amirsadri A, Samari SAA, Javanbakht A. Lunar phase cycle and psychiatric hospital emergency visits, inpatient admissions and aggressive behavior. *Asian J Psychiatr*. mars 2011;4(1):45-50.
44. Kamat S, Maniaci V, Linares MY-R, Lozano JM. Pediatric psychiatric emergency department visits during a full moon. *Pediatr Emerg Care*. déc 2014;30(12):875-8.
45. Gupta R, Nolan DR, Bux DA, Schneeberger AR. Is it the moon? Effects of the lunar cycle on psychiatric admissions, discharges and length of stay. *Swiss Med Wkly*. 22 avr 2019;149:w20070.
46. Strolego F, Gigli C, Bugalho A. [The influence of lunar phases on the frequency of deliveries]. *Minerva Ginecol*. août 1991;43(7-8):359-63.

47. Periti E, Biagiotti R. [Lunar phases and incidence of spontaneous deliveries. Our experience]. *Minerva Ginecol.* août 1994;46(7-8):429-33.
48. Ghiandoni G, Seclì R, Rocchi MB, Ugolini G. [Incidence of lunar position in the distribution of deliveries. A statistical analysis]. *Minerva Ginecol.* mars 1997;49(3):91-4.
49. Romero Martínez J, Guerrero Guijo I, Artura Serrano A. [The moon and delivery]. *Rev Enferm.* nov 2004;27(11):7-9, 11-2.
50. Arliss JM, Kaplan EN, Galvin SL. The effect of the lunar cycle on frequency of births and birth complications. *Am J Obstet Gynecol.* mai 2005;192(5):1462-4.
51. Staboulidou I, Soergel P, Vaske B, Hillemanns P. The influence of lunar cycle on frequency of birth, birth complications, neonatal outcome and the gender: a retrospective analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(8):875-9.
52. Wake R, Misugi T, Shimada K, Yoshiyama M. The effect of the gravitation of the moon on frequency of births. *Environ Health Insights.* 23 sept 2010;4:65-9.
53. Bharati S, Sarkar M, Haldar PS, Jana S, Mandal S. The effect of the lunar cycle on frequency of births: a retrospective observational study in Indian population. *Indian J Public Health.* juin 2012;56(2):152-4.
54. Ammann T, Hässig M, Rüegg S, Bleul U. Effects of meteorological factors and the lunar cycle on onset of parturition in cows. *Prev Vet Med.* 1 avr 2016;126:11-8.
55. Marco-Gracia FJ. The influence of the lunar cycle on spontaneous deliveries in historical rural environments. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* mai 2019;236:22-5.
56. Sasaki Y, Kitai N, Uematsu M, Kitahara G, Osawa T. Daily calving frequency and preterm calving is not associated with lunar cycle but preterm calving is associated with weather conditions in Japanese Black cows. *PLoS One.* 2019;14(7):e0220255.
57. Benbadis SR, Chang S, Hunter J, Wang W. The influence of the full moon on seizure frequency: myth or reality? *Epilepsy Behav.* août 2004;5(4):596-7.
58. Baxendale S, Fisher J. Moonstruck? The effect of the lunar cycle on seizures. *Epilepsy Behav.* oct 2008;13(3):549-50.
59. Terra-Bustamante VC, Scorza CA, de Albuquerque M, Sakamoto AC, Machado HR, Arida RM, et al. Does the lunar phase have an effect on sudden unexpected death in epilepsy? *Epilepsy Behav.* févr 2009;14(2):404-6.
60. Bell GS, Peacock JL, Sander JW. Seasonality as a risk factor for sudden unexpected death in epilepsy: a study in a large cohort. *Epilepsia.* mai 2010;51(5):773-6.
61. Browand-Stainback L, Levesque D, McBee M. Canine and feline epileptic seizures and the lunar cycle: 2,507 seizures (2000-2008). *J Am Anim Hosp Assoc.* oct 2011;47(5):324-8.

62. Otte WM, van Diessen E, Bell GS, Sander JW. Web-search trends shed light on the nature of lunacy: relationship between moon phases and epilepsy information-seeking behavior. *Epilepsy Behav.* déc 2013;29(3):571-3.
63. Altimiras-Roset J, Brunet-Gómez A, Aragonès JM, Roura-Poch P. [Influence of meteorological and chronological factors in epilepsy]. *Rev Neurol.* 16 oct 2014;59(8):345-8.
64. Wang S, Boston R, Lawn N, Seneviratne U. Revisiting an ancient legend: Influence of the lunar cycle on occurrence of first-ever unprovoked seizures. *Intern Med J.* 16 nov 2020;
65. Okamoto Y. [The attitude and behavior toward superstitions and proverbs]. *Shinrigaku Kenkyu.* juin 1988;59(2):106-12.
66. Ni H, Simile C, Hardy AM. Utilization of complementary and alternative medicine by United States adults: results from the 1999 national health interview survey. *Med Care.* avr 2002;40(4):353-8.
67. Jarvie I, Agassi J. *Magic and rationality again.* 1973;
68. Dudley RT. Effect of restriction of working memory on reported paranormal belief. *Psychol Rep.* févr 1999;84(1):313-6.
69. Blum SH, Blum LH. Do's and dont's: An Informal Study of Some Prevailing Superstitions. *Psychol Rep.* 1 août 1974;35(1):567-71.
70. Mocan N, Pogorelova L. Compulsory schooling laws and formation of beliefs: Education, religion and superstition. *Journal of Economic Behavior & Organization.* 1 oct 2017;142:509-39.
71. Subbotsky E, Quinteros G. Do cultural factors affect causal beliefs? Rational and magical thinking in Britain and Mexico. *Br J Psychol.* nov 2002;93(Pt 4):519-43.
72. Seeger A. *Parapsychological Beliefs and the Effects of Exposure to Skeptical Inquiry.* Masters Theses & Specialist Projects [Internet]. 1 août 2001; Disponible sur: <https://digitalcommons.wku.edu/theses/700>
73. Lundström M, Jakobsson A. Students' Ideas Regarding Science and Pseudo-science in Relation to the Human Body and Health. *NorDiNa.* 2009;5(1):3-17.
74. Boy D. *Les Français et les para-sciences : vingt ans de mesures.* 2002;
75. Risen JL. Believing what we do not believe: Acquiescence to superstitious beliefs and other powerful intuitions. *Psychol Rev.* mars 2016;123(2):182-207.
76. Kahneman D, Clarinard R. *Système 1 / Système 2 : Les deux vitesses de la pensée.* Paris: FLAMMARION; 2012. 560 p.
77. Kahneman D, Tversky A. On the study of statistical intuitions. *Cognition.* mars 1982;11(2):123-41.

78. Henslin JM. Craps and Magic. *American Journal of Sociology*. 1 nov 1967;73(3):316-30.
79. Risen JL, Gilovich T. Why people are reluctant to tempt fate. *J Pers Soc Psychol*. août 2008;95(2):293-307.
80. Gilovich T, Vallone R, Tversky A. The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*. 1 juill 1985;17(3):295-314.
81. Belanger A. An Empirical Study of Superstitions and Unfounded Beliefs. *Proceedings of the Iowa Academy of Science*. 1 janv 1944;51(1):355-9.
82. Emme EE. Supplementary Study of Superstitious Belief Among College Students. *The Journal of Psychology*. 1 oct 1941;12(2):183-4.
83. Zapf RM. Relationship between Belief in Superstitions and other Factors. *The Journal of Educational Research*. 1 avr 1945;38(8):561-79.
84. Irwin H. Belief in the Paranormal: A Review of the Empirical Literature. *Journal of American Society for Psychological Research*. 1 janv 1993;87.
85. Stuart-Hamilton I, Nayak L, Priest L. Intelligence, Belief in the Paranormal, Knowledge of Probability and Aging. *Educational Gerontology*. 1 mars 2006;32(3):173-84.
86. Bressan P. The connection between random sequences, everyday coincidences, and belief in the paranormal. *Applied Cognitive Psychology*. 1 janv 2002;16:17-34.
87. Bressan P, Kramer P, Germani M. Visual attentional capture predicts belief in a meaningful world. *Cortex*. déc 2008;44(10):1299-306.
88. Blackmore, S. and Trościanko, T. (1985), Belief in the paranormal: Probability judgements, illusory control, and the 'chance baseline shift'. *British Journal of Psychology*, 76: 459-468.
89. Musch J, Ehrenberg K. Probability misjudgment, cognitive ability, and belief in the paranormal. *Br J Psychol*. mai 2002;93(Pt 2):169-77.
90. Dagnall N, Parker A, Munley G. Paranormal belief and reasoning. *Personality and Individual Differences*. 1 oct 2007;43(6):1406-15.
91. Griffiths O, Shehabi N, Murphy RA, Le Pelley ME. Superstition predicts perception of illusory control. *Br J Psychol*. août 2019;110(3):499-518.
92. Wilson K, French CC. The relationship between susceptibility to false memories, dissociativity, and paranormal belief and experience. *Personality and Individual Differences*. 1 déc 2006;41(8):1493-502.
93. Hergovich A, Arendasy M. Critical thinking ability and belief in the paranormal. *Personality and Individual Differences*. 1 juin 2005;38:1805-12.
94. Irwin HJ. Reasoning skills of paranormal believers. *Journal of Parapsychology*.

1991;55(3):281-300.

95. Wiseman R, Watt C. Experimenter differences in cognitive correlates of paranormal belief and in psi. *Journal of Parapsychology*. 2002;66(4):371-85.

96. Irwin HJ. *The Psychology of Paranormal Belief: A Researcher's Handbook*. Hatfield (Hertfordshire, England): University Of Hertfordshire Press; 2009. 192 p.

97. Dudley RT, Whisnand EA. Paranormal belief and attributional style. *Psychol Rep. juin 2000;86(3 Pt 1):863-4*.

98. van Elk M. The self-attribution bias and paranormal beliefs. *Conscious Cogn. mars 2017;49:313-21*.

99. Pérez Navarro JM, Martínez Guerra X. Personality, cognition, and morbidity in the understanding of paranormal belief. *Psych J. févr 2020;9(1):118-31*.

100. Hergovich A, Willinger U, Arendasy M. Paranormal belief, schizotypy, and Body Mass Index. *Percept Mot Skills. juin 2005;100(3 Pt 1):883-91*.

101. Williams E, Francis L, Robbins M. Personality and Paranormal Belief: A Study Among Adolescents. *Pastoral Psychology*. 27 sept 2007;56.

102. Dudley RT. The effect of superstitious belief on performance following an unsolvable problem. *Personality and Individual Differences*. 1 juin 1999;26(6):1057-64.

103. Betsch T, Aßmann L, Glöckner A. Paranormal beliefs and individual differences: story seeking without reasoned review. *Heliyon*. juin 2020;6(6):e04259.

104. Huntley C, Peeters T, Paranormal beliefs, religious beliefs and personality correlate. *Lic Psych, MSc Psych*. April 2005

105. Etz, A., Haaf, J. M., Rouder, J. N., & Vandekerckhove, J. (2018, February 21). Bayesian inference and testing any hypothesis you can specify. <https://doi.org/10.31234/osf.io/wmf3r>

106. Hunger M, Döring A, Holle R. Longitudinal beta regression models for analyzing health-related quality of life scores over time. *BMC medical research methodology*. 2020 144. 10.1186/1471-2288-12-144.

107. R Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical computing. 2014.

108. Plummer M. *JAGS: A program for analysis of Bayesian graphical models using Gibbs sampling*. 2003.

109. Lee MD, Wagenmakers E-J. *Bayesian Cognitive Modeling: A Practical Course*. Cambridge: Cambridge University Press; 2013.

110. Bouvet R, Djeriouat H, Goutaudier N, Py J, Chabrol H. Validation française de la Revised

Paranormal Belief Scale (French validation of the Revised Paranormal Belief Scale). *L Encéphale*. 2014. 40. 308-314. 10.1016/j.encep.2014.01.004.

111. Kinderman P, Bentall R. A new measure of causal focus: the Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire. *Personality and Individual Differences*. 1 févr 1996;20:261-4.

112. Astres, désastres et superstitions ; Elena Garcia, Olivier Hugli ; *Rev Med Suisse* 2017; volume 13. 1385-1388

113. Dağ, İhsan. (1999). The relationships among paranormal beliefs, locus of control and psychopathology in a Turkish college sample. *Personality and Individual Differences - PERS INDIV DIFFER*. 26. 723-737. 10.1016/S0191-8869(98)00184-6.

114. Shafir E, Tversky A. Thinking through uncertainty: Nonconsequential reasoning and choice. *Cognitive Psychology*. 1 oct 1992;24(4):449-74.

Université

de Strasbourg



Faculté
de médecine

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.

- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : KARCH

Prénom : Avélien

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

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

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

J'atteste sur l'honneur

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

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

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

Signature originale :

A STRASBOURG, le 09/04/21

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

RESUME : La croyance que les vendredis treize, la pleine lune, la malchance de certains praticiens influe sur l'activité de garde aux urgences est une idée assez communément partagée par les médecins et le personnel soignant. Plusieurs études ont été réalisées concernant ces sujets depuis les années 1990 et même si la grande majorité tend à démentir de telles associations, des résultats contradictoires et des corrélations significatives mais restreintes ont permis au doute de subsister.

Au travers de notre travail nous avons abordé le rôle qu'ont pu jouer les superstitions dans le développement de la médecine et du soin et nous nous sommes intéressés à l'histoire et à l'état de l'art concernant les principales croyances superstitieuses retrouvées en garde médicale, puis nous avons cherché à évaluer expérimentalement la présence et la nature de ces superstitions auprès d'un échantillon de psychiatres exerçant dans le Bas-Rhin et d'un autre échantillon de psychiatres séniors impliqués dans l'activité de gardes et astreintes de la Clinique Psychiatrique du CHU de Strasbourg.

Préalablement à notre étude, nous avons repéré dans la littérature les facteurs dispositionnels associés à la superstition que sont : la prévalence du jugement rapide et intuitif (système 1) dans l'acceptation d'une superstition, les difficultés dans le raisonnement probabiliste, un locus de contrôle externe, un style attributif dépressif, certains traits de personnalité tels que le neuroticisme.

L'étude elle-même se déclinait en 3 parties : une analyse de l'activité aux urgences psychiatriques du CHU de Strasbourg au cours de 5 années consécutives où nous avons cherché à évaluer si les superstitions les plus courantes étaient soutenues par les données d'activité, puis nous avons examiné la charge de travail effective lors des astreintes des séniors de la Clinique, et enfin nous avons cherché à mettre en relation ces données objectives avec des données subjectives individuelles de superstitions ou de biais cognitifs recueillies par un auto-questionnaire.

Concernant le rôle des jours et des phases de la lune : aucune différence statistiquement pertinente n'a été retrouvée en termes d'explication du nombre de déplacement, de la durée de ces derniers ou d'activité aux urgences par le numéro du jour, le type de jour ou les phases de la lune ; néanmoins, de manière surprenante et paradoxale le vendredi treize parvenait à se hisser à la première place des jours porte bonheur quant à la durée et au nombre de déplacement des praticiens d'astreinte (mais pas pour l'activité aux urgences).

Au sujet de l'activité des praticiens, il est ressorti que plus le psychiatre est expérimenté, moins il se déplace longtemps et que plus son grade est élevé moins il sera appelé par l'interne de garde.

Enfin, et en ce qui concerne les différents facteurs individuels testés : il est ressorti que plus le grade du psychiatre est élevé moins il a tendance à être superstitieux et que plus la durée moyenne de ses déplacements est élevée plus il a tendance à s'attribuer à soi-même et aux autres la survenue d'événements *a priori* aléatoires.

Finalement, bien qu'étant incapables de prédire une réelle variation de l'activité, les superstitions semblent toujours aussi prégnantes dans le paysage médical et d'autant plus si elles concernent les autres. Une part modeste des facteurs explicatifs cognitifs ou relevant de la personnalité a été testée dans notre étude mais son importance dans l'explication des superstitions reste minoritaire. Il convient ainsi de rappeler le rôle majeur des superstitions en ce qui concerne la création d'un sentiment d'appartenance via des anecdotes ou des éléments culturels communs, ainsi que la participation à un sentiment de contrôle dans un environnement souvent stressant et imprévisible qu'est celui des gardes en psychiatrie.

Rubrique de classement : Psychiatrie

Mots-clés : Superstition, Poisse, Lune, Vendredi treize, Biais cognitifs

Président de thèse : Monsieur le Professeur Pierre Vidailhet

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Fabrice Berna

Assesseurs : Monsieur le Professeur Gilles Bertschy

Monsieur le Professeur Nicolas Meyer

Monsieur le Docteur Philippe Meyer

Adresse de l'auteur : 1 Place du Marché GAYOT 67 000 STRASBOURG