

Académie d'Orléans –Tours

Université François-Rabelais

FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

Année 2013

N°

Thèse pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

Par

Thomas RUFIN

Né le 21/01/1986 à Boulogne Billancourt

Présentée et soutenue publiquement le 23 Octobre 2013

**Influence de la personnalité dans la réponse émotionnelle
de sujets dépressifs**

Jury

Président de Jury : Monsieur le Professeur Philippe Gaillard

Membres du jury : Monsieur le Professeur Vincent Camus

Monsieur le Professeur Dominique Drapier

Monsieur le Docteur Robert Courtois

Monsieur le Docteur Thomas Desmidt

Liste des professeurs de l'Université François Rabelais

DOYEN

Professeur Dominique PERROTIN

VICE-DOYEN

Professeur Daniel ALISON

ASSESEURS

Professeur Daniel ALISON, Moyens
Professeur Christian ANDRES, Recherche
Professeur Christian BINET, Formation Médicale Continue
Professeur Laurent BRUNEREAU, Pédagogie
Professeur Patrice DIOT, Recherche clinique
SECRETAIRE GENERALE
Madame Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Professeur Georges DESBUQUOIS (†)- 1966-1972
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

PROFESSEURS EMERITES

Professeur Alain AUTRET
Professeur Jean-Claude BESNARD
Professeur Patrick CHOUTET
Professeur Guy GINIES
Professeur Olivier LE FLOCH
Professeur Chantal MAURAGE
Professeur Léandre POURCELOT
Professeur Michel ROBERT
Professeur Jean-Claude ROLLAND

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P.BARDOS - J. BARSOTTI
A. BENATRE - Ch. BERGER –J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTELLANI
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – A. GOUAZE – M. JAN –P. JOBARD - J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE – J.
LANSAC – J. LAUGIER - G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTRE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER - E/H.
METMAN – J. MOLINE - Cl. MORAINÉ - H. MOURAY - J.P. MUH - J. MURAT - Mme T. PLANIOL - Ph.
RAYNAUD – JC. ROLLAND – Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A. SAINDELLE - J.J. SANTINI - D.
SAUVAGE - M.J. THARANNE – J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

MM.	ALISON Daniel	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis	Cardiologie
	ARBEILLE Philippe	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique	Cardiologie
Mme	BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; Radiothérapie
M.	BARON Christophe	Immunologie
Mme	BARTHELEMY Catherine	Pédopsychiatrie
MM.	BAULIEU Jean-Louis	Biophysique et Médecine nucléaire
	BERNARD Louis	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck	Urologie
	BUCHLER Matthias	Néphrologie
	CALAIS Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe	Neurologie
	COSNAY Pierre	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe	Anatomie
	DIOT Patrice	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	EL HAGE Wissam	Psychiatrie d'Adultes
	FAUCHIER Laurent	Cardiologie
	FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
	FUSCIARDI Jacques	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	GAILLARD Philippe	Psychiatrie d'Adultes
	GOGA Dominique	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
	GRUEL Yves	Hématologie ; Transfusion
	GUILMOT Jean-Louis	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier	Urologie
	HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)
	HERAULT Olivier	Hématologie ; transfusion
	HERBRETEAU Denis	Radiologie et Imagerie médicale
Mme	HOMMET Caroline	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
MM.	HUTEN Noël	Chirurgie générale
	LABARTHE	François Pédiatrie
	LAFFON Marc	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	LARDY Hubert	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard	Médecine et Santé au Travail
	LEBRANCHU Yvon	Immunologie
	LECOMTE Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

	LEMARIE Etienne	Pneumologie
	LESCANNE Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard	Dermato-Vénérologie
	MACHET Laurent	Dermato-Vénérologie
	MAILLOT François	Médecine Interne
	MARCHAND Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	MARCHAND-ADAM	Sylvain Pneumologie
	MARRET Henri	Gynécologie et Obstétrique
	MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain	Oto-Rhino-Laryngologie
	MULLEMAN Denis	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean	Ophthalmologie
	QUENTIN Roland	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	ROBIER Alain	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
	RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
	SALIBA Elie	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc	Dermato-Vénérologie
	VELUT Stéphane	Anatomie
	WATIER Hervé	Immunologie.

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES

MM. HUAS Dominique Médecine Générale
LEBEAU Jean-Pierre Médecine Générale
MALLET Donatien Soins palliatifs
POTIER Alain Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mmes ANGOULVANT Theodora Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique : addictologie
BAULIEU Françoise Biophysique et Médecine nucléaire

M. BERTRAND Philippe Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication

Mme BLANCHARD Emmanuelle Biologie cellulaire
BLASCO Hélène Biochimie et biologie moléculaire

MM. BOISSINOT Eric Physiologie
DESOUBEAUX Guillaume Parasitologie et mycologie

Mme DUFOUR Diane Biophysique et Médecine nucléaire

M. EHRMANN Stephan Réanimation médicale

Mmes FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie Anatomie et Cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
GOUILLEUX Valérie Immunologie

MM. GUERIF Fabrice Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
GYAN Emmanuel Hématologie, transfusion
HOARAU Cyrille Immunologie
HOURIOUX Christophe Biologie cellulaire

Mmes LARTIGUE Marie-Frédérique Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
LE GUELLEC Chantal Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine Anatomie et Cytologie pathologiques
MARUANI Annabel Dermatologie

MM.	PIVER Eric	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et Droit de la santé
M.	TERNANT David	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURC'H Patrick	Biochimie et Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFERENCES

Mmes	BOIRON Michèle	Sciences du Médicament
	ESNARD Annick	Biologie cellulaire
MM.	GIRAUDEAU Bruno	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication
	LEMOINE Maël	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald	Biologie cellulaire

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Mmes	HUAS Caroline	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale
M.	ROBERT Jean	Médecine Générale

CHERCHEURS C.N.R.S. – INSERM

M.	BOUAKAZ Ayache	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
Mmes	BRUNEAU Nicole	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
MM.	COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – U 618
	GAUDRAY Patrick	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
Mmes	GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	HEUZE-VOURCH Nathalie	Chargée de Recherche INSERM – U 618
MM.	LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS-INSERM 930
	LE PAPE Alain	Directeur de Recherche CNRS – U 618
Mmes	MARTINEAU Joëlle	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	POULIN Ghislaine	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS-INSERM 930

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

Mme	DELORE Claire	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

Mme	LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel	Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

Mme	BIRMELE Béatrice	Praticien Hospitalier
-----	------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure 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 dans 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 le crime.

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 fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

Remerciements

A **Messieurs Philippe Gaillard et Vincent Camus**, pour l'honneur qu'ils me font d'être jury de ma thèse et pour l'enseignement qu'ils m'ont apporté pendant ces quatre années.

A **Monsieur Dominique Drapier**, pour l'honneur qu'il me fait d'être jury de ma thèse.

A **Monsieur Robert Courtois**, pour l'honneur qu'il me fait d'être jury de ma thèse.

A **Monsieur Thomas Desmidt** qui a accepté de diriger ma thèse, pour ses conseils et son soutien.

A l'équipe du CIC de Tours pour leur travail pour l'étude Emphiline.

A mes collègues et amis pour leur aide et leur soutien au long de ce travail.

Résumé

L'Episode Dépressif Majeur est un problème important de santé publique en France. Les recherches récentes sur le trouble dépressif visent à caractériser les liens entre la dépression et la réponse émotionnelle. Les résultats laissent penser que le trouble dépressif entraîne une diminution de la réactivité émotionnelle mais les auteurs se heurtent à une hétérogénéité importante des résultats. La personnalité des sujets dépressifs étudiés pourrait jouer le rôle d'un facteur confondant. Le Névrosisme notamment serait en lien avec une plus grande réactivité émotionnelle. Or les sujets dépressifs manifestent fréquemment des traits de personnalité de type Névrosisme. Le but de ce travail a été de chercher un lien entre le Névrosisme d'un sujet dépressif et sa réponse à un stimulus émotionnel. Ce travail présente des résultats préliminaires à partir de données de l'étude Emphiline sur la réponse émotionnelle de sujets dépressifs. Les résultats actuels sur 13 patientes mettent en évidence une corrélation entre les facettes hostilité et impulsivité du Névrosisme et la variabilité de la fréquence cardiaque à l'état basal des sujets et au sursaut. Ces résultats confirment l'importance de caractériser précisément les sujets dépressifs dans les études de réactivité émotionnelle, notamment car il semble exister une hyperréactivité émotionnelle chez les patients dépressifs à niveau élevé de névrosisme.

Abstract

Depressive disorder is a major concern for public health in France. Recent researches on depressive disorders are trying to specify interactions between depressive disorder and emotional reactivity. Results suggest that depressive disorders lower emotional reactivity but are heterogeneous nonetheless. Personality of the subjects to the studies could act as a confounding factor. Neuroticism is thought to be linked to increased emotional reactivity. Neuroticism being known to be linked to depressiveness, this work's goal was to seek a connection between a depressive subject's Neuroticism and his response to an emotional stimulus. Preliminary results, based on thirteen patients, show a correlation between hostility and impulsivity, sub dimensions of Neuroticism and heart rate variability. These data confirm the need to characterize depressive subjects precisely in emotional reactivity related studies since emotional reactivity seems increased in highly neurotic depressive patients.

Mots Clés

Névrosisme ; Hostilité ; Impulsivité ; Neo-PI R ; Big five ; Dépression ; Réactivité émotionnelle ; VFC ; LF/HF ; SDNN ; RMSSD

Key Words

Neuroticism ; Hostility ; Impulsivity ; Neo-PI R ; Big five ; Depression ; Emotional reactivity ; HRV ; LF/HF ; SDNN ; RMSSD

Plan

Résumé	8
Abstract	9
Mots clés	10
Plan	11
Introduction	13
Partie I : Choix du critère d'étude	14
1. Etude du Trouble dépressif	15
a. Définition, épidémiologie et critères diagnostiques	15
b. Variabilité diagnostique et résistance	17
c. Troubles comorbides	18
i. Axe I du DSM	18
ii. Axe II du DSM	19
iii. Troubles Somatiques	20
d. Dépression et réponse émotionnelle	21
2. Etude de la réponse émotionnelle	22
a. Stimulus émotionnel	22
b. Réactivité émotionnelle	23
c. Critères cardiovasculaires de réactivité émotionnelle	24
i. Variabilité de la fréquence cardiaque	24
ii. Domaine temporel	25
iii. Domaine fréquentiel	25
iv. VFC et réponse émotionnelle	26
3. Etude de la personnalité	27
a. Modèle à Cinq Facteurs	27
b. Névrosisme	29
c. Névrosisme et dépression	31
d. Névrosisme et réponse émotionnelle	31
4. Synthèse des éléments théoriques	35

Partie II : Méthodologie de la recherche	36
1. Construction de l'étude et objectif principal	37
2. Utilisation du Neo-PI R	37
3. Critères de jugement	38
a. Critère de jugement principal	38
b. Critères de jugement secondaire	38
c. Variables	38
4. Protocole de l'étude	40
a. Inclusion au protocole	40
b. Critères d'inclusion et d'exclusion	40
c. Procédure	42
d. Recueil et analyse des données	44
Partie III : Résultats	45
1. Etude de la population	46
2. Analyse des critères de jugement	48
Partie IV : Discussion	50
1. Analyse des résultats	51
2. Comparaison aux données de la littérature	52
3. Limitations de l'étude	53
4. Application des résultats	54
Conclusion	56
Bibliographie	57
Annexes	63

Introduction

La mortalité et la morbidité causées par les troubles dépressifs en font un enjeu de santé publique majeur. Bien que ces troubles soient fréquents dans la population générale [2] et qu'il existe à ce jour de nombreuses options thérapeutiques, une majorité des patients présentent des résistances aux traitements proposés [30,36,40]. Dans le but de mieux traiter cette pathologie, il est important de comprendre quels sont les facteurs physiopathologiques en jeu. Les travaux récents décrivent la dépression comme un trouble de l'émotion [5] et tentent de caractériser les modifications de la réponse émotionnelle en lien avec un état dépressif, malgré une hétérogénéité des résultats. La prise en compte des troubles comorbides et notamment de la personnalité est une piste de recherche privilégiée pour mieux comprendre ces interactions. La personnalité d'un individu se caractérise sous la forme de dimensions qui peuvent être mesurées par des questionnaires validés. La dimension de Névrosisme, mesurée par le Neo-PI R [10] est corrélée à la réponse émotionnelle par l'analyse d'imagerie fonctionnelle notamment [47].

Ce travail est construit de façon ancillaire de l'étude Emphiline, qui tente de caractériser la réponse émotionnelle de patientes dépressives. L'objectif principal de ce travail est de confirmer l'hypothèse d'un lien entre le Névrosisme et la réponse émotionnelle chez une population de femmes de 18 à 55 ans, souffrant de dépression, en rémission ou témoins.

Partie I : Choix du critère d'étude

1. Etude du Trouble dépressif

a. Définition, épidémiologie et critères diagnostiques

La prise en charge du trouble dépressif est un enjeu de santé publique. Une étude réalisée par l'INPES en 2005, auprès de 16883 français de 15 à 75 ans retrouvait une prévalence sur un an de 7,8% d'Episodes Dépressifs Caractérisés [24]. Pendant cette même année, 18,8% des personnes interrogées présentaient au moins un symptôme de la dépression, la fréquence des troubles dépressifs étant, d'après l'INPES deux fois plus importante chez les femmes que chez les hommes (10,4% pour les femmes, 5,2% pour les hommes, $p < 0,001$). Plus généralement, l'INPES retrouve que 19% des français ont présenté ou présenteront un épisode dépressif majeur entre leurs 15 et 75 ans [2].

Le diagnostic consensuel d'épisode dépressif majeur repose sur les critères du Manuel Statistique et Diagnostique, dans sa dernière version (DSM-IV TR), qui définit les troubles psychiatriques selon plusieurs axes [12]. Pour définir précisément le trouble dépressif, le DSM-IV TR propose un certain nombre de critères à remplir. Le diagnostic d'épisode dépressif majeur (EDM) correspond à l'association de cinq symptômes dans une liste de neuf.

Un des symptômes doit correspondre à une humeur dépressive, ou une perte d'intérêt ou de plaisir au quotidien. Les autres symptômes possibles sont :

- Perte de poids ou gain de poids
- Insomnie ou hypersomnie
- Agitation psychomotrice ou ralentissement
- Fatigue ou perte d'énergie
- Sentiment d'inutilité ou culpabilité excessive
- Capacités de concentration diminuées ou indécision
- Idées de mort ou suicidaires récurrentes

Une fois le diagnostic posé, la sévérité de la dépression peut être évaluée en utilisant des échelles spécifiques comme celle publiée en 1960 par Hamilton (Hamilton Depression Rating Scale) dans le Journal of Neurology and Neurosurgery [20] et qui tient lieu de gold-standard [46].

Montgomery et Asberg ont poursuivi ce travail d'évaluation en publiant l'échelle de Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS) [35]. Présentée dans le British Journal of Psychiatry en 1979, la MADRS a pour but de préciser les résultats de l'échelle d'Hamilton en termes de réponse aux traitements. Cette échelle, plus sensible aux modifications cliniques, a pour intérêt de permettre d'obtenir des résultats significatifs en recherche clinique sur de plus petits échantillons.

b. Variabilité diagnostique et résistance

Le système de diagnostic par combinaison de symptômes permet une souplesse nécessaire à un système de catégorisation comme le DSM pour rester en phase avec la clinique. Cependant, cela laisse la place à un grand nombre de combinaisons et en suivant les critères du DSM-IV TR, on peut obtenir 227 combinaisons de symptômes différents [40]. Le nombre de tableaux dépressifs différents en accord avec ces critères atteint 1497 si l'on considère le fait que certains critères secondaires du DSM-IV TR recouvrent plusieurs symptômes, comme dans le cas de l'item « perte ou gain de poids » [40].

Bien que la grande majorité des syndromes ainsi définis présentent un recouvrement partiel, la classification de la dépression par le DSM laisse place à une grande hétérogénéité clinique.

Face à des tableaux cliniques très variés, de nombreuses options thérapeutiques existent, qu'elles soient d'ordre psychothérapeutique ou médicamenteux, depuis la découverte de l'effet antidépresseur des Inhibiteurs de la Monoamine Oxydase (Iproniazide en 1956) et des Tricycliques (Imipramine en 1957 par Kuhn) [34].

Malgré un large panel de réponses proposé, les études concernant le traitement de la dépression retrouvent jusqu'à 40 à 70% de patients non répondeurs à la première ligne de traitement [30,36,40]. Nemeroff reprend les données de l'étude STAR*D commandée par le NIMH (National Institute for Mental Health), publiée en 2008 dans l'American Journal of Psychiatry, et retrouve 35% de patients non répondeurs à une deuxième ligne de traitement antidépresseur bien conduit [36]. La non-réponse d'un épisode dépressif à deux lignes de traitement bien conduit est la définition consensuelle de la dépression résistante.

En plus de l'hétérogénéité intrinsèque au diagnostic de l'épisode dépressif majeur, plusieurs troubles psychiatriques sont comorbides de la dépression, augmentant encore d'avantage le nombre de tableaux cliniques de l'EDM. Ces facteurs peuvent participer à expliquer ce nombre important de formes résistantes [27,28,29,54], la présence de certains troubles comorbides, notamment anxieux majorant le risque de résistance au traitement [38].

c. Troubles comorbides

i. Axe I du DSM

L'axe I du DSM regroupe les troubles cliniques majeurs en psychiatrie. Dans cet axe, sont rangés les troubles thymiques, les troubles anxieux ou les troubles délirants entre autres. Bien que l'établissement d'un diagnostic par le DSM demande d'éliminer les autres troubles de l'axe I pouvant expliquer le tableau observé, on constate une association comorbide de certains troubles comme les troubles anxieux et dépressifs par exemple [27,28,29].

Ce recoupement clinique possible est visible dans les échelles d'évaluation de la dépression comme celle d'Hamilton, dont le caractère unidimensionnel est soumis à controverse par certains auteurs. Plusieurs items de cette échelle, dont le dix et le onze, mesurent des critères d'anxiété, et certaines études suggèrent que l'existence d'un trouble anxieux chez un patient pourrait fausser le score à l'échelle d'Hamilton [14]. L'échelle MADRS propose elle-même la tension intérieure comme item, que l'on peut assimiler à des manifestations anxieuses [35].

En 2005, Kessler publie une revue de la prévalence et des comorbidités des troubles psychiatriques selon le DSM IV [29]. Cette étude de cohorte suit 9282 sujets recrutés entre Février 2001 et Avril 2003. Les sujets sont suivis pendant une durée d'un an. Le trouble dépressif majeur se trouve en troisième position en termes de prévalence au bout d'un an, touchant 6,7% des sujets, derrière les troubles anxieux.

L'étude menée par Kessler retrouve des troubles comorbides chez 76% des sujets ayant présenté un trouble dépressif. Les comorbidités les plus fortes sont les troubles de l'humeur, puis les troubles anxieux. Ces résultats vont dans le même sens que ceux qu'il a déjà publiés en 1996 dans le supplément du British Journal of Psychiatry. Kessler analyse les résultats de plus de 8000 personnes [27]. Parmi les patients ayant présenté un trouble dépressif au cours de leur vie, 58% ont souffert d'un trouble anxieux, 38,6% d'abus de substance psychoactive. Globalement, sur cet échantillon, Kessler retrouve que 74% des sujets ayant souffert d'un trouble dépressif présentent un ou plusieurs troubles psychiatriques comorbides.

De plus, en 1999, Kessler retrouve que 58,1 à 69,7% des personnes présentant un trouble anxieux généralisé (TAG) présentent également un trouble dépressif [28].

L'association entre les troubles dépressifs et anxieux est donc importante, qu'on l'observe par le biais de l'anxiété ou de la dépression.

ii. Axe II du DSM

L'Axe II du DSM IV-TR correspond aux troubles de la personnalité. L'approche du DSM en matière de trouble de la personnalité est catégorielle. Un certain nombre de troubles de la personnalité sont regroupés en trois catégories, A, B et C [12].

Le Groupe ou Cluster A correspond aux personnalités en lien avec un fonctionnement psychotique. On y retrouve donc les personnalités Schizoïde, Schizotypique et Paranoïaque.

Le Cluster B correspond aux personnalités excentriques, dramatiques et inclue les personnalités Borderline, Narcissique, Histrionique et Antisociale.

Le Cluster C correspond aux personnalités anxieuses. Il s'agit des personnalités Évitante, Obsessionnelle-compulsive et Dépendante.

De par la construction de cette classification, on peut supposer que le trouble dépressif présente une comorbidité spécifiquement importante avec les troubles de personnalité du Cluster C [39]. Dans le but de préciser ces liens de comorbidité, Vilaplana et son équipe [54] ont étudiés les dossiers de patients ayant reçu un diagnostic de trouble de la personnalité dans la région de Barcelone.

Leur étude montre que 36,87% des patients présentant un diagnostic de trouble de la personnalité du groupe C selon le DSM présentaient également un trouble dépressif, contre 33,5% pour les patients présentant un trouble du groupe B et 17,1% pour les patients présentant un trouble du groupe A.

Ces résultats significativement différents de ceux de la population générale confirment le lien entre trouble dépressif et certains troubles de la personnalité. La comorbidité de l'EDM ne concerne donc pas seulement les troubles anxieux et les troubles de l'axe I mais aussi ceux de l'axe II.

iii. Troubles Somatiques

Enfin, certaines pathologies somatiques sont fréquemment associées au diagnostic d'Episode Dépressif Majeur.

La Classification Internationale des Maladies (CIM 10) proposent une catégorie spécifique pour les troubles de l'humeur liés à une affection médicale [12,22]. De même, le DSM propose dans la classification d'un trouble dépressif de l'associer à une pathologie organique quand celle-ci participe à comprendre le sujet dans son ensemble. Le diagnostic de trouble dépressif issu de l'Axe I du DSM peut alors être associé à un diagnostic de l'Axe III du DSM, correspondant aux affections somatiques en lien avec les pathologies de l'Axe I.

Ces prédispositions des classifications internationales suggèrent une association fréquente entre dépression et certaines pathologies organiques, ayant pour conséquence une surmortalité chez les patients dépressifs, indépendamment du risque suicidaire [22]. Parmi ces pathologies, chez les patients déprimés, les affections cardiovasculaires sont majoritaires, étant responsables de deux tiers des décès [3,48].

Bien que la causalité soit encore mal connue, l'association préférentielle entre pathologies dépressives et cardiovasculaires est communément admise et l'OMS notamment, considère la dépression comme un facteur de risque cardiovasculaire à part entière [23,48,56]. En 2005 Wolff et son équipe publient dans le journal Heart [57] une recherche retrouvant un lien entre le niveau de tension psychique et les pathologies cardiovasculaires dans la population Allemande. Il retrouve notamment un sur-risque de plaque d'athérome carotidien dans la population féminine ($p= 0,01$).

En 2005, dans la revue *Heart* également, Steptoe et son équipe publient un article reprenant des données de littérature et décrit un lien préférentiel entre Episode Dépressif Majeur et pathologie coronarienne, aussi bien en terme de facteur de risque qu'en terme pronostic [15,48]. Steptoe cite notamment les résultats de Wolff. Selon lui, jusqu'à 20% des patients présentant un épisode cardiaque aigu développent une symptomatologie dépressive dans les semaines suivantes. Certaines études associeraient l'apparition d'un épisode dépressif secondaire avec une majoration du risque de présenter un deuxième épisode aigu cardiaque d'un facteur deux ou trois. Steptoe nuance ces résultats en évoquant des biais méthodologiques, et un manque de puissance de certaines de ces études.

Steptoe évoque l'importance de rechercher une corrélation entre les pathologies coronariennes et d'autres problématiques psychiatriques, au-delà de la dépression, notamment d'éventuels troubles anxieux [48].

d. Dépression et réponse émotionnelle

La dépression peut être considérée comme une pathologie de la réponse émotionnelle. En effet certains symptômes du DSM-IV TR impliquent soit une hyporéactivité aux émotions positives (tristesse ou anhédonie), soit une hyper réactivité aux émotions négatives (culpabilité), ou encore une intégration des deux phénomènes. Ce lien entre réponse émotionnelle et dépression a fait l'objet de plusieurs études dont une méta-analyse récente [5].

Plusieurs hypothèses existent pour décrire l'interaction entre trouble dépressif et réponse émotionnelle. L'idée commune à ces hypothèses est que l'humeur est un état général relativement stable, qui influe sur les émotions que le sujet ressent, en lien avec des stimuli de son environnement.

La dépression peut alors être considérée comme un état favorisant une faible réponse aux stimuli positifs, ou, au contraire, favorisant une forte réponse aux stimuli négatifs. Un troisième point de vue est de considérer l'état dépressif comme un état de faible réponse aux stimuli positifs et négatifs [5].

La méta-analyse de 2008 conduite par Bylsma va dans le sens de cette troisième hypothèse, en retrouvant une diminution de la réponse émotionnelle chez les patients dépressifs aussi bien face aux stimuli positifs et négatifs ($p < 0,001$ dans les deux cas).

Le travail de Bylsma et son équipe relève un certain nombre de limites méthodologiques à ces études et retrouve une hétérogénéité dans les résultats, aussi bien lors de l'analyse de réponses aux stimuli positifs et négatifs. Dans la discussion de leurs résultats ils proposent une explication pour cette hétérogénéité. Dans les études qu'ils analysent, il n'y a pas de distinction entre des épisodes dépressifs majeurs purs et des épisodes dépressifs associés à d'autres troubles, anxieux ou de la personnalité. Bylsma propose que la composante d'anxiété ou de personnalité associée à un épisode dépressif puisse expliquer cette hétérogénéité. Pour tenir compte de ces résultats en recherche clinique, il est nécessaire d'examiner la dimension de personnalité dans les études de la réponse émotionnelle chez un patient souffrant de dépression.

2. Etude de la réponse émotionnelle

a. Stimulus émotionnel

Pour étudier la réponse émotionnelle de façon expérimentale, il faut soumettre le sujet à un stimulus de nature émotionnelle. La valence émotionnelle d'un stimulus est assurée par l'utilisation de matériel validé, dont la nature de la valence, aversive ou positive, est caractérisée.

b. Réactivité émotionnelle

Par réponse émotionnelle, on entend la réaction du sujet à un stimulus ayant une valence émotionnelle, par opposition à un stimulus mécanique par exemple. L'individu peut répondre à un stimulus sur trois plans : affectif, cognitif et somatique.

La réponse en terme d'affects peut être mesurée au moyen d'entretiens, ou d'échelles de mesures subjectives comme par exemple le SAM (Self Assessment Manikin) où le sujet identifie sa réponse au schéma d'un mannequin dans une liste représentant une émotion croissante (cf. Figure 1).

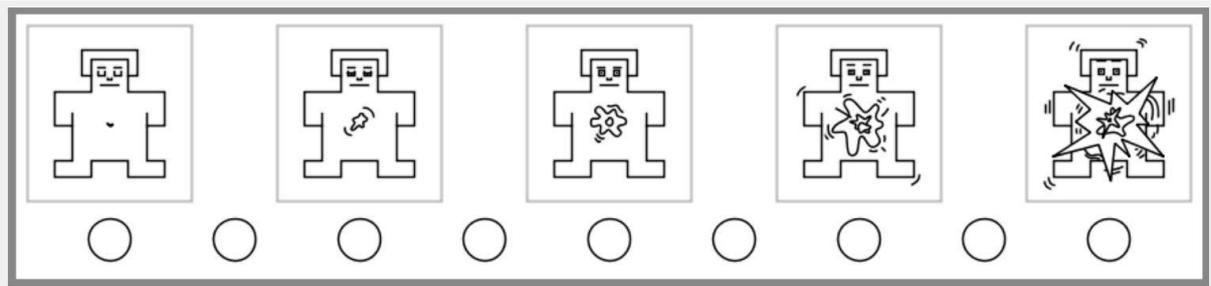


Figure 1 : Exemple de SAM (Self Assessment Manikin) utilisé pour coter la dimension d'éveil émotionnel (arousal)

La réponse émotionnelle sur le plan cognitif peut être explicitée également lors d'entretiens spécifiques. Ces méthodes de mesure présentent des limites méthodologiques, notamment en termes de reproductibilité concernant les entretiens et de subjectivité concernant le SAM.

Sur le plan somatique, la réponse émotionnelle se traduit par une activation du système nerveux autonome, sympathique et parasympathique. La réactivité d'un système correspond à sa capacité à s'adapter. Plus les variations observées sont amples et rapides, plus elles témoignent d'une capacité d'adaptation importante [11].

La mesure de la réponse émotionnelle sur le plan somatique est réalisée en étudiant notamment la réactivité du système cardiovasculaire, lui-même sous contrôle du système nerveux autonome. D'autres indices existent comme la mesure de la conductance cutanée.

c. Critères cardiovasculaires de réactivité émotionnelle

i. Variabilité de la fréquence cardiaque

De nombreux indices permettent d'estimer la réactivité émotionnelle du point de vue cardiovasculaire. Le choix des critères se fait en fonction du caractère invasif ou non de la mesure. La fréquence cardiaque peut être utilisée comme indice de la réactivité émotionnelle notamment en mesurant ses modulations au cours du temps.

La fréquence cardiaque d'un individu est sous contrôle du système nerveux autonome sympathique et parasympathique via leur action sur le nœud sino-atrial. L'augmentation du tonus sympathique entraîne une augmentation de la fréquence cardiaque, alors qu'une augmentation du tonus parasympathique entraîne une diminution de la fréquence cardiaque. Sous l'influence du système nerveux autonome, la fréquence cardiaque varie au cours du temps. Cette variation se fait sous la forme d'oscillations autour d'une fréquence cardiaque moyenne. La mesure de la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) correspond à l'observation de ces variations et permet de rendre compte de l'action des systèmes nerveux sympathique et parasympathique.

Une diminution de la VFC a été associée à un mauvais pronostic cardiovasculaire dans de nombreuses études [53]. Ce n'est que plus récemment qu'une diminution de la VFC a été associée à certains troubles émotionnels comme la dépression [6,51]. Une méta-analyse sur le sujet, présentée par Taylor [51], confirme que la VFC est diminué chez les patients dépressifs souffrant de coronaropathie mais les résultats sont plus hétérogènes pour ce qui est des patients dépressifs sans coronaropathie. Comme pour la méta-analyse de Bylsma [5], les auteurs de cette méta-analyse suggèrent que l'hétérogénéité clinique de la dépression pouvait rendre compte des résultats hétérogènes concernant l'association entre dépression et VFC.

Des méthodes de calcul simples de la VFC à partir de la fréquence cardiaque d'un individu existent et font l'objet d'un consensus [50]. La VFC peut-être estimée par des indices dans le domaine temporel ou fréquentiel.

ii. Domaine temporel

Dans le domaine temporel, le mode d'analyse le plus simple consiste en la mesure du rythme cardiaque moyen correspondant à la durée moyenne des intervalles entre deux ondes R appelé NN (Normal-to-Normal). L'analyse des variations du rythme cardiaque autour de cette moyenne peut se réaliser en calculant l'écart type associé à cette moyenne : SDNN (Standard Deviation of Normal-to-Normal) [50].

Une autre variable est utilisée pour analyser les variations sur des courtes durées de temps. Cette variable appelée RMSSD correspond littéralement à la racine carrée de la moyenne des carrés des différences entre les intervalles NN successifs. Calculer la moyenne des carrés des écarts entre les intervalles successifs permet d'obtenir des valeurs absolues, donc des nombres positifs que l'intervalle NN augmente ou diminue. La racine carrée de cette moyenne correspond donc à la moyenne des différences d'intervalles en valeur absolue.

iii. Domaine fréquentiel

La variabilité de la fréquence cardiaque peut être mesurée en termes de variations dans le temps mais aussi en considérant les oscillations de la fréquence cardiaque comme une somme de variations ayant des amplitudes et des fréquences variables. L'extraction de ces variations de fréquences différentes peut se faire par un calcul impliquant une transformée de Fourier. On obtient alors des indices mesurant l'amplitude de ces variations regroupées par bandes de fréquences hautes et basses (High Frequency et Low Frequency). Dans le domaine fréquentiel, les bandes de fréquences HF (High Frequency) sont sous influence du système sympathique et les bandes de fréquences LF (Low frequency) sont sous influence du système parasympathique.

Pour estimer l'influence respective des LF et des HF on étudie le rapport LF/HF qui correspond donc à l'impact relatif du système parasympathique et sympathique [11,50].

iv. VFC et réponse émotionnelle

L'influence du système nerveux autonome sur la fréquence cardiaque est liée à la présence de connexions neuronales qui émergent du cœur, parcourent le tronc cérébral, traversent certains noyaux gris centraux et le cortex limbique et aboutissent au cortex préfrontal [11]. Ces différentes zones cérébrales interconnectées forment un réseau neuronal appelé CAN (Central Autonomous Network). Le CAN contrôle à la fois le système nerveux sympathique et parasympathique. Le CAN module les activités vicéromotrices, endocriniennes et immunitaires, et les transmissions neuronales entre les organes et le CAN sont bidirectionnelles puisque celui-ci subit un rétrocontrôle par le système nerveux autonome et les barorécepteurs artériels. Le CAN reçoit aussi des informations sur l'environnement par les zones cérébrales impliquées dans les perceptions sensorielles via le cortex préfrontal [52].

Le CAN permet donc une intégration des données de l'organisme et de l'environnement d'un individu, et une réponse coordonnée de l'organisme.

Dans cette représentation en réseau intégratif, la variabilité de la fréquence cardiaque devient alors un témoin d'une interaction globale entre structures cérébrales, environnement, système nerveux autonome et cœur. La VFC serait donc un témoin très peu spécifique mais très sensible aux modifications de paramètres physiologiques, environnementaux, cognitifs ou affectifs [11]. La VFC est en effet associée à de nombreux facteurs dont l'âge, le sexe, la consommation de caféine ou de tabac, les changements de position, ou les mécanismes centraux dont l'émotion, le stress, le sommeil, ou l'activité mentale [41]. Les situations de stress et la présentation de stimuli émotionnels, notamment, ont été associées à une diminution de la VFC [19].

3. Etude de la personnalité

a. Modèle à Cinq Facteurs

Le DSM propose un certain nombre de troubles de personnalité définis dans trois groupes ou clusters. Chacun des trois clusters : A, B, ou C, regroupe un nombre défini de troubles identifiés. Si cette approche permet d'identifier certaines pathologies de façon reproductible, elle ne permet pas de caractériser la personnalité des individus en dehors de ces troubles.

L'étude de la personnalité et sa description ont fait l'objet de nombreuses études. Dans la première moitié du dix-neuvième siècle, Alport et Odbert ont mené une étude lexicale basée sur les termes décrivant la personnalité dans un dictionnaire anglais [43]. Ils ont regroupé environ dix-huit mille termes en quatre catégories : les traits, les états temporaires, les conduites personnelles et réputations, et les capacités ou talents. Rapidement, les limites entre ces différentes catégories se sont montrées floues et non pertinentes. Bien que plusieurs modèles théoriques se soient succédés depuis, le trait est resté l'unité de mesure consensuelle de la personnalité [43], déterminant une caractéristique stable dans le temps et quel que soit le contexte.

Les recherches ont continué de se baser sur une approche taxonomique et sur une conception prototypique de modèle de personnalité [7]. Ce choix de construction de modèle tient du fait que les limites entre deux traits de personnalité peuvent être floues ou mal définies. Il est donc peu pertinent de chercher à définir un trait par ses limites. Les traits de personnalités sont définis par les mots adjectifs qui leur correspondent le plus fidèlement, d'où l'appellation « prototypique » de ce type de construction.

Cattell a repris les listes d'Alport et Odbert et a pu déterminer seize facteurs de personnalité. Au regard des travaux de Cattell, de nombreux auteurs ont proposés une classification alternative basée sur cinq facteurs indépendants. Goldberg, notamment, a précisé ces cinq facteurs, décrivant les « big five » [17]. Il a également mis au point une échelle de mesure basée sur une liste d'adjectifs caractérisant des traits (Trait Descriptive Adjectives). A l'issue de ses travaux, Goldberg nomme les cinq facteurs qu'il a mis en évidence : Surgence, Agréabilité, Conscience, Stabilité émotionnelle et Intellect.

Parallèlement aux travaux de Goldberg, Costa et McCrae ont travaillé sur la base des recherches de Cattell. En 1980, ils publient un questionnaire : le NEO Personality Inventory. Leur outil mesure trois dimensions de personnalité : le Névrosisme, l'Extraversion et l'Ouverture aux expériences. Ces dimensions sont définies selon les théories d'Eysenck [13]. Contrairement aux recherches menées par Goldberg, leur outil n'utilise pas des adjectifs antinomiques mais des phrases descriptives.

Rapidement ils font le lien entre les dimensions qu'ils étudient et trois des cinq traits du Big Five. Ils décident d'étendre leur modèle en incluant des échelles préliminaires mesurant deux facettes supplémentaires : l'Agréabilité et la Conscience (ou Conscienciosité) [10].

En 1992 Costa et McCrae publient la version révisée du NEO PI, qui inclue les 5 dimensions de personnalité de leur modèle. Bien que divergeant d'un point de vue historique des travaux de Goldberg, le modèle de Cota et McCrae peut donc être assimilé à un « Big Five ». Chaque dimension de personnalité étudiée par leur outil se divise en six facettes pour un total de trente. Ces facettes sont listées dans la figure 2. En 2010, Costa et McCrae ont publié la troisième version de leur test, appelé le Neo-PI 3, qui met à jour certains abaques de données et est interprétable chez les adolescents. Le Neo-PI 3 n'est cependant pas encore traduit et validé pour la population française et les études scientifiques analysant la personnalité continuent d'utiliser le Neo-PI R.

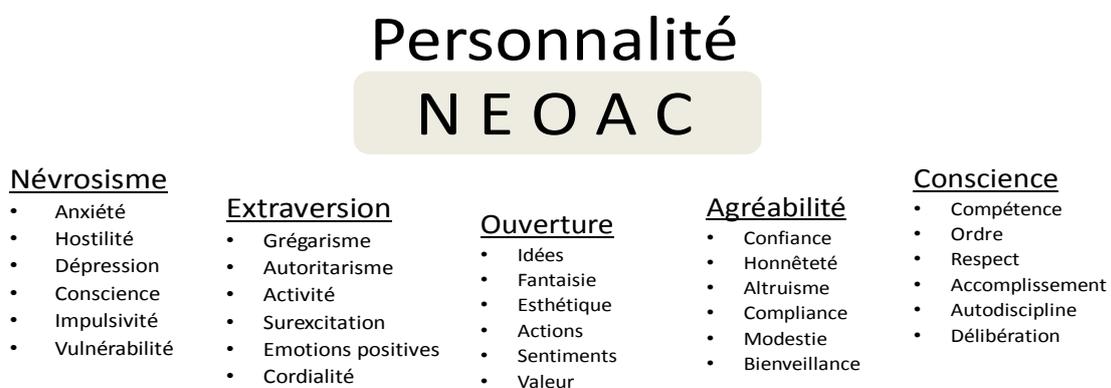


Figure 2 : Dimensions et facettes mesurées par le Néo-PI R

b. Névrosisme

Le Névrosisme est un des 5 domaines explorés par le NEO-PI de Costa et McCrae.

Ce domaine met en contraste l'adaptation ou la stabilité émotionnelle, et l'inadaptation ou instabilité.

La dimension de Névrosisme explorée par le NEO PI-R est celle décrite par Eysenck dans les années cinquante. Initialement Eysenck a décrit deux dimensions indépendantes : le Névrosisme et l'Extraversion dans le but de définir la personnalité. Les travaux d'Eysenck lui permettent de mettre au point un inventaire de personnalité (Eysenck Personality Inventory).

Le Névrosisme correspond à la tendance générale à éprouver des affects négatifs tels que la peur, la tristesse, la gêne, la colère, la culpabilité ou le dégoût [10]. Le Névrosisme inclue également une tendance à nourrir des pensées irrationnelles, des difficultés à maîtriser ses pulsions et à gérer le stress. La valeur de Névrosisme, en clinique, reflète un certain degré d'instabilité affective, de souffrance psychique, même si celle-ci peut rester infra-clinique.

Les individus présentant une note basse à l'échelle du Névrosisme sont stables sur le plan émotionnel. Ils sont généralement calmes et d'humeur égale. Ils sont détendus et capables de faire face aux situations stressantes sans être inquiets ou ébranlés.

Les personnes présentant un Névrosisme important pourra avoir tendance à se mettre facilement en colère et se sentir frustré, ou être facilement anxieux, honteux, ou déprimé. Pour un même niveau de Névrosisme, le tableau clinique peut varier en fonction de scores plus ou moins hauts selon les facettes.

Par définition, les personnes chez qui un trouble névrotique a été diagnostiqué sont plus susceptibles d'avoir un Névrosisme élevé. Le Névrosisme est néanmoins une dimension de personnalité normale issue du modèle à cinq facteurs et ne correspond pas à un diagnostic de trouble psychiatrique. Un score important n'implique pas un trouble psychiatrique, tout comme un score faible n'exclue pas la présence d'un trouble psychiatrique chez le sujet.

Dans le manuel du Neo PI-R, Costa et McCrae précisent les 5 dimensions de personnalité en définissant 6 facettes pour chacune. Concernant le Névrosisme, ils séparent : l'anxiété, l'hostilité, la dépression, la timidité sociale, l'impulsivité et la vulnérabilité.

La facette N1 ou Anxiété mesure la tendance à être craintif, tendu, facilement inquiet. Une note faible décrit quelqu'un de calme et détendu, ne s'attardant pas sur les petites contrariétés.

La facette N2 ou Colère Hostilité mesure la tendance des individus à ressentir de la colère ou de la frustration. L'expression de celle-ci sera cependant liée à la dimension Agréabilité. Le score à cette facette évolue en lien avec l'Agréabilité.

La facette N3 ou Dépression correspond à la tendance à ressentir des affects dépressifs. Les personnes ayant un score élevé sont sujettes à la culpabilité, à la tristesse ou à des sentiments d'impuissance et de solitude. Une note basse n'implique pas d'être nécessairement gai ou jovial, sentiments qui évoluent plus avec la note d'Extraversion.

La facette N4 ou Timidité sociale représente la tendance à ressentir de la honte ou de la culpabilité. Les personnes ayant une note élevée sont sensibles au ridicule, à l'embarras en public.

La facette N5 ou Impulsivité renvoie à l'incapacité à maîtriser ses désirs et ses besoins. Les envies sont perçues comme impérieuses (manger, fumer...). L'impulsivité décrite par cette facette ne doit pas être confondue avec de la spontanéité, ou un goût pour le risque. Les personnes ayant un score bas à cette facette résistent mieux à la tentation.

La facette N6 ou Vulnérabilité correspond à la vulnérabilité au stress. Les personnes ayant une note élevée sont sensibles à la panique dans des situations problématiques. Les sujets ayant des notes basses se sentent au contraire plus capable de gérer les situations difficiles.

Les patients souffrant de troubles d'ordre névrotiques (dont la dépression) auront ordinairement un score relativement élevé de Névrosisme (>65), au contraire des patients souffrant d'autres pathologies de l'axe I du DSM qui pourront obtenir une note basse.

c. Névrosisme et dépression

Le concept de Névrosisme de Costa et McCrae et d'Eysenck est décrit comme un facteur de risque du trouble dépressif. Des études récentes dont celle de Jing Xia, réalisée en Chine, comparant près de 2000 patientes souffrant de dépression récurrente à plus de 2200 patientes témoins, montrent une corrélation forte entre un haut niveau de névrosisme et un risque plus élevé de développer un trouble dépressif. Xia retrouve également un lien entre un haut niveau de Névrosisme et un âge de survenue plus précoce d'un premier épisode dépressif, ainsi que l'existence de troubles comorbides [4,55].

d. Névrosisme et réponse émotionnelle

Dans le manuel explicatif de l'Eysenck Personality Inventory, Eysenck décrit le Névrosisme comme suit : « Les individus à haut score ont tendance à être émotionnellement hyper-répondeurs et à avoir du mal à revenir à leur état basal après une expérience émotionnellement chargée. [...] Ces individus sont prédisposés à développer des pathologies d'ordre névrotique en condition de stress, bien que cette prédisposition ne doive pas être assimilée à une pathologie névrotique ».

Eysenck suggère que le niveau de Névrosisme d'un individu modifie le seuil d'activation d'une boucle cortico-viscérale. Il décrit un circuit impliquant le système limbique et activant le système nerveux autonome. Un haut niveau de Névrosisme entraînerait une hyperactivation végétative à l'origine d'une plus forte réponse émotionnelle [47].

Parallèlement, une autre théorie émise par Gray dans les années 1980 propose un système complexe impliquant plusieurs boucles d'activations dont deux sont en lien avec le niveau de Névrosisme : le Système d'Inhibition Comportementale et le Système d'Activation Comportementale. Le Système d'Inhibition Comportementale implique les régions limbique et frontale et majore l'attention aux sources de stress. Il est à l'origine d'une hyperexcitation végétative. Le Système d'Activation Comportementale active un système de récompense [47].

Récemment, le Professeur Servaas et son équipe ont conduit une méta-analyse concernant les études sur la réponse émotionnelle et le Névrosisme utilisant des méthodes de neuro-imagerie [47]. Pour analyser les données de neuro-imagerie, ils regroupent les données d'activation cérébrales par unité de volume de quinze millimètres de côté. Pour chaque volume élémentaire, ils mesurent l'activation spécifique à l'IRM fonctionnelle lors d'un stimulus par rapport au niveau d'activation basal au moyen d'un Z-score. Ils obtiennent donc pour chaque individu une cartographie des zones activées ou inhibées en réponse à un stimulus positif, neutre ou négatif. Finalement, pour étudier le rôle du névrosisme en fonction du type de stimulus émotionnel, ils utilisent les données d'activation après un stimulus neutre comme référence pour mesurer la sur-activation liée à la valence du stimulus (positif ou négatif).

Ils obtiennent donc un certain nombre de zones cérébrales activées ou inhibées spécifiquement lors d'un stimulus positif ou négatif, par rapport à un stimulus neutre. Ils cherchent ensuite une corrélation éventuelle entre ces données et le niveau de Névrosisme des sujets des études utilisées.

Leur étude retrouve une corrélation entre le niveau de Névrosisme d'un sujet et l'activation et l'inhibition de certaines zones cérébrales, spécifiquement lors de l'exposition à un stimulus émotionnel à valence négative. La figure 3 ci-dessous montre les zones corrélant négativement avec le Névrosisme, en bleu, et positivement, en rouge [47]. Six zones principales ont un degré d'activation corrélé positivement au niveau de Névrosisme. Il s'agit des gyrus cingulaires médian ventral droit et dorsal droit, du gyrus frontal supérieur gauche, du gyrus hippocampo-parahippocampique gauche et d'une zone regroupant le gyrus parahippocampique gauche, le gyrus fusiforme gauche, et le gyrus temporal inférieur gauche.

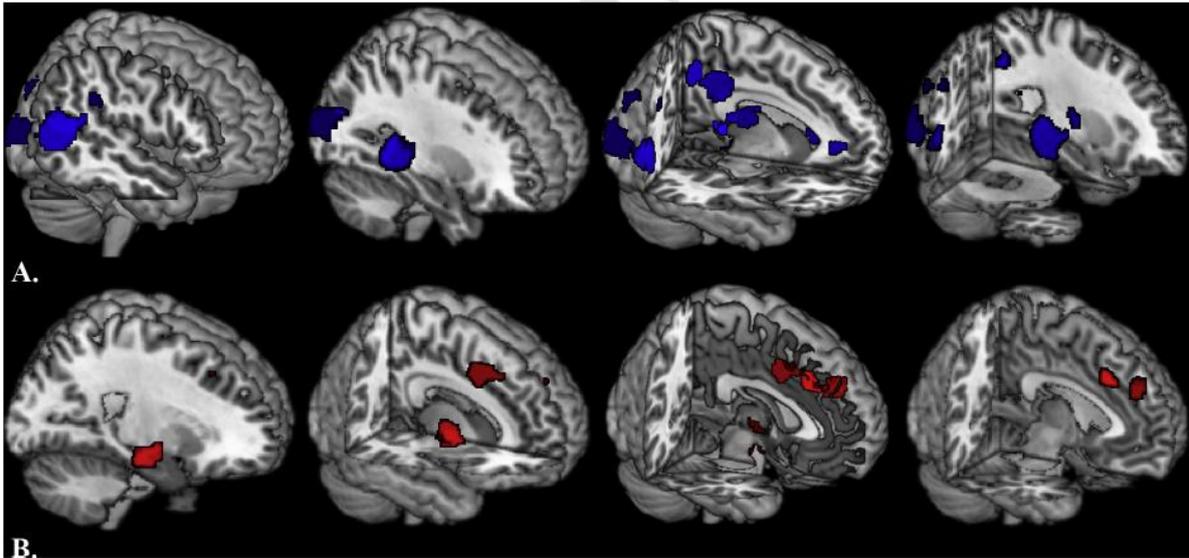


Figure 3 : Sur la ligne A sont repérées en bleu les zones d'hypoactivation spécifique d'un stimulus aversif par rapport à un stimulus neutre, en lien avec un haut niveau de Névrosisme. Sur la ligne B, en rouge, sont repérées les zones d'hyperactivation spécifique lors d'un stimulus aversif par rapport à un stimulus neutre en lien avec un haut niveau de Névrosisme.

La méta-analyse menée par le professeur Servaas et son équipe confirme donc l'existence d'un lien entre le niveau de Névrosisme d'un individu et sa réponse émotionnelle à un stimulus aversif.

Dans la discussion de leurs résultats, Servaas et son équipe proposent un modèle théorique intégrant le névrosisme de la réponse émotionnelle. Leur modèle identifie plusieurs mécanismes en jeu dans la réponse émotionnelle. Ces mécanismes sont schématisés dans la figure 4.

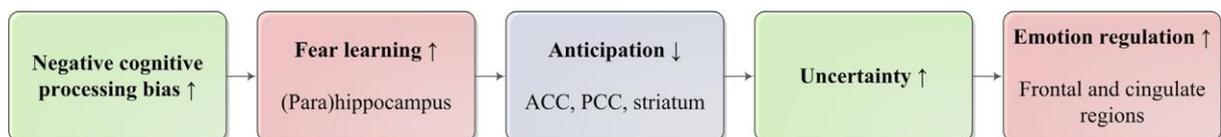


Figure 4 : Modèle cognitif de réponse émotionnelle selon l'équipe du Pr Servaas. En rouge les mécanismes activés par un haut niveau de Névrosisme, en bleu les mécanismes inhibés par un haut niveau de Névrosisme et en vert les mécanismes indépendants du niveau de Névrosisme.

Ils appellent le premier mécanisme qu'ils identifient: « Fear-Learning ». Il s'agit du fait d'apprendre à reconnaître une menace de façon précoce. Ce mécanisme met en jeu les régions hippocampiques et parahippocampiques et conditionne l'anticipation à un stimulus émotionnel. Ce mécanisme serait plus actif dans le cas d'un haut niveau de Névrosisme.

Un phénomène qu'ils appellent : « Anticipation » et qui pourrait être traduit par habitude, sert de rétrocontrôle au phénomène de Fear-Learning. Quand le résultat du stimulus ne correspond pas à l'attente, le mécanisme d'accoutumance se met en jeu et entraîne une diminution de l'anticipation lors d'un prochain stimulus. Ces deux mécanismes interagissent et les régions responsables de l'Anticipation telle qu'ils la décrivent sont négativement corrélées au niveau de Névrosisme.

Un haut niveau de Névrosisme chez un individu majorerait alors la réponse émotionnelle en influant sur les deux mécanismes concomitants.

Finalement, dans les suites de la réponse émotionnelle, un mécanisme de régulation émotionnel est mis en jeu, permettant de gérer le contre-coup et de retrouver un état de fonctionnement basal. Les régions mises en jeu par ce mécanisme, principalement préfrontale et cingulaires, sont plus fortement activées chez les patients ayant un Névrosisme élevé. Servaas et son équipe expliquent ce phénomène en proposant que le retour à un état basal demande plus d'effort cognitif chez quelqu'un présentant un haut niveau de Névrosisme. La régulation émotionnelle est d'autant plus sollicitée que le biais cognitif que présente l'attente d'un stress et d'un résultat négatif est fort. De plus l'élément d'incertitude qui existe en conditions réelles et qui peut être mis en place dans certaines études majeure également le besoin de régulation émotionnelle.

4. Synthèse des éléments théoriques

En faisant la synthèse des éléments présentés ci-dessus on retrouve que :

- Le trouble dépressif est en premier lieu un trouble de l'humeur et donc de l'émotion. Ce trouble présente des interactions avec le système cardiovasculaire, lui même mis en jeu dans les mécanismes de réponse émotionnelle.
- Les patients dépressifs ont généralement une réponse émotionnelle plus faible que la population générale aux stimuli positifs comme négatifs bien que les recherches actuelles montrent des résultats hétérogènes.
- Les troubles dépressifs peuvent prendre des formes cliniques variées et sont fréquemment associés aux troubles anxieux. Les personnes présentant un fort niveau de Névrosisme présentent une sensibilité aux stimuli négatifs plus importante que la population générale, et moins importante pour les stimuli positifs.

On peut donc formuler l'hypothèse suivante :

- Un haut niveau de Névrosisme est corrélé à une forte réponse émotionnelle à un stress et à la présentation de stimuli négatifs.
- La personnalité à travers le niveau de Névrosisme d'un individu joue le rôle d'un facteur confondant dans l'étude de la réponse émotionnelle selon l'état thymique et peut expliquer en partie les hétérogénéités retrouvées dans les études sur ce sujet.

Partie II : Méthodologie de la recherche

1. Construction de l'étude et objectif principal

L'objectif principal de l'étude est de montrer un lien entre le Névrosisme, mesuré via la Neo PI-R et certains marqueurs physiologiques de la réponse émotionnelle.

Cette étude est construite de façon ancillaire à l'étude Emphiline, cherchant à caractériser la réponse émotionnelle de patientes dépressives au sursaut et aux trois phases de l'émotion, et consiste en une analyse per-protocole des données. Au cours de la phase d'inclusion, les patientes recrutées pour l'étude Emphiline rempliront le Neo-PI R. Les données de Névrosisme des sujets, ainsi que des facettes du Névrosisme seront comparées aux données de variabilité de la fréquence cardiaque (VFC).

Le recrutement de l'étude Emphiline a débuté le 12 Mars 2013 pour une durée prévue de deux ans, pour un nombre de soixante-quinze patientes prévues. Actuellement, quinze patientes ont été recrutées, soit un cinquième de l'effectif total. Les résultats préliminaires obtenus serviront de piste de réflexion pour mieux orienter les analyses de l'ensemble de la population recrutée.

2. Utilisation du Neo-PI R

Le Neo-PI R se présente sous la forme d'un auto-questionnaire de 240 items. Le questionnaire contient également 3 items annexes servant à valider l'authenticité des réponses. Le temps de remplissage estimé du questionnaire est de trente minutes environ, bien que sa passation ne suppose pas de limite de temps.

Les 240 items correspondent à 8 items par facette. Chaque item correspond à une phrase qualificative à laquelle le sujet répond en cochant une case parmi cinq. Chaque réponse est cotée entre 0 et 4 points. Chaque facette est donc cotée entre 0 et 32. Chaque dimension obtient donc un score compris théoriquement entre 0 et 192. Les résultats du Neo-PI R seront calculés grâce aux feuilles de passation autoscorables et feront l'objet de la même méthode d'anonymisation que les autres questionnaires inclus dans le recrutement pour l'étude Emphiline.

L'analyse des scores se fait ensuite, soit de façon comparative au sein d'une population choisie, dans le cas de la recherche clinique, soit par comparaison avec des abaques fournis dans le manuel du Neo-PI [10] spécifiques par sexe, tranche d'âge, niveau d'étude ou catégorie socioprofessionnelle. Dans le cas précis, les scores ne seront pas interprétés individuellement mais pour comparer plusieurs populations déterminées par le protocole de recherche.

3. Critères de jugement

a. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal est la recherche d'une corrélation entre le Névrosisme (N) et la réactivité émotionnelle des sujets. La réactivité émotionnelle sera estimée par mesure de la variabilité de la fréquence cardiaque.

b. Critères de jugement secondaire

Comme critère de jugement secondaire, nous rechercherons une corrélation éventuelle entre les facettes du Névrosisme (N1 à N6), évaluées par le Neo-PI R et les marqueurs de réactivité cardiovasculaire cités précédemment. Une corrélation sera également recherchée avec le score à l'échelle d'anxiété STAI-E afin d'éliminer un éventuel rôle de facteur confondant joué par l'anxiété du sujet au moment de la procédure d'Emphiline.

c. Variables

Le score utilisé pour caractériser le Névrosisme est la dimension N du Neo PI-R. Le Neo-PI sera rempli et coté intégralement. Les scores de N et des facettes de N seront utilisés pour cette étude.

L'étude Emphiline mesure différents marqueurs de réponse émotionnelle : la variabilité de la fréquence cardiaque lors de stimuli à valence émotionnelle positive, neutre ou négative, ainsi que la conductance cutanée, et les variations de la pulsatilité cérébrale. Pour cette étude, nous utiliserons la variabilité de la fréquence cardiaque pour estimer la réponse émotionnelle.

Dans le domaine temporel, nous utiliserons les valeurs de SDNN et RMSSD à l'état de repos, au changement de position, et au sursaut. Nous étudierons également le rapport entre la position assise et allongée et entre le sursaut et la position allongée. Ces rapports sursaut/allongé et assis/allongé montrent la modification relative entre les deux états. Ce travail en contraste [47] permet de différencier l'influence de la réaction de l'influence de l'état basal dans les résultats.

Dans le domaine fréquentiel, nous calculerons et utiliserons également les rapports assis/allongé et sursaut/allongé dans les analyses pour les mêmes raisons.

Dans ce domaine, la donnée mesurée est déjà un rapport de fréquences. Pour analyser le rapport assis/allongé, par exemple, on pourra s'aider du raisonnement suivant :

$$\frac{\frac{LF_{assis}}{HF_{assis}}}{\frac{LF_{allongé}}{HF_{allongé}}} = \frac{LF_{assis}}{HF_{assis}} * \frac{HF_{allongé}}{LF_{allongé}} = \frac{LF_{assis}}{LF_{allongé}} * \frac{HF_{allongé}}{HF_{assis}}$$

En suivant ce raisonnement, on comprend qu'une augmentation du rapport LF/HF assis/allongé correspond à une augmentation d'un des deux termes de la multiplication, c'est-à-dire, à une augmentation du rapport des basses fréquences (LF) entre la position assise et allongée, ou à une diminution du rapport des hautes fréquences (HF) entre la position assise et allongée.

4. Protocole de l'étude Emphiline

a. Inclusion au protocole

Les sujets seront répartis en trois bras: un groupe Dépression (D), un groupe Rémission (R) et un groupe Témoin. Afin d'obtenir des groupes les plus homogènes, les sujets seront appariés par âge.

Les sujets seront inclus dans l'étude à l'issue de la signature du consentement, après sept jours de réflexion.

Après signature du consentement, un screening est réalisé à la recherche de critères de non inclusion et d'exclusion, selon les modalités explicitées au chapitre 4.d de la partie II.

b. Critères d'inclusion et d'exclusion

Dans le but d'avoir une population homogène et comparable, les sujets seront inclus selon les critères suivants:

- Avoir consenti de façon éclairée à l'étude.
- Sexe Féminin : Différents indices mesurés variant selon le sexe [10,50], il est décidé de ne pas étudier une population mixte. Le sexe masculin est de plus un facteur de risque cardiovasculaire supplémentaire.
- 18 à 55 ans : Les sujets devront avoir plus de 18 ans pour pouvoir fournir un consentement éclairé, pour correspondre aux conditions de validité des échelles. Au-delà de 65 ans, de nombreux auteurs estiment que la dépression est sous-tendue par d'autres mécanismes physio-pathologiques que chez l'adulte jeune.
- Ne pas souffrir de déficience visuelle ou auditive non appareillée.

Afin d'être inclus au sein de chaque groupe, les sujets devront :

- Groupe Dépression (D) : Critères DSM-IV R d'épisode dépressif majeur et MADRS>21.
- Groupe Rémission (R) : Au moins un antécédent d'épisode dépressif majeur en rémission total depuis au moins 6 mois et au maximum 10 ans, MADRS<9
- Groupe Témoin (T) : Pas d'antécédent psychiatrique connu, MADRS<9.

Les sujets inclus ne devront pas répondre aux critères de non inclusion :

- Diagnostic connu de trouble psychotique, bipolaire, addictif, démence. Le tabagisme actif inférieur à 10 paquets-années n'est pas un critère de non inclusion. L'état cognitif des sujets sera validé par un MMSE>25 pour les sujets de plus de 50 ans.
- Antécédent de maladie neurologique grave : AVC, migraines, tumeurs cérébrales...
- Traitement actuel par Neuroleptiques ou Béta-bloquants.
- Contre-indication à la réalisation d'un IRM.
- Présence d'une mesure de protection juridique : curatelle ou tutelle.

Les critères d'exclusion en cours d'étude sont :

- Retrait du consentement du sujet.
- Découverte de lésions évolutives à l'IRM.

c. Procédure

Pour identifier au mieux la population recrutée et prendre en compte les facteurs de confusion potentielle, les sujets recrutés rempliront plusieurs échelles de cotation. L'anxiété est mesurée par l'échelle STAI-E. Pour les sujets du groupe D (Dépression), le niveau de ralentissement psychomoteur est évalué par l'ERD. Les sujets souffrant de dépression passent également une version française de l'échelle de plaisir/déplaisir de Fawcett. La dimension Névrosisme de tous les sujets, ainsi que les facettes de cette dimension sont évaluées par la passation du NEO-PI R.

Suite à la passation des échelles, un certain nombre de mesures au repos sont réalisées. Les sujets passent une IRM comprenant une analyse structurale, à la recherche de lésions de la substance blanche, et une analyse du Default Network en IRM fonctionnelle.

Le sujet au calme, en semi-obscurité, on mesure sa fréquence cardiaque pendant 5 minutes afin de calculer sa VFC. Parallèlement un doppler de l'artère cérébrale moyenne droite est réalisé, ainsi qu'une série de mesures de la pulsatilité cérébrale de la tranche parenchymateuse du polygone de Willis droit.

Le sujet est alors confronté à la tâche émotionnelle, réalisée selon le paradigme S1-S2, de telle sorte qu'un stimulus indice (S1) annonce l'arrivée 6 secondes plus tard du stimulus émotionnel (S2). Le choix d'un double stimulus permet de mesurer les marqueurs de la réponse émotionnelle en anticipation, pendant la réponse, et dans le contre-coup [11].

Dans un cas, le stimulus S2 est une image à valence émotionnelle choisie parmi une banque d'images affectives validées internationalement (IAPS). Dans ce cas, le S1 est le mot correspondant à la catégorie de l'image émotionnelle à venir 6 secondes plus tard (« érotique », « mutilation » ou « objet ») et qui apparaît 2 secondes au centre de l'écran. Le protocole inclut 12 images de chaque valence (positive, négative et neutre) et à fort potentiel d'éveil émotionnel, sauf pour la catégorie à valence neutre (catégorie d'images érotiques, de blessures et d'objets domestiques). Le sujet est soumis ainsi à un total de 36 images dans un ordre randomisé pour éviter un éventuel biais de classement. La temporalité de chacun des cycles S1-S2 est schématisée sur la figure 5.

Six secondes séparent la présentation du S1 (dont l’affichage sur l’écran durera 2 secondes) et l’apparition du S2 (qui durera 4 secondes). Cette période est la phase de l’anticipation. Les 4 secondes de présentation du S2 constitueront la phase de la crise. De 30 à 60 secondes séparent la présentation du S2, du début d’un nouveau cycle S1-S2. Cette période constitue la période du contrecoup.

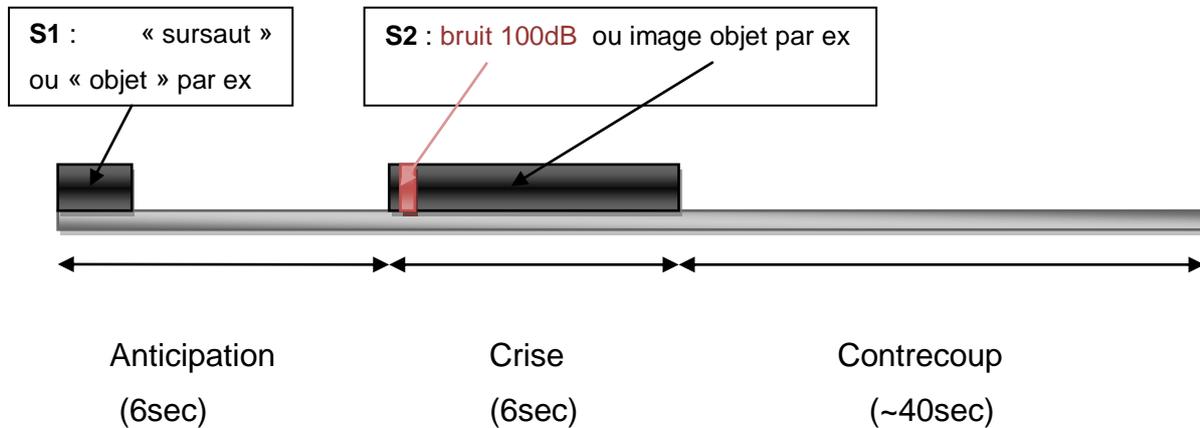


Figure 5 : schéma descriptif du protocole S1-S2

Dans le second cas, le stimulus S2 est un bruit blanc de 100dB et d’une durée de 500 msec administré au sujet par l’intermédiaire d’un casque audio, selon le paradigme classique du sursaut. Le S1 sera le mot « sursaut » apparaissant pendant 2 secondes au centre de l’écran. Cette séquence est répétée 3 fois au total. De 30 à 60 secondes séparent la présentation du S2, du début d’un nouveau cycle S1-S2. En outre, pendant cette période, il est demandé au sujet d’évaluer l’intensité émotionnelle ressentie à la présentation du S2 sur une échelle d’auto-évaluation de Manikin à 9 items (cf. figure 1).

A l’inclusion du sujet, un tirage au sort permet de définir dans quel ordre le sujet sera exposé aux stimuli images et au stimulus bruit blanc. Le résultat de ce tirage au sort est reporté sur le cahier d’observation électronique.

d. Recueil et analyse des données

Une mesure de la fréquence cardiaque avant et pendant le déroulement du protocole permet de déterminer les valeurs de base de réactivité cardiovasculaire des sujets en position allongée et au changement de position. La variabilité de la fréquence cardiaque est également calculée lors de la réponse des sujets aux stimuli émotionnels.

Différents indices de la variabilité de la fréquence cardiaque seront calculés. Dans le domaine temporel, SDNN et RMSSD seront calculés en condition allongée (repos), en condition assise, et en condition de sursaut. Dans le domaine fréquentiel, l'indice LF/HF sera calculé en condition allongée, assise et de réponse émotionnelle.

Ces données seront analysées dans la partie Résultats de ce travail.

A la fin du recrutement de l'étude Emphiline, d'autres mesures de la réponse émotionnelle seront analysées. Ces autres marqueurs sont : une évaluation du sursaut par l'amplitude électrique de contraction du muscle orbitaire de l'œil gauche, la pulsatilité cérébrale, mesurée par une échographie en mode B dont la sonde est placée sur la tempe droite du sujet, et la conductance cutanée est mesurée grâce à un module PowerLab®.

Concernant la pulsatilité cérébrale, la sonde est centrée sur l'artère cérébrale moyenne droite, préalablement repérée par une mesure doppler. La variabilité de la pulsatilité cérébrale sera estimée par calcul de l'index de pulsatilité tissulaire (TPI) auquel la valeur de pulsatilité de repos sera retranchée.

Partie III : Résultats

1. Etude de la population

Parmi les quinze patientes recrutées actuellement, dix patientes ont été incluses dans le groupe Dépressif, deux patientes dans le groupe Rémission et trois patientes dans le groupe Témoin. Parmi ces quinze patientes, une n'a pas pu effectuer le protocole pour raison médicale, son état de santé étant incompatible temporairement avec la réalisation de l'IRM prévue dans le protocole d'Emphiline. Une patiente n'a pas rendu le questionnaire Néo-PI R. Une patiente a demandé à interrompre la passation du protocole, après avoir rempli les questionnaires et réalisé les mesures initiales.

Lors de l'analyse finale des données de l'étude Emphiline, les patientes des trois groupes seront appariées par âge. Concernant les patientes recrutées actuellement, la moyenne d'âge dans le groupe Dépressif est de 42,75 ans, pour 42,25 ans pour le groupe Rémission et 37 ans pour le groupe Témoins. L'analyse de variance de ces moyennes réalisée par le test de Kruskal-Wallis ne montre pas de différence significative ($p=0,49$).

L'analyse des scores moyens de Névrosisme et des différentes facettes N1 à N6 dans les trois groupes a été réalisée au moyen du test R de Kruskal-Wallis. Aucune différence significative n'a été retrouvée entre ces trois groupes. Concernant les scores aux questionnaires MADRS et STAI-E, les moyennes entre les groupes ont été comparées par le test R de Kruskal-Wallis qui montre une différence significative ($p=0,01$ pour chaque échelle). Les comparaisons de moyennes sont reportées dans le tableau 1.

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N	MADRS	STAI-E	Effectifs
Déprimé	22,75	18,00	21,50	18,38	17,63	17,13	115,38	32,88	60,25	8,00
Rémission	14,50	8,00	16,50	14,50	23,50	11,50	88,50	0,50	25,00	2,00
Témoins	22,67	16,33	20,67	15,00	21,67	12,67	109,00	0,67	25,33	3,00
R	0,06	3,20	0,51	1,76	3,00	0,80	0,91	8,76	8,61	
p	0,97	0,20	0,78	0,41	0,23	0,67	0,63	0,01	0,01	

Tableau 1 : Comparaison des moyennes de N, des facettes de N, et des scores aux échelles MADRS et STAI-E. R correspond aux résultats du test de Kurkal-Wallis, p correspond à la valeur de significativité. p est significatif pour les scores de MADRS et STAI-E

Les scores de N ont été comparés à la moyenne des scores de la population féminine de l'étude de la validation française du Neo-PI R. Pour les treize sujets étudiés, le score moyen de N est de 109,77 pour une valeur de Z-test de 2,15 ($p=0,03$). La moyenne des scores de N des sujets du groupe Dépression et de 115,38 pour une valeur de Z-test de 2,38 ($p=0,02$).

Les différentes facettes de N ont également été comparées pour le groupe Dépression et retranscrits dans le tableau 2:

	Moyenne	Moyenne de référence	Ecart type de référence	Z-test
N	115,4	96,17	22,82	2,38 ($p=0,017$)
N1	22,8	19,15	5,1	1,99 ($p=0,046$)
N2	18,0	14,89	5,1	1,72 ($p=0,086$)
N3	21,5	16,07	5,6	2,76 ($p=0,006$)
N4	18,4	16,60	4,6	1,08 ($p=0,28$)
N5	17,6	16,86	4,5	0,48 ($p=0,63$)
N6	17,1	12,61	4,8	2,64 ($p=0,008$)

Tableau 2 : Moyennes des scores de N et des facettes de N chez les patientes du groupe Dépression et comparaison aux moyennes de référence de la validation française de l'outil Neo-PI R.

La comparaison des données de VFC entre les sujets des trois groupes ne montrent pas de différences significatives au test de Kruskal-Wallis.

2. Analyse des critères de jugement

L'état actuel d'avancement de l'étude permet d'analyser les résultats obtenus pour treize patientes. Le nombre de patientes étant inférieur à trente, les analyses ont été menées de façon non paramétrique. Les corrélations entre le Névrosisme des sujets et les facettes N1 à N6 du Névrosisme, et les marqueurs de variabilité cardiovasculaire en domaine de fréquence ou temporel ont été recherchées en utilisant le test de corrélation de Spearman, avec le logiciel Statistica. Les différentes corrélations ont été effectuées par le test de Spearman. Les résultats ont été considérés significatifs pour $p < 0,05$.

Concernant les marqueurs de VFC dans le domaine fréquentiel, le test de Spearman retrouve une corrélation significative entre la facette N5 (impulsivité) pour l'ensemble de la population étudiée et le rapport LF/HF en condition allongée ($\rho = -0,58$; $p = 0,039$).

Le test de Spearman recherchant une corrélation entre le rapport des rapports LF/HF assis sur allongé et la dimension N5 montre une corrélation significative dans le groupe Dépression ($\rho = 0,79$) et dans la population totale ($\rho = 0,66$). Les résultats des corrélations de Spearman pour le score à la facette N5 du Névrosisme sont présentés dans le tableau 3.

	LF/HF allongé	LF/HF assis	Rapport LF/HF assis/allongé	LF/HF sursaut	Rapport LF/HF sursaut/allongé
N5 (population totale)	-0,58	0,07	0,66	0,03	0,10
N5 (groupe Dépression)	-0,47	0,37	0,79	0,44	0,17

Tableau 3 : Corrélations de Spearman entre la facette N5 et les marqueurs cardiovasculaires de la réponse émotionnelle

Le test de Spearman ne retrouve pas de corrélation significative entre le score à la facette N5 des sujets du groupe Dépression et le rapport LF/HF en condition allongée. De même, les données actuelles ne permettent pas d'établir de corrélation entre la facette N5 et le rapport LF/HF en condition assise, qu'on étudie la population totale ou seulement le groupe Dépression.

Concernant les scores de Névrosisme, sur la population du groupe Dépression, comme sur l'ensemble des sujets, le test de Spearman ne retrouve pas de corrélation significative. Les résultats sont présentés dans le tableau 4.

	LF/HF allongé	LF/HF assis	Rapport LF/HF assis/allongé	LF/HF sursaut	Rapport LF/HF sursaut/allongé	
N (groupe Dépression)	-0,17	-0,02		0,10	0,17	-0,08
N (population totale)	-0,19	0,04		0,23	0,07	-0,11

Tableau 4 : Corrélations de Spearman entre la réactivité cardiovasculaire fréquentielle et le Névrosisme

Concernant les marqueurs de la VFC dans le domaine temporel, on retrouve une corrélation significative entre RMSSD au sursaut et N2 concernant la population totale ($\rho=0,50$). En étudiant les rapports de SDNN et RMSSD entre l'état basal et le sursaut, on retrouve une corrélation significative dans la population générale entre SDNNsursaut/basal et N2 ($\rho=0,21$) et RMSSDsursaut/basal et N2 ($\rho=0,53$). Les analyses concernant uniquement les sujets du groupe Dépression retrouvent une corrélation significative entre le rapport RMSSDsursaut/basal et N2 ($\rho=0,78$) comme présenté au tableau 5.

	SDNN allongé	RMSSD allongé	SDNN sursaut	RMSSD sursaut	SDNN sursaut / allongé	RMSSD sursaut / allongé
N2 ensemble	0,09	0,06	0,28	0,50	0,21	0,53
N2 dépression	0,06	0,05	0,26	0,61	0,32	0,78

Tableau 5 : Corrélations de spearman entre la réactivité cardiovasculaire temporelle et l'hostilité. En rouge les corrélations significatives.

Il n'y a pas de corrélation significative retrouvée entre les valeurs de N ou des facettes de N et le critère SDNN ni RMSSD en condition allongé (état basal). Il n'y a pas de corrélation significative retrouvée entre les autres dimensions de N ni N et les autres critères de mesure.

Le score de l'échelle STAI-E a été comparé aux marqueurs de variabilité de la fréquence cardiaque. Pour l'ensemble de la population (N=13), une corrélation significative a été retrouvée entre le score à l'échelle STAI-E et SDNN au sursaut ($\rho=0,63$) et RMSSD au sursaut ($\rho=0,78$). La recherche de corrélations au sein du groupe Dépression n'a pas retrouvé de corrélation significative entre les variables temporelles de la VFC et le score à l'échelle STAI-E. De plus, aucune corrélation significative n'a pu être mise en évidence avec les marqueurs fréquentiels de la VFC.

Partie IV : Discussion

1. Analyse des résultats

L'objectif principal de cette étude était de rechercher un lien entre la réactivité émotionnelle et la dimension Névrosisme chez les patients déprimés. L'état d'avancement de l'étude Emphiline permet actuellement d'obtenir des résultats préliminaires.

En analysant les différentes facettes du Névrosisme, on retrouve une corrélation entre la facette Impulsivité (N5) et le rapport LF/HF ($\rho=-0,58$) au repos sur l'ensemble de la population recrutée à ce jour. Le coefficient de corrélation étant négatif, cela signifie que plus le score d'impulsivité d'un sujet est élevé, plus le rapport LF/HF au repos est bas et plus le système cardiovasculaire du sujet est sous influence sympathique. De même, la facette Impulsivité semble être corrélée au rapport des rapports LF/HF en condition assise par rapport à la condition allongée, dans l'ensemble de la population et chez les sujets du groupe dépression ($\rho=0,79$). Le rapport LF/HF assis/allongé correspond à une modification posturale sans valence émotionnelle.

Les données dans le domaine fréquentiel ne mettent pas en évidence de corrélation entre les facettes du Névrosisme et la VFC au sursaut, bien que des corrélations significatives apparaissent avec les données du domaine temporel.

Dans le domaine temporel de la VFC, on retrouve une corrélation faible ($\rho=0,21$), bien que significative, entre la facette N2 (colère ou hostilité) et le rapport du critère SDNN entre l'état basal et au sursaut. En revanche, une corrélation forte, significative, apparaît entre le rapport RMSSD sursaut/allongé chez l'ensemble de la population ($\rho=0,53$) et d'autant plus parmi les patientes du groupe Dépression ($\rho=0,78$).

Une façon de comprendre ces résultats est qu'un individu présentant un haut niveau d'impulsivité a un rythme cardiaque au repos sous influence sympathique majoritaire. Au changement de position, l'activation parasympathique adaptative doit être d'autant plus importante. De même, un individu présentant un haut niveau d'hostilité fait preuve d'une plus grande réactivité cardiovasculaire en situation de stress, ce d'autant plus s'il présente un trouble dépressif.

L'anxiété d'un sujet mesuré par l'échelle STAI-E est corrélée à la VFC au sursaut.

2. Comparaison aux données de la littérature

Dans la première partie de ce travail, nous avons formulé comme hypothèse que le Névrosisme d'un individu soit corrélé à une augmentation de sa réponse émotionnelle lors d'un stress ou d'un stimulus aversif. Les résultats préliminaires actuels retrouvent cette corrélation pour la facette hostilité du Névrosisme. Ces résultats sont concordants avec les données de la littérature et notamment le modèle proposé par le professeur Servaas [21,47].

Une deuxième hypothèse formulée en première partie de travail était que le Névrosisme puisse jouer le rôle de facteur confondant dans l'étude de la réponse émotionnelle de patients dépressifs. Les méta-analyses récentes décrivent la dépression comme corrélée à une plus faible variabilité de la fréquence cardiaque [5,51]. Les résultats que nous avons obtenus concernant l'hostilité dans le groupe Dépression montre une forte corrélation entre hostilité et VFC. Le coefficient de corrélation est plus fort dans le groupe dépression que chez les sujets recrutés sur les trois groupes de l'étude Emphiline. Ces résultats laissent penser qu'il existe un sous-groupe de patients dépressifs ayant un haut niveau de Névrosisme et une VFC plus importante.

Nous avons retrouvé une corrélation négative dans le domaine fréquentiel entre l'impulsivité d'un sujet et le rapport LF/HF en condition allongée. L'impulsivité était également corrélée au rapport LF/HF assis/allongé, mais de façon positive. Nous avons vu plus haut qu'une augmentation de ce rapport s'explique soit par une augmentation du rapport LFassis/LFallongé, soit par une diminution du rapport HFassis/HFallongé. D'après les données de littérature concernant la VFC au changement de position (tilt), les modifications du rapport LF/HF sont liées à une augmentation de LF alors que HF reste relativement stable [50]. L'analyse du rapport LF/HF assis/allongé nous apprend donc que plus un sujet est impulsif, plus l'activation du système parasympathique au changement de position est importante. Ces résultats sont compatibles avec la littérature [33] et les théories de Servaas à propos d'une utilisation plus importante de rétrocontrôles dans la gestion de l'émotion chez les patients à haut Névrosisme [18,47].

Les données de la littérature concernant la réponse émotionnelle dans la dépression montrent des résultats hétérogènes [5,51] et il semble d'après cette étude que la VFC de patients dépressifs soit corrélée à leur niveau de Névrosisme, à travers la facette Impulsivité.

Certains auteurs discutent un lien entre impulsivité et dépression [9,37,42,49]. Le fait que l'impulsivité soit corrélée à une faible VFC au repos et une VFC importante en situation de réaction émotionnelle, est un argument de plus en faveur du rôle confondant du Névrosisme dans l'analyse de la réponse émotionnelle.

Dans cette étude, le score de la STAI-E est corrélé positivement à la VFC au sursaut. Cette corrélation fait débat dans la littérature. Certains auteurs associant l'anxiété à une diminution de la VFC, alors que d'autres décrivent un retard au retour à l'état de base après stimulus aversif [16,25,32,41,44].

3. Limitations de l'étude

La principale limitation de cette étude est le manque de puissance des résultats lié au faible nombre de sujets recrutés, les analyses étant réalisées à partir des données de l'étude Emphiline dont le recrutement doit s'étendre sur deux ans. Le nombre de patients recrutés étant faible (inférieur à trente), on ne peut pas considérer la répartition comme normale et les analyses sont donc réalisées de façon non paramétrique. Les résultats obtenus peuvent faire évoquer différentes idées mais ne permettent pas d'affirmer quoi que ce soit. Il sera donc nécessaire de ré effectuer ces analyses en fin d'étude, en possession de l'ensemble des données afin de confirmer ou d'affirmer les pistes de réflexion proposées.

Les résultats significatifs retrouvés ne concernent pas à proprement dit le Névrosisme mais des facettes de cette dimension. L'impulsivité est un trait de personnalité complexe étudié par des échelles spécifiques. Afin de préciser des résultats centrés sur cette facette, il aurait donc fallu penser le protocole d'étude pour intégrer une échelle adaptée. La facette Hostilité quand à elle est liée à la dimension d'Agréabilité [10] et il sera donc intéressant d'intégrer les résultats de cette dimension lors des analyses finales.

Les variations de la fréquence cardiaque étant un marqueur très peu spécifique de la réponse émotionnelle [50], il est nécessaire d'analyser l'ensemble des mesures physiologiques afin de confirmer les résultats obtenus.

Au-delà du faible effectif, le choix d'une population uniquement féminine rend les résultats plus difficilement généralisables, les données de littérature laissant supposer que le Névrosisme est en moyenne plus élevé dans les populations féminines que masculines [10].

4. Application des résultats

L'objectif de cette recherche était de mieux comprendre la place du Névrosisme dans la réponse émotionnelle de patients dépressifs. Les résultats préliminaires obtenus poussent à continuer les explorations dans ce sens. De plus, si ces résultats sont confirmés en fin d'étude, ils rendent pertinent la réalisation d'autres protocoles de recherche prenant en compte des échelles spécifiques de certaines facettes du Névrosisme.

Répéter les analyses au sein de chaque groupe de l'étude Emphiline permettrait de rechercher un rôle du Névrosisme spécifique chez une patiente dépressive.

Une meilleure compréhension des liens entre dépression et impulsivité, et dépression et hostilité apparaît une voie de recherche valable via notamment l'analyse de la réponse émotionnelle.

La variabilité de la fréquence cardiaque étant un facteur pronostic du risque cardiovasculaire, le lien entre VFC et Névrosisme pourrait être étudié comme une piste de réflexion en matière de prévention d'incidents cardiaques.

En clinique, ces résultats suggèrent qu'il est pertinent d'analyser la personnalité des patients dépressifs pour cibler au mieux les choix thérapeutiques, l'impulsivité d'un sujet étant considérée par certains auteurs comme un facteur de mauvaise réponse aux antidépresseurs et de haut risque suicidaire [1].

En 1991 Clark et Watson ont publié un modèle intégrant les troubles anxieux et dépressifs dans une conception tridimensionnelle impliquant les affects positifs, les affects négatifs et l'hyperexcitabilité physiologique [8,58]. Clark et Watson décrivent la dimension Negative Affects comme le dénominateur commun entre les troubles anxieux et dépressifs, et comme une tendance à fortement ressentir les affects négatifs et la colère. Les données actuelles ne révèlent pas de corrélation entre Névrosisme et anxiété, mais il semble nécessaire de poursuivre les investigations dans ce sens, l'anxiété étant elle aussi corrélée à une VFC plus importante au sursaut parmi les patientes de cette étude.

Conclusion

Malgré l'importance de la recherche sur la réponse émotionnelle et le trouble dépressif, les résultats restent hétérogènes et les auteurs suspectent l'existence de facteurs confondants. Dans cette étude, nous avons voulu étudier l'influence du Névrosisme dans la réponse émotionnelle de patients dépressifs. Pour ce faire, nous avons mesuré le Névrosisme des sujets recrutés par l'étude Emphiline grâce à l'auto-questionnaire du Neo-PI R et avons cherché des corrélations entre le Névrosisme, les différentes facettes qui le composent et les marqueurs de la réactivité cardiovasculaire. Les résultats préliminaires retrouvent des liens de corrélation significatifs entre l'impulsivité d'un sujet, son hostilité et la réponse cardiovasculaire. Il apparaît qu'un sujet ayant un plus haut score de Névrosisme présente une variabilité de la fréquence cardiaque moindre au repos mais d'autant plus augmentée lors de réactions, émotionnelles ou non. On peut supposer, au vu de ces résultats, que le retour de l'organisme à un état basal après un stimulus émotionnel est plus long et complexe chez les sujets présentant un haut niveau d'impulsivité ou d'hostilité, probablement en lien avec une plus grande influence sympathique sur leur système cardiovasculaire au repos.

De plus chez les patientes souffrant de dépression, le Névrosisme est corrélée à une augmentation de la réaction émotionnelle. Bien que les résultats présentés soient partiels et nécessitent d'être confirmés, il semble de certaines facettes du Névrosisme puissent jouer un rôle de facteur confondant dans l'analyse de la réponse émotionnelle de patients dépressifs. La prise en compte de la personnalité d'un sujet serait alors une nécessité aussi bien dans le domaine de la recherche qu'en clinique pour appréhender un trouble dépressif.

Bibliographie

- [1] Booji L, Swenne CA, Brosschot JF, Haffmans J, Thayer JF et al. Tryptophan Depletion Affects Heart Rate Variability and Impulsivity in Remitted Depressed Patients with a History of Suicidal Ideation. *Biol Psychiatry*. 2006;60:507-514.
- [2] Briffault X, Caria A, Finkelstein C et al. La dépression en savoir plus pour en sortir. INPES 2007.
- [3] Bruce ML, Leaf PJ, Rozal GPM, et al. Psychiatric status and 9-year mortality data in the New Haven epidemiologic catchment area study. *Am J Psychiatry* 1994;151:716-721.
- [4] Busch F. Anger and depression. *Advances in psychiatric treatment* 2009;15:271-278.
- [5] Bylsma LM, Morris BH, A meta-analysis of emotional reactivity in major depressive disorder. *Clin Psychol Rev*. 2008 avr;28(4):676-91.
- [6] Carney RM, Saunders RD, Freedland KE et al. Association of depression with reduced heart rate variability in coronary artery disease. *American Journal of Cardiology*. 1995 ;76(8):562-564.
- [7] Chaplin WF et al. Conceptions of states and traits: dimensional attributes with ideals as prototypes. *J Pers Soc Psychol*. 1988 Apr;54(4):541-57.
- [8] Clark LA, Watson D. Tripartite Model of Anxiety and Depression: Psychometric Evidence and Taxonomic Implications. *Journal of Abnormal Psychology* 1991;100:316-336.
- [9] Corruble E. Personnalité et vulnérabilité aux dépressions sévères. *L'Encéphale* 2009;35(suppl7):282-285.
- [10] Costa PT, McCrae RR, Rolland JP. NEO PI-R Inventaire de Personnalité-Révisé. Hogrefe 2007.

- [11] Desmidt T. Physiologie cardiaque et cérébrovasculaire dans la dépression. Mémoire original de Thèse 2012.
- [12] DSM IV-TR. ElsevierMasson 2010.
- [13] Eysenck HJ. Manual for the Eysenck Personality inventory. RJ Reynolds. 1964
- [14] Ferentinos PP. Fatigue and somatic anxiety in patients with major depression. *Psychiatrike*. 2009 Oct;20(4):312-8.
- [15] Frasure-simth N.: Depression and 18-Month Prognosis After Myocardial Infarction. *Circulation*. 1995;91:999-1005
- [16] Friedman BH, Thayer JF. Autonomic balance revisited: Panic anxiety and heart rate variability. *Journal of psychosomatic research* 1998;44(1):133-151.
- [17] Goldberg LR. An alternative “description of personality”: the big-five factor structure. *J Pers Soc Psychol*. 1990 Dec;59(6):1216-29.
- [18] Gomez JM, Van der Linden M. Impulsivité et difficultés de regulation émotionnelle et de gestion des relations sociales chez l'enfant et l'adolescent. *Developements* 2009 ;2 :27-34.
- [19] Hall M, Vasko R, Buysse D, Ombao H, Chen Q, Cashmere JD, et al. Acute stress affects heart rate variability during sleep. *Psychosom Med*. 2004 févr;66(1):56-62.
- [20] Hamilton M. Depression scale. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960 Feb;23(1):56-62.
- [21] Hansen AL, Johnsen BH. Relationship between Neuroticism, threat of shock and heart rate variability reactivity. *Int Marit Health* 2013;64(2): 54–60.
- [22] Hardy P, Dépression et maladies somatiques. *Médecine thérapeutique* 2002;8(4):238-243.
- [23] Holt RI, Phillips DI, Jameson KA et al. The relationship between depression, anxiety and cardiovascular disease: findings from the Hertfordshire Cohort Study. *J Affect Disord*. 2013 15;150(1):84-90.

- [24] INPES. Enquête baromètre santé 2005. INPES 2006.
- [25] Kemp AH, Quintana DS, Felmingham KL et al. Depression, comorbid anxiety disorders, and Heart Rate Variability in physically healthy, unmedicated patients: Implications for cardiovascular risk. *PLoS ONE* 7(2): e30777.
- [26] Kendler KS et al. Personality and major depression: a Swedish longitudinal, population-based twin study. *Archives of General Psychiatry* 2006;63:1113-1120.
- [27] Kessler RC, Nelson CB, McGonagle KA et al. Comorbidity of DSM-III-R major depressive disorder in the general population: results from the US National Comorbidity Survey. *British journal of psychiatry* 1996;168(suppl30):17-30.
- [28] Kessler RC, Dupont RL, Berglund P et al. Impairment in Pure and Comorbid Generalized Anxiety Disorder and Major Depression at 12 Months in Two National Surveys. *American Journal of Psychiatry* 1999;156(12):1915-1923.
- [29] Kessler RC, Chiu WT, Demler O et al. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry* 2005 Jun;62(6):617-27.
- [30] Kornstein S.G. et al. Clinical features of treatment-resistant depression. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2001;62(suppl6):18-25.
- [31] Leon I, Hernandez JA, Rodriguez S, Vila J. When head is tempered by heart: Heart rate variability modulates perception of other-blame reducing anger. *Motiv Emot* 2009;33:1-9.
- [32] Licht CM, de Geus EJ, van Dyck R, Penninx BW. Association between anxiety disorders and heart rate variability in The Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). *Psychosom Med*. 2009 Jun;71(5):508-18.
- [33] Mathias CW, Stanford MS. Impulsiveness and arousal: heart rate under conditions of rest and challenge in healthy males, *Personality and Individual Differences*. 2003 Jul;35(2):355–371.
- [34] Millet B, Vanelle JM, Benyaya J. Prescrire les psychotropes. *Masson* 2010;39-55.

- [35] Montgomery, Asberg A new depression scale designed to be sensitive to change. *Br J Psychiatry* 1979 Apr;134:382-9.
- [36] Nemeroff CB. Prevalence and management of Treatment-resistant depression. *Journal of Clinical Psychiatry* 2007;68(Suppl8):17-25.
- [37] Ngo HTT, Street HL, Hulse GK. Is There a Relationship between Impulsivity and Depression in Adults? A Research Synthesis. *Current psychiatry reviews* 2011 Nov;7(4):281-297.
- [38] NIMH.Co-occurring Anxiety Complicates Treatment Response for Those with Major Depression. <http://www.nimh.nih.gov>. Science update. 2008 Fév.
- [39] Oleski J, Cox BJ, Robinson J et al. The predictive validity of Cluster C personality disorders on the persistence of major depression in the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *J Pers Disord.* 2012;26(3):322-33.
- [40] Ostergaard SD, Jensen SOW, Bech P. The heterogeneity of the depressive syndrome: when numbers get serious. *Acta Psychiatr. Scand.* 2011 déc;124(6):495-496.
- [41] Parati G, Di Rienzo M. Determinants of heart rate and heart rate variability. *J. Hypertens.* 2003 mars;21(3):477-80.
- [42] Peluso MAM, Hatch JP, Glahn DC et al. Trait impulsivity in patients with mood disorders. *Journal of affective disorders* 2007;100:227-231.
- [43] Plaisant O, Guertault J, Courtois R et al: Histoire des "Big Five": OCEAN des cinq grands facteurs de la personnalité. *Annales Médico-Psychologiques* 2010;168:481-486.
- [44] Raio CM, Orederu TA, Palazzolo L, et al. Cognitive emotion regulation fails the stress test. *PNAS* 2013 Aout; Published online before print.
- [45] Riley WT, Treiber FA, Woods MG. Anger and hostility in depression. *J Nerv Ment Dis.* 1989 Nov;177(11):668-74.

- [46] Ruhé HG. Clinical use of the Hamilton Depression Rating Scale: is increased efficiency possible? A post hoc comparison of Hamilton Depression Rating Scale, Maier and Bech subscales, Clinical Global Impression, and Symptom Checklist-90 scores. *Comprehensive psychiatry*. 2005 Nov-Dec;46(6):417-27.
- [47] Servaas M. et al. Neuroticism and the Brain: a quantitative meta analysis of neuroimaging studies investigating emotion processing. *Neuroscience and behavioral reviews*. 2013 in press.
- [48] Steptoe A, Whitehead DL. Depression, stress, and coronary heart disease: the need for more complex models. *Heart* 2005;91:419-420.
- [49] Swann AC, Steinberg JL, Liffjitt M, Moeller G. Impulsivity: Differential relationship to depression and mania in bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2008 Mar;106(3):241–248.
- [50] Task Force. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Eur. Heart J*. 1996 mars;17(3):354-81.
- [51] Taylor CB. Depression, heart rate related variables and cardiovascular disease. *Int J Psychophysiol*. 2010 oct;78(1):80-8.
- [52] Thayer JF, Lane RD. Claude Bernard and the heart-brain connection: further elaboration of a model of neurovisceral integration. *Neurosci Biobehav Rev*. 2009 févr;33(2):81-8.
- [53] Thayer JF, Yamamoto SS, Brosschot JF. The relationship of autonomic imbalance, heart rate variability and cardiovascular disease risk factors. *Int. J. Cardiol*. 2010 mai;141(2):122-31.
- [54] Vilaplana M, McKenney K, Riesco MD et al. Depressive comorbidity in personality disorders. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2010 Jan;3(1):4-12.
- [55] Xia J, He Q, Li Y et al. The relationship between neuroticism, major depressive disorder and comorbid disorders in Chinese women. *Journal of affective disorders* 2011;135:100-105.

[56] Wang Y, Zao X, O'Neil A et al. Altered cardiac autonomic nervous function in depression. *BMC Psychiatry* 2013;13:187.

[57] Wolff B, Grabe HJ, Volzke H. Relation between psychological strain and carotid atherosclerosis in a general population. *Heart* 2005;91(4):460-464.

[58] Zachary R, Joiner TE. The tripartite model of anxiety and depression: Implications for the assessment and treatment of depressed adults and adolescents. *Primary psychiatry*. 2002;9(6):52-59.

Annexes

NEO PI-R™

Inventaire de Personnalité-Révisé

Cahier de passation

Paul T. Costa, Jr., Ph.D. et Robert R. McCrae, Ph.D.

Traduction française par Jean-Pierre Rolland & Jean-Michel Petot, Docteurs en psychologie - Université de Paris X-Nanterre

Instructions pour utiliser la Feuille de réponses

Lisez soigneusement ces instructions avant de commencer. Inscrivez vos réponses sur la Feuille de réponses. N'écrivez rien sur ce cahier.

Ecrivez sur la Feuille de réponses ci-jointe vos nom et prénom dans l'emplacement prévu à cet effet. Indiquez votre sexe. Indiquez la date et votre numéro d'identification si on vous en a attribué un. Enfin, indiquez votre profession, votre niveau d'études et votre âge.

Ce questionnaire contient 240 affirmations. Lisez chacune d'elles soigneusement. Pour chaque affirmation, entourez, sur la Feuille de réponses, la case qui correspond le mieux à votre opinion. Assurez-vous que le numéro de la case où vous écrivez votre réponse correspond bien au numéro de la question.

Entourez les lettres FD (Fortement en désaccord) si l'affirmation est tout à fait fausse ou si vous êtes fortement en désaccord.

FD D N A FA

Entourez la lettre D (Désaccord) si l'affirmation est plutôt fausse ou si vous n'êtes pas d'accord.

FD D N A FA

Entourez la lettre N (Neutre) si l'affirmation est à peu près également vraie ou fausse ou si vous n'arrivez pas à choisir ou si vous n'avez pas d'opinion par rapport à cette affirmation.

FD D N A FA

Entourez la lettre A (Accord) si l'affirmation est plutôt vraie ou si vous êtes d'accord.

FD D N A FA

Entourez les lettres FA (Fortement d'accord) si l'affirmation est tout à fait vraie ou si vous êtes fortement d'accord.

FD D N A FA

Il n'y a pas de «bonnes» ou de «mauvaises» réponses et vous n'avez pas besoin d'avoir une compétence particulière pour remplir ce questionnaire. Le but de ce questionnaire sera atteint si vous vous décrivez vous-même et si vous exprimez vos opinions aussi exactement que possible.

Remarquez que les questions sont numérotées de haut en bas dans chaque colonne de la Feuille de réponses. Répondez à chaque question et assurez-vous que vous avez bien indiqué votre réponse à l'emplacement approprié. Si vous vous êtes trompé ou si vous changez d'avis, N'EFFACEZ PAS. Faites un X sur la réponse incorrecte et encerclez ensuite la réponse correcte. Quand vous aurez répondu aux 240 questions, répondez aux trois questions A, B et C en bas de la Feuille de réponses.

1. Je ne suis pas du genre à me faire du souci.
2. J'aime vraiment bien la plupart des gens que je rencontre.
3. J'ai une imagination très active.
4. J'ai tendance à être cynique et sceptique en ce qui concerne les intentions des autres.
5. Je suis réputé(e) pour ma prudence et mon bon sens.
6. Je me mets souvent en colère à cause de la manière dont les gens me traitent.
7. J'essaie d'éviter les foules.
8. Les préoccupations esthétiques et artistiques ne sont pas très importantes pour moi.
9. Je ne suis ni rusé(e) ni sournois(e).
10. Je préfère me garder des possibilités de choix plutôt que tout planifier à l'avance.
11. Il est rare que je me sente trop seul(e) et cafardeux(se).
12. Je suis autoritaire, énergique et je n'hésite pas à m'affirmer.
13. Sans émotions fortes, la vie serait sans intérêt pour moi.
14. Certains trouvent que je suis égoïste et que je ne pense qu'à moi.
15. J'essaie d'accomplir consciencieusement toutes les tâches qui me sont confiées.
16. Quand j'ai affaire à d'autres personnes, je redoute toujours de faire une gaffe.
17. Dans le travail et dans les loisirs, je prends tout mon temps.
18. Je suis bien installé(e) dans mes habitudes.
19. Je préférerais coopérer avec les autres plutôt que me mettre en compétition avec eux.
20. Je suis nonchalant(e) et pas très ambitieux(se).
21. Je fais rarement des excès en quoi que ce soit.
22. J'ai souvent une forte envie de quelque chose qui romprait la monotonie.
23. Je prends souvent plaisir à jouer avec des théories ou des idées abstraites.
24. Cela ne me gêne pas de me vanter de mes talents et de ce que j'ai réalisé.
25. J'arrive assez bien à m'organiser pour faire les choses à temps.
26. Je me sens souvent désespéré(e) et je voudrais que quelqu'un d'autre résolve mes problèmes.
27. Je n'ai jamais sauté de joie au sens littéral du terme.
28. Je crois que laisser les étudiants écouter des orateurs controversés ne peut que les embrouiller et les égarer.
29. Les dirigeants politiques doivent être plus attentifs à l'aspect humain de leur politique.
30. Au fil des années, j'ai fait un certain nombre de choses plutôt stupides.
31. Il est facile de me faire peur.
32. Je n'ai pas beaucoup de plaisir à bavarder avec les gens.

33. J'essaie de maintenir toutes mes pensées dans une direction réaliste et d'éviter les envolées de l'imagination.
34. Je crois que la plupart des gens sont fondamentalement bien intentionnés.
35. Je ne prends pas les devoirs civiques, comme le vote, très au sérieux.
36. Je suis une personne d'humeur égale.
37. J'aime avoir beaucoup de gens autour de moi.
38. Il m'arrive quelquefois de m'absorber complètement dans la musique que j'écoute.
39. Si c'est nécessaire, je suis disposé(e) à manipuler les gens pour obtenir ce que je veux.
40. Je maintiens mes affaires nettes et propres.
41. Quelquefois, je me sens complètement sans valeur.
42. Je ne m'affirme pas toujours autant que je devrais.
43. J'éprouve rarement des émotions fortes.
44. J'essaie d'être poli(e) avec chaque personne que je rencontre.
45. Il m'arrive parfois de ne pas tenir mes engagements ou de ne pas assumer mes responsabilités comme je le devrais.
46. Je me sens rarement mal à l'aise quand je suis avec des gens.
47. Quand je fais quelque chose, je le fais avec énergie.
48. Je pense qu'il est intéressant d'apprendre de nouvelles activités de loisir et de s'y perfectionner.
49. Je peux être sarcastique et cassant(e) si besoin est.
50. J'ai un ensemble bien défini d'objectifs et je travaille pour les atteindre de façon ordonnée.
51. J'ai du mal à résister à mes désirs.
52. Je n'aimerais pas passer mes vacances à Las Vegas.
53. Je trouve les discussions philosophiques ennuyeuses.
54. Je préfère ne pas parler de moi-même ni de ce que j'ai accompli.
55. Je perds beaucoup de temps avant de me mettre au travail.
56. Je me sens capable de faire face à la plupart de mes problèmes.
57. J'ai quelquefois éprouvé une joie intense ou de l'extase.
58. Je crois que les lois et les politiques sociales devraient changer pour refléter les besoins d'un monde qui change.
59. J'ai la tête dure et je ne suis pas sentimental(e) dans mes attitudes.
60. J'examine les choses en détail avant d'arriver à une décision.
61. Il est rare que je me sente craintif(ve) ou anxieux(se).
62. J'ai la réputation d'être une personne chaleureuse et amicale.
63. J'ai une vie imaginaire active.
64. Je crois que la plupart des gens vont profiter de vous si vous les laissez faire.

65. Je me tiens au courant et je prends habituellement des décisions intelligentes.
66. J'ai la réputation d'avoir le sang chaud et de me mettre facilement en colère.
67. Je préfère habituellement faire les choses seul(e).
68. Assister à des spectacles de ballet ou de danse moderne m'ennuie.
69. Je ne pourrais tromper personne, même si je le voulais.
70. Je ne suis pas quelqu'un de très méthodique.
71. Je suis rarement triste ou déprimé(e).
72. J'ai souvent dirigé les groupes auxquels j'ai appartenu.
73. La manière dont je sens les choses est importante pour moi.
74. Certains me trouvent froid(e) et calculateur(trice).
75. Je paie mes dettes rapidement et dans leur totalité.
76. Certaines fois, j'ai eu tellement honte que j'aurais voulu me cacher.
77. J'ai tendance à travailler lentement mais sûrement.
78. Une fois que j'ai trouvé la bonne manière de faire quelque chose, je m'y tiens.
79. J'hésite à exprimer ma colère, même quand elle est justifiée.
80. Quand je commence un programme d'amélioration personnelle (par exemple : faire de la gymnastique, faire un régime, ou suivre une série de cours, etc.), j'abandonne habituellement au bout de quelques jours.
81. J'ai peu de difficulté à résister à la tentation.
82. Il m'est arrivé de faire des choses rien que pour l'excitation ou le frisson.
83. Je prends plaisir à résoudre des problèmes ou des énigmes.
84. Je suis meilleur(e) que la plupart des gens, et je le sais.
85. Je suis quelqu'un d'efficace qui vient toujours à bout du travail.
86. Quand je suis sous la pression de situations trop difficiles, j'ai quelquefois l'impression que je vais m'effondrer.
87. Je ne suis pas un(e) optimiste souriant(e).
88. Je crois que nous devrions nous tourner vers nos autorités religieuses pour les décisions concernant les questions morales.
89. On n'en fait jamais trop pour les pauvres et les personnes âgées.
90. Il m'arrive à l'occasion d'agir d'abord et de réfléchir ensuite.
91. Je me sens souvent tendu(e) et nerveux(se).
92. Beaucoup de gens me trouvent assez froid(e) et distant(e).
93. Je n'aime pas perdre mon temps à rêvasser.
94. Je pense que la plupart des gens auxquels j'ai affaire sont honnêtes et dignes de confiance.
95. Je me mets souvent dans des situations sans y être complètement préparé(e).
96. On ne me considère pas comme une personne susceptible et ombrageuse.

97. J'ai vraiment besoin des autres si je reste longtemps seul(e).
98. Je suis intrigué(e) par les formes et les motifs que je trouve dans l'art et dans la nature.
99. Etre parfaitement honnête est une mauvaise façon de faire des affaires.
100. J'aime bien garder chaque chose à sa place, comme cela je sais exactement où elle est.
101. J'ai quelquefois éprouvé un sentiment profond de culpabilité ou de péché.
102. Dans les réunions, je laisse d'habitude les autres parler.
103. Il est rare que j'accorde beaucoup d'attention à mes sentiments du moment.
104. J'essaie en général d'être attentionné(e) et prévenant(e).
105. Il m'arrive de tricher quand je joue seul(e) (par exemple : quand je joue au solitaire, quand je fais des réussites, etc.).
106. Ça ne me gêne pas trop si les gens se moquent de moi ou me taquinent.
107. J'ai souvent le sentiment de déborder d'énergie.
108. J'essaie souvent des plats nouveaux et exotiques.
109. Si je n'aime pas les gens, je le leur fais savoir.
110. Je travaille dur pour atteindre mes objectifs.
111. Quand je suis devant mes plats favoris, j'ai tendance à trop manger.
112. J'ai tendance à éviter les films choquants ou effrayants.
113. Je perds quelquefois tout intérêt quand les gens parlent de sujets très abstraits et théoriques.
114. J'essaie d'être modeste.
115. J'ai du mal à me forcer à faire ce que je devrais.
116. Je garde la tête froide dans les situations d'urgence.
117. Quelquefois, je déborde de bonheur.
118. Je crois que les idées différentes du bon (bien, beau, vrai) et du mauvais (mal, laid, faux) que les gens ont dans d'autres sociétés peuvent être valables pour eux.
119. Je n'ai aucune sympathie pour les mendiants.
120. Avant d'agir, je réfléchis toujours aux conséquences de mon action.
121. Je ressens rarement de l'appréhension au sujet de l'avenir.
122. Je prends réellement plaisir à parler avec les gens.
123. Je prends plaisir à me concentrer sur une image intérieure ou une rêverie et à explorer toutes ses possibilités en les laissant croître et se développer.
124. Je suis méfiant(e) quand quelqu'un fait quelque chose de gentil pour moi.
125. Je suis fier(e) de la sûreté de mon jugement.
126. J'en arrive souvent à être dégoûté(e) par les gens auxquels je dois avoir affaire.
127. Je préfère un travail qui me permet de travailler seul(e) sans être embêté(e) par les autres.

128. La poésie a peu ou pas d'effet sur moi.
129. Je détesterais qu'on me prenne pour un(e) hypocrite.
130. Il me semble que je ne serai jamais capable de m'organiser.
131. J'ai tendance à me faire des reproches quand quelque chose va de travers.
132. Les autres se tournent souvent vers moi pour prendre des décisions.
133. J'éprouve une grande variété d'émotions ou de sentiments.
134. Je n'ai pas la réputation d'être généreux(se).
135. Quand je prends un engagement, on peut toujours compter sur moi pour aller jusqu'au bout.
136. Je me sens souvent inférieur(e) aux autres.
137. Je ne suis pas aussi rapide et dynamique que les autres.
138. Je préfère passer mon temps dans un entourage familial.
139. Quand on m'a insulté(e), j'essaie simplement de pardonner et d'oublier.
140. Je ne ressens pas un besoin intense de promotion.
141. Je m'abandonne rarement à mes impulsions.
142. J'aime bien être là où il y a de l'action.
143. Je prends plaisir à travailler sur des énigmes du genre «casse-tête» ou «sport cérébral».
144. J'ai une très haute opinion de moi-même.
145. Une fois que je démarre un projet, je le termine presque toujours.
146. Il est souvent difficile pour moi de prendre une décision.
147. Je ne me trouve pas particulièrement insouciant(e) et gai(e).
148. Je crois que la fidélité à ses propres idéaux et principes est plus importante que «l'ouverture d'esprit».
149. Les besoins humains devraient toujours avoir la priorité sur les considérations économiques.
150. Je fais souvent des choses sur l'impulsion du moment.
151. Je me fais souvent du souci à propos de choses qui pourraient mal tourner.
152. Je trouve facile de sourire et d'être agréable avec des inconnus.
153. Si je sens que mon esprit commence à dériver vers des rêveries, j'ai l'habitude de m'occuper et de me mettre à me concentrer sur un travail ou une activité.
154. Ma première réaction est de faire confiance aux gens.
155. Je n'ai pas l'impression de réussir complètement en quoi que ce soit.
156. Il en faut beaucoup pour me rendre furieux(se).
157. Je préférerais des vacances sur une plage à la mode plutôt que dans une cabane isolée dans les bois.
158. Certains genres de musique exercent sur moi une fascination sans fin.
159. Parfois, j'utilise la ruse pour amener les gens à faire ce que je veux.

160. J'ai tendance à être quelque peu méticuleux(se) et exigeant(e).
161. J'ai une mauvaise opinion de moi-même.
162. Je préfère suivre mon propre chemin plutôt que diriger les autres.
163. Je remarque rarement les changements d'humeur ou les sentiments que provoquent des environnements différents.
164. La plupart des gens que je connais m'aiment bien.
165. J'ai des principes moraux et j'y adhère strictement.
166. Je me sens à l'aise en présence de mes patrons ou d'autres autorités.
167. J'ai habituellement l'impression d'être pressé(e).
168. Je fais parfois des changements dans la maison, juste pour essayer quelque chose de différent.
169. Si quelqu'un provoque une bagarre, je suis prêt(e) à riposter.
170. Je m'efforce de réussir tout ce que je peux.
171. Je mange quelquefois à m'en rendre malade.
172. J'adore le frisson qu'on ressent sur les montagnes russes.
173. J'ai peu d'intérêt pour la réflexion sur la nature de l'univers ou sur la condition humaine.
174. Je n'ai pas l'impression d'être meilleur(e) que les autres, quelle que soit leur situation.
175. Quand un projet devient trop difficile, j'ai tendance à en démarrer un autre.
176. Je me débrouille assez bien dans une situation de crise.
177. Je suis une personne joyeuse et pleine de bonne humeur.
178. Je me trouve large d'esprit et tolérant(e) pour les façons de vivre des autres.
179. Je crois que tous les êtres humains sont dignes de respect.
180. Il est rare que je prenne des décisions hâtives.
181. J'ai moins de peurs que la plupart des gens.
182. J'ai des liens affectifs forts avec mes amis.
183. Quand j'étais enfant, il était rare que je prenne plaisir à «jouer à faire semblant».
184. J'ai tendance à supposer le meilleur chez les gens.
185. Je suis quelqu'un de très compétent.
186. Il m'est parfois arrivé d'être amer(ère) et plein(e) de ressentiment.
187. Habituellement, les réunions qui rassemblent un grand nombre de personnes m'ennuient.
188. Quelquefois, quand je lis de la poésie ou quand je regarde une œuvre d'art, je ressens un frisson ou j'ai la chair de poule.
189. Il m'arrive de faire faire aux gens ce que je veux en les menaçant ou en les flattant.
190. Je ne suis pas un(e) maniaque du nettoyage.
191. Quelquefois, les choses me semblent plutôt mornes et sans espoir.

192. Dans les conversations, j'ai tendance à parler plus que les autres.
193. Je trouve facile d'avoir de l'empathie, c'est-à-dire de ressentir moi-même ce que les autres ressentent.
194. Je me considère comme une personne charitable.
195. Ce que je fais, j'essaie de le faire soigneusement, comme ça il n'y a pas à le refaire.
196. Si j'ai dit ou fait quelque chose de mal à quelqu'un, je peux à peine supporter de le regarder en face à nouveau.
197. Mon rythme de vie est rapide.
198. En vacances, je préfère retourner dans un endroit que je connais bien plutôt qu'aller dans un nouvel endroit.
199. Je suis dur(e) et inflexible.
200. Je m'efforce à l'excellence dans tout ce que je fais.
201. Quelquefois, je fais sur une impulsion des choses que je regrette par la suite.
202. Je suis attiré(e) par les couleurs vives et les styles voyants.
203. J'ai beaucoup de curiosité intellectuelle.
204. J'aime mieux faire l'éloge des autres plutôt que recevoir moi-même des éloges.
205. Il y a tant de petits travaux qu'il faudrait faire que parfois, tout simplement, je les ignore tous.
206. Quand tout a l'air d'aller de travers, je reste capable de prendre les bonnes décisions.
207. J'emploie rarement des mots tels que «fantastique» ou «sensationnel» pour décrire ce qui m'est arrivé.
208. Je pense que si les gens ne savent pas à quoi ils croient quand ils ont vingt-cinq ans, il y a quelque chose qui ne tourne pas rond chez eux.
209. J'ai de la compassion pour ceux qui ont moins de chance que moi.
210. Quand je pars en voyage, je prépare à l'avance un programme minutieux.
211. Des pensées effrayantes s'introduisent quelquefois dans ma tête.
212. Je m'intéresse vraiment aux gens avec lesquels je travaille.
213. J'aurais du mal à laisser simplement mon esprit vagabonder sans contrôle ni direction.
214. J'ai une grande confiance dans la nature humaine.
215. Je suis efficace et productif(ve) dans mon travail.
216. Pour moi, même des petites contrariétés peuvent être irritantes.
217. J'aime les «fêtes» avec plein de gens.
218. J'aime lire de la poésie qui met l'accent sur les sentiments et les images plutôt que sur le déroulement de l'histoire.
219. Je suis fier(ère) de l'habileté avec laquelle je manipule les gens.
220. Je passe beaucoup de temps à chercher des choses que j'ai mal rangées.
221. Trop souvent, quand les choses vont mal, je me décourage et j'ai envie d'abandonner.

222. Je ne trouve pas facile de prendre une situation en main.
223. Des choses étranges —comme certains parfums ou des noms d'endroits lointains— peuvent provoquer en moi des émotions puissantes.
224. Si je peux, je fais un effort pour aider les autres.
225. Il faudrait réellement que je sois malade pour manquer une journée de travail.
226. Quand des gens que je connais font des choses idiotes, j'en suis gêné(e) pour eux.
227. Je suis une personne très active.
228. Je prends toujours le même chemin quand je vais quelque part.
229. Je m'engage souvent dans des disputes avec ma famille ou mes collègues de travail.
230. Je consacre trop de temps au travail en négligeant la famille, les amis et les loisirs.
231. Je suis toujours capable de garder le contrôle de mes sentiments.
232. J'aime bien faire partie de la foule dans les manifestations sportives.
233. J'ai une grande variété d'intérêts intellectuels.
234. Je suis quelqu'un de supérieur.
235. J'ai beaucoup d'autodiscipline.
236. Je suis assez stable émotionnellement.
237. Je ris facilement.
238. Je crois que la «nouvelle morale» à base de permissivité n'est pas du tout une morale.
239. Je préférerais avoir la réputation de pardonner plutôt que celle d'être juste.
240. Avant de répondre à une question, j'y réfléchis à deux fois.

Annexe 2 : Exemple de feuillet réponse

NEO PI-R™

Inventaire de Personnalité-Révisé

Feuille de réponses

Nom - Prénom	Sexe	Date	Numéro
	<input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> F	16.07.13	013

Profession infirmière Niveau d'études Bac + 3 Age 45 ans

FD = Fortement en désaccord **D = Désaccord** **N = Neutre** **A = Accord** **FA = Fortement d'accord**

1 FD D N A FA	31 FD D N A FA	61 FD D N A FA	91 FD D N A FA	121 FD D N A FA	151 FD D N A FA	181 FD D N A FA	211 FD D N A FA
2 FD D N A FA	32 FD D N A FA	62 FD D N A FA	92 FD D N A FA	122 FD D N A FA	152 FD D N A FA	182 FD D N A FA	212 FD D N A FA
3 FD D N A FA	33 FD D N A FA	63 FD D N A FA	93 FD D N A FA	123 FD D N A FA	153 FD D N A FA	183 FD D N A FA	213 FD D N A FA
4 FD D N A FA	34 FD D N A FA	64 FD D N A FA	94 FD D N A FA	124 FD D N A FA	154 FD D N A FA	184 FD D N A FA	214 FD D N A FA
5 FD D N A FA	35 FD D N A FA	65 FD D N A FA	95 FD D N A FA	125 FD D N A FA	155 FD D N A FA	185 FD D N A FA	215 FD D N A FA
6 FD D N A FA	36 FD D N A FA	66 FD D N A FA	96 FD D N A FA	126 FD D N A FA	156 FD D N A FA	186 FD D N A FA	216 FD D N A FA
7 FD D N A FA	37 FD D N A FA	67 FD D N A FA	97 FD D N A FA	127 FD D N A FA	157 FD D N A FA	187 FD D N A FA	217 FD D N A FA
8 FD D N A FA	38 FD D N A FA	68 FD D N A FA	98 FD D N A FA	128 FD D N A FA	158 FD D N A FA	188 FD D N A FA	218 FD D N A FA
9 FD D N A FA	39 FD D N A FA	69 FD D N A FA	99 FD D N A FA	129 FD D N A FA	159 FD D N A FA	189 FD D N A FA	219 FD D N A FA
10 FD D N A FA	40 FD D N A FA	70 FD D N A FA	100 FD D N A FA	130 FD D N A FA	160 FD D N A FA	190 FD D N A FA	220 FD D N A FA
11 FD D N A FA	41 FD D N A FA	71 FD D N A FA	101 FD D N A FA	131 FD D N A FA	161 FD D N A FA	191 FD D N A FA	221 FD D N A FA
12 FD D N A FA	42 FD D N A FA	72 FD D N A FA	102 FD D N A FA	132 FD D N A FA	162 FD D N A FA	192 FD D N A FA	222 FD D N A FA
13 FD D N A FA	43 FD D N A FA	73 FD D N A FA	103 FD D N A FA	133 FD D N A FA	163 FD D N A FA	193 FD D N A FA	223 FD D N A FA
14 FD D N A FA	44 FD D N A FA	74 FD D N A FA	104 FD D N A FA	134 FD D N A FA	164 FD D N A FA	194 FD D N A FA	224 FD D N A FA
15 FD D N A FA	45 FD D N A FA	75 FD D N A FA	105 FD D N A FA	135 FD D N A FA	165 FD D N A FA	195 FD D N A FA	225 FD D N A FA
16 FD D N A FA	46 FD D N A FA	76 FD D N A FA	106 FD D N A FA	136 FD D N A FA	166 FD D N A FA	196 FD D N A FA	226 FD D N A FA
17 FD D N A FA	47 FD D N A FA	77 FD D N A FA	107 FD D N A FA	137 FD D N A FA	167 FD D N A FA	197 FD D N A FA	227 FD D N A FA
18 FD D N A FA	48 FD D N A FA	78 FD D N A FA	108 FD D N A FA	138 FD D N A FA	168 FD D N A FA	198 FD D N A FA	228 FD D N A FA
19 FD D N A FA	49 FD D N A FA	79 FD D N A FA	109 FD D N A FA	139 FD D N A FA	169 FD D N A FA	199 FD D N A FA	229 FD D N A FA
20 FD D N A FA	50 FD D N A FA	80 FD D N A FA	110 FD D N A FA	140 FD D N A FA	170 FD D N A FA	200 FD D N A FA	230 FD D N A FA
21 FD D N A FA	51 FD D N A FA	81 FD D N A FA	111 FD D N A FA	141 FD D N A FA	171 FD D N A FA	201 FD D N A FA	231 FD D N A FA
22 FD D N A FA	52 FD D N A FA	82 FD D N A FA	112 FD D N A FA	142 FD D N A FA	172 FD D N A FA	202 FD D N A FA	232 FD D N A FA
23 FD D N A FA	53 FD D N A FA	83 FD D N A FA	113 FD D N A FA	143 FD D N A FA	173 FD D N A FA	203 FD D N A FA	233 FD D N A FA
24 FD D N A FA	54 FD D N A FA	84 FD D N A FA	114 FD D N A FA	144 FD D N A FA	174 FD D N A FA	204 FD D N A FA	234 FD D N A FA
25 FD D N A FA	55 FD D N A FA	85 FD D N A FA	115 FD D N A FA	145 FD D N A FA	175 FD D N A FA	205 FD D N A FA	235 FD D N A FA
26 FD D N A FA	56 FD D N A FA	86 FD D N A FA	116 FD D N A FA	146 FD D N A FA	176 FD D N A FA	206 FD D N A FA	236 FD D N A FA
27 FD D N A FA	57 FD D N A FA	87 FD D N A FA	117 FD D N A FA	147 FD D N A FA	177 FD D N A FA	207 FD D N A FA	237 FD D N A FA
28 FD D N A FA	58 FD D N A FA	88 FD D N A FA	118 FD D N A FA	148 FD D N A FA	178 FD D N A FA	208 FD D N A FA	238 FD D N A FA
29 FD D N A FA	59 FD D N A FA	89 FD D N A FA	119 FD D N A FA	149 FD D N A FA	179 FD D N A FA	209 FD D N A FA	239 FD D N A FA
30 FD D N A FA	60 FD D N A FA	90 FD D N A FA	120 FD D N A FA	150 FD D N A FA	180 FD D N A FA	210 FD D N A FA	240 FD D N A FA

A. J'ai essayé de répondre à toutes les questions de façon honnête et précise FD D N A **FA**

B. Avez-vous répondu à tous les énoncés ? Oui Non

C. Avez-vous entouré vos réponses dans les emplacements appropriés ? Oui Non

Copyright de la version d'origine © 1978, 1985, 1989, 1992 by Psychological Assessment Resources, Inc. All rights reserved.
 Copyright de la version française © 2007 by les Editions Hogrefe France. Tous droits réservés.
www.hogrefe.fr Code: 56 001 04

Nom - Prénom	Sexe	Date	Numéro
	<input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> F	16.07.13	013

Profession infirmière Niveau d'études Bac + 3 Age 45 ans

FD = Fortement en désaccord D = Désaccord N = Neutre A = Accord FA = Fortement d'accord

1 4 3 2 1 0	31 0 1 2 3 4	61 4 3 2 1 0	91 0 1 2 3 4	121 4 3 2 1 0	151 0 1 2 3 4	181 4 3 2 1 0	211 0 1 2 3 4	= N1 <u>29</u>
2 0 1 2 3 4	32 4 3 2 1 0	62 0 1 2 3 4	92 4 3 2 1 0	122 0 1 2 3 4	152 0 1 2 3 4	182 0 1 2 3 4	212 0 1 2 3 4	= E1 <u>29</u>
3 0 1 2 3 4	33 4 3 2 1 0	63 0 1 2 3 4	93 4 3 2 1 0	123 0 1 2 3 4	153 4 3 2 1 0	183 4 3 2 1 0	213 4 3 2 1 0	= O1 <u>26</u>
4 4 3 2 1 0	34 0 1 2 3 4	64 4 3 2 1 0	94 0 1 2 3 4	124 4 3 2 1 0	154 0 1 2 3 4	184 0 1 2 3 4	214 0 1 2 3 4	= A1 <u>22</u>
5 0 1 2 3 4	35 4 3 2 1 0	65 0 1 2 3 4	95 4 3 2 1 0	125 0 1 2 3 4	155 4 3 2 1 0	185 0 1 2 3 4	215 0 1 2 3 4	= C1 <u>15</u>
6 0 1 2 3 4	36 4 3 2 1 0	66 0 1 2 3 4	96 4 3 2 1 0	126 0 1 2 3 4	156 4 3 2 1 0	186 0 1 2 3 4	216 0 1 2 3 4	= N2 <u>13</u>
7 4 3 2 1 0	37 0 1 2 3 4	67 4 3 2 1 0	97 0 1 2 3 4	127 4 3 2 1 0	157 0 1 2 3 4	187 4 3 2 1 0	217 0 1 2 3 4	= E2 <u>17</u>
8 4 3 2 1 0	38 0 1 2 3 4	68 4 3 2 1 0	98 0 1 2 3 4	128 4 3 2 1 0	158 0 1 2 3 4	188 0 1 2 3 4	218 0 1 2 3 4	= O2 <u>27</u>
9 0 1 2 3 4	39 4 3 2 1 0	69 0 1 2 3 4	99 4 3 2 1 0	129 0 1 2 3 4	159 4 3 2 1 0	189 4 3 2 1 0	219 4 3 2 1 0	= A2 <u>27</u>
10 4 3 2 1 0	40 0 1 2 3 4	70 4 3 2 1 0	100 0 1 2 3 4	130 4 3 2 1 0	160 0 1 2 3 4	190 4 3 2 1 0	220 4 3 2 1 0	= C2 <u>11</u>
11 4 3 2 1 0	41 0 1 2 3 4	71 4 3 2 1 0	101 0 1 2 3 4	131 0 1 2 3 4	161 0 1 2 3 4	191 0 1 2 3 4	221 0 1 2 3 4	= N3 <u>26</u>
12 0 1 2 3 4	42 4 3 2 1 0	72 0 1 2 3 4	102 4 3 2 1 0	132 0 1 2 3 4	162 4 3 2 1 0	192 0 1 2 3 4	222 4 3 2 1 0	= E3 <u>9</u>
13 0 1 2 3 4	43 4 3 2 1 0	73 0 1 2 3 4	103 4 3 2 1 0	133 0 1 2 3 4	163 4 3 2 1 0	193 0 1 2 3 4	223 0 1 2 3 4	= O3 <u>27</u>
14 4 3 2 1 0	44 0 1 2 3 4	74 4 3 2 1 0	104 0 1 2 3 4	134 4 3 2 1 0	164 0 1 2 3 4	194 0 1 2 3 4	224 0 1 2 3 4	= A3 <u>27</u>
15 0 1 2 3 4	45 4 3 2 1 0	75 0 1 2 3 4	105 4 3 2 1 0	135 0 1 2 3 4	165 0 1 2 3 4	195 0 1 2 3 4	225 0 1 2 3 4	= C3 <u>26</u>
16 0 1 2 3 4	46 4 3 2 1 0	76 0 1 2 3 4	106 4 3 2 1 0	136 0 1 2 3 4	166 4 3 2 1 0	196 0 1 2 3 4	226 0 1 2 3 4	= N4 <u>17</u>
17 4 3 2 1 0	47 0 1 2 3 4	77 4 3 2 1 0	107 0 1 2 3 4	137 4 3 2 1 0	167 0 1 2 3 4	197 0 1 2 3 4	227 0 1 2 3 4	= E4 <u>15</u>
18 4 3 2 1 0	48 0 1 2 3 4	78 4 3 2 1 0	108 0 1 2 3 4	138 4 3 2 1 0	168 0 1 2 3 4	198 4 3 2 1 0	228 4 3 2 1 0	= O4 <u>20</u>
19 0 1 2 3 4	49 4 3 2 1 0	79 0 1 2 3 4	109 4 3 2 1 0	139 0 1 2 3 4	169 4 3 2 1 0	199 4 3 2 1 0	229 4 3 2 1 0	= A4 <u>25</u>
20 4 3 2 1 0	50 0 1 2 3 4	80 4 3 2 1 0	110 0 1 2 3 4	140 4 3 2 1 0	170 0 1 2 3 4	200 0 1 2 3 4	230 0 1 2 3 4	= C4 <u>17</u>
21 4 3 2 1 0	51 0 1 2 3 4	81 4 3 2 1 0	111 0 1 2 3 4	141 4 3 2 1 0	171 0 1 2 3 4	201 0 1 2 3 4	231 4 3 2 1 0	= N5 <u>22</u>
22 0 1 2 3 4	52 4 3 2 1 0	82 0 1 2 3 4	112 4 3 2 1 0	142 0 1 2 3 4	172 0 1 2 3 4	202 0 1 2 3 4	232 0 1 2 3 4	= E5 <u>17</u>
23 0 1 2 3 4	53 4 3 2 1 0	83 0 1 2 3 4	113 4 3 2 1 0	143 0 1 2 3 4	173 4 3 2 1 0	203 0 1 2 3 4	233 0 1 2 3 4	= O5 <u>29</u>
24 4 3 2 1 0	54 0 1 2 3 4	84 4 3 2 1 0	114 0 1 2 3 4	144 4 3 2 1 0	174 0 1 2 3 4	204 0 1 2 3 4	234 4 3 2 1 0	= A5 <u>21</u>
25 0 1 2 3 4	55 4 3 2 1 0	85 0 1 2 3 4	115 4 3 2 1 0	145 0 1 2 3 4	175 4 3 2 1 0	205 4 3 2 1 0	235 0 1 2 3 4	= C5 <u>9</u>
26 0 1 2 3 4	56 4 3 2 1 0	86 0 1 2 3 4	116 4 3 2 1 0	146 0 1 2 3 4	176 4 3 2 1 0	206 4 3 2 1 0	236 4 3 2 1 0	= N6 <u>21</u>
27 4 3 2 1 0	57 0 1 2 3 4	87 4 3 2 1 0	117 0 1 2 3 4	147 4 3 2 1 0	177 0 1 2 3 4	207 4 3 2 1 0	237 0 1 2 3 4	= E6 <u>26</u>
28 4 3 2 1 0	58 0 1 2 3 4	88 4 3 2 1 0	118 0 1 2 3 4	148 4 3 2 1 0	178 0 1 2 3 4	208 4 3 2 1 0	238 4 3 2 1 0	= O6 <u>23</u>
29 0 1 2 3 4	59 4 3 2 1 0	89 0 1 2 3 4	119 4 3 2 1 0	149 0 1 2 3 4	179 0 1 2 3 4	209 0 1 2 3 4	239 0 1 2 3 4	= A6 <u>23</u>
30 4 3 2 1 0	60 0 1 2 3 4	90 4 3 2 1 0	120 0 1 2 3 4	150 4 3 2 1 0	180 0 1 2 3 4	210 0 1 2 3 4	240 0 1 2 3 4	= C6 <u>10</u>

A. J'ai essayé de répondre à toutes les questions de façon honnête et précise FD D N A FA

B. Avez-vous répondu à tous les énoncés ? Oui Non

C. Avez-vous entouré vos réponses dans les emplacements appropriés ? Oui Non

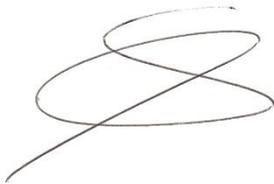
NOTES BRUTES

N	E	O	A	C
134	113	152	145	88

Vu, le Directeur de Thèse

Le Directeur de Thèse

Thomas Desmidt, le 18/9/13

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Vu, le Doyen

de la Faculté de médecine de TOURS

Université François-Rabelais

Faculté de Médecine de TOURS

RUFIN Thomas

Thèse n°

77 pages –5 tableaux –5 figures –2 Annexe

Résumé :

L'Épisode Dépressif Majeur est un problème important de santé publique en France. Les recherches récentes sur le trouble dépressif visent à caractériser les liens entre la dépression et la réponse émotionnelle. Les résultats laissent penser que le trouble dépressif entraîne une diminution de la réactivité émotionnelle mais les auteurs se heurtent à une hétérogénéité importante des résultats. La personnalité des sujets dépressifs étudiés pourrait jouer le rôle d'un facteur confondant. Le Névrosisme notamment serait en lien avec une plus grande réactivité émotionnelle. Or les sujets dépressifs manifestent fréquemment des traits de personnalité de type Névrosisme. Le but de ce travail a été de chercher un lien entre le Névrosisme d'un sujet dépressif et sa réponse à un stimulus émotionnel. Ce travail présente des résultats préliminaires à partir de données de l'étude Emphiline sur la réponse émotionnelle de sujets dépressifs. Les résultats actuels sur 13 patientes mettent en évidence une corrélation entre les facettes hostilité et impulsivité du Névrosisme et la variabilité de la fréquence cardiaque à l'état basal des sujets et au sursaut. Ces résultats confirment l'importance de caractériser précisément les sujets dépressifs dans les études de réactivité émotionnelle, notamment car il semble exister une hyperréactivité émotionnelle chez les patients dépressifs à niveau élevé de névrosisme.

Mots clés : Névrosisme ; Hostilité ; Impulsivité ; Neo-PI R ; Big five ; Dépression ; Réactivité émotionnelle ; VFC ; LF/HF ; SDNN ; RMSSD

Jury :

Président : Monsieur le Professeur Philippe Gaillard
Membres : Monsieur le Professeur Vincent Camus
Monsieur le Professeur Dominique Drapier
Monsieur le Docteur Robert Courtois
Monsieur le Docteur Thomas Desmidt

Date de la soutenance : 23 Octobre 2013