



**HAL**  
open science

# Analyse des données préliminaires de l'étude de l'impact des schémas précoces inadaptés et des modes de schéma dans la fibromyalgie et sur l'efficacité de la cure thermale, une étude comparative

Bastien Malaval

## ► To cite this version:

Bastien Malaval. Analyse des données préliminaires de l'étude de l'impact des schémas précoces inadaptés et des modes de schéma dans la fibromyalgie et sur l'efficacité de la cure thermale, une étude comparative. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03469230

**HAL Id: dumas-03469230**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03469230>**

Submitted on 7 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine  
Pharmacie de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

Année : 2020

**ANALYSE DES DONNEES PRELIMINAIRES DE L'ETUDE DE L'IMPACT DES SCHEMAS PRECOCES INADAPTES ET DES MODES DE SCHEMA DANS LA FIBROMYALGIE ET SUR L'EFFICACITE DE LA CURE THERMALE, UNE ETUDE COMPARATIVE.**

THÈSE  
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
DIPLOME D'ÉTAT

**Bastien MALAVAL**

*[Données à caractère personnel]*

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE  
GRENOBLE

Le : 15/12/2020

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

M. Thierry BOUGEROL

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Président du Jury

Membres :

M. Mircea POLOSAN

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Rapporteur

M. Jean-Luc BOSSON

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Rapporteur

Mme Martine BOUVARD (directrice de thèse)

Professeur des Universités

*L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2020-2021

**ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE**

CORPS	NOM-PRENUM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre-Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PR Ass. Méd.	BOILLOT Bernard	
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH émérite	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH émérite	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur ; Addictologie
PU-PH émérite	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH émérite	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
MCF Ass.MG	CHAMBOREDON Benoît	Médecine Générale
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	CHAUVET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PR Ass. Méd.	DEFAYE Pascal	Cardiologie
PU-PH	DEGANO Bruno	Pneumologie ; addictologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH émérite	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; Brûlologie
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH émérite	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH émérite	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH émérite	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale

CORPS	NOM-PRENUM	Discipline universitaire
PU-PH émérite	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
PR Ass. Méd.	LARAMAS Mathieu	Cancérologie ; radiothérapie
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE GOUELLEC LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	LEDOUX Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH émérite	LETOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
PR Ass. Méd.	MATHIEU Nicolas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie ; addictologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie ; radiothérapie
PU-PH émérite	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCF Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
PR Ass. Méd.	ORMEZZANO Olivier	Cardiologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHE Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIERES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation

CORPS	NOM-PRENUM	Discipline universitaire
PU-PH	PERNOD Gilles	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PR Ass. Méd.	RECHE Fabian	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH émérite	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH émérite	ROMANET Jean Paul	Ophtalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
PU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
PR Ass.MG	ROYER DE VERICOURT Guillaume	Médecine Générale
PU-PH émérite	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEL Carole	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH émérite	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	THEVENON Julien	Génétique
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VALMARY-DEGANO Séverine	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	VANZETTO Gérard	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH émérite	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PU-PH : Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers  
 MCU-PH : Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers  
 PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale  
 MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale  
 PR Ass. Méd. : Professeur des Universités Associé de Médecine  
 PR Ass.MG : Professeur des Universités Associé de Médecine Générale  
 MCF Ass.MG : Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

## **RÉSUMÉ :**

Plusieurs études ont mis en évidence des liens entre les Schémas précoces inadaptés (SPI) et la douleur chronique, les troubles du sommeil et les somatisations. Ce lien n'a pas encore été étudié avec la fibromyalgie. Il existe 18 SPI qui sont composés d'émotions, de pensées, de souvenirs et de sensations corporelles développés suite aux expériences de l'enfance. La thérapie des schémas repose sur le traitement des SPI et des Modes de schémas (MDS) qui sont les états émotionnels et les stratégies en réaction aux SPI. Le but de cette étude est les liens entre l'intensité de la fibromyalgie et les SPI et MDS. Cette thèse consiste à l'analyse préliminaire des résultats de cette étude pour l'objectif principal qui consiste à démontrer que les SPI sont plus intenses chez les patients qui présentent une fibromyalgie sévère (FibS) que chez les patients qui présentent une fibromyalgie modérée (FibM) ainsi que certains objectifs secondaires : analyse similaire avec les MDS puis recherche de corrélation entre les SPI et la sévérité de la fibromyalgie puis des SPI avec la douleur. Les résultats vont dans le sens de notre hypothèse et confirment les liens entre la sévérité de la fibromyalgie avec les SPI et MDS. L'étude définitive avec les données rétrospectives de l'étude Thermalgi permettra en plus d'évaluer les liens des SPI avec la fatigue, les troubles du sommeil, la dysautonomie, la qualité de vie ainsi que l'efficacité du traitement thermal dans la fibromyalgie. Des études cliniques complémentaires seront nécessaires pour évaluer l'efficacité de la thérapie des schémas sur la fibromyalgie.

Mots-clefs : fibromyalgie, schéma précoce inadapté, mode de schéma, thérapie des schémas, Young

# **ANALYSIS OF PRELIMINARY DATA FROM THE STUDY IMPACT OF EARLY MALADAPTIVE SCHEMAS AND SCHEMA MODES ON FIBROMYALGIA AND ON EFFICACY OF SPA TREATMENT, A COMPARATIVE STUDY**

## **ABSTRACT :**

Several studies brought to light links between Early maladapted schemas (EMS) and chronic pain, sleep disorder and somatizations. This link has not been studied with fibromyalgia yet. There are 18 EMS which are composed of emotions, thoughts, memories, body sensation due to childhood experiences. Schema therapy is based on EMS and Schema modes (SM) treatment which are emotional states and strategies by reaction with EMS. The goal of this study is to evaluate fibromyalgia intensity links with EMS and SM. This thesis deals with preliminary analysis of the study results which the main goal is to show that EMS are more intense on patients who suffer from severe fibromyalgia than patients who suffer from moderate fibromyalgia. It also aims at showing some secondary objectives : similar analysis with SM then search for links between EMS and intensity of fibromyalgia and pain. The results go in direction of our hypothesis and ascertain links between fibromyalgia intensity with EMS and SM. The final study in relation with retrospective data from Thermalgi study will enable to more evaluate EMS links with tiredness, sleep disorder, dysautonomia, quality of life and the effectiveness of SPA treatment in fibromyalgia. Further clinical studies will be necessary to evaluate the effectiveness of schema therapy on fibromyalgia.

Keywords : fibromyalgia, early maladaptive schema, schema modes, schema therapy, Young

## **LABORATOIRE DE RATTACHEMENT**

### **Laboratoire TIMC-IMAG, Equipe THEMAS**

Domaine de la Merci

38706 La Tronche cedex - France

En collaboration avec le **Laboratoire de Psychologie et Neurocognition**

Domaine Universitaire de Jacob Bellecombette

BP 1104

73011 Chambéry Cedex

## REMERCIEMENTS

Je remercie ici tous ceux qui m'ont accompagné pendant mon internat.

Le Professeur Martine Bouvard qui m'a fait découvrir les Thérapie comportementales et cognitives, m'a initié à la recherche dans ce domaine et m'a accompagné tout au long de ce travail de recherche en tant que directrice de recherche et de thèse.

Le Professeur Thierry Bougerol qui m'a accompagné tout au long de mon internat et m'a aidé à construire un projet en accord avec mes domaines d'intérêt.

Le Professeur Mircea Polosan qui m'a initié à la recherche pendant mon année de Master 1 et qui m'a accompagné dans ce projet de recherche.

Le Professeur Jean-Luc Bosson qui m'a rapidement montré son intérêt pour mon projet de recherche, m'a proposé d'améliorer ce travail en le rapprochant de l'étude Thermalgi et m'a aidé à mettre en pratique cette étude.

Le Docteur Caroline Maindet qui m'a également soutenu dans ce projet de recherche et a accepté d'en être l'investigatrice principale tout en m'accompagnant dans mon stage au Centre de la douleur.

Les membres de l'équipe THEMAS et plus particulièrement Carole et Céline qui m'ont apporté leur aide dans ce travail

Les Docteurs Hodaj, Dumolard et Liaténi qui m'ont soutenu dans ce projet et m'ont accompagné tout au long de mon stage au Centre de la douleur.

L'équipe de psychiatrie du CHU de Grenoble qui m'a accompagné pendant 3 semestres d'internat et m'a soutenu dans ce travail.

Les psychiatres qui m'ont accompagné sur mes différents terrains de stage et m'ont transmis beaucoup de connaissances et de qualités humaines : les Docteurs Valentin, Pasquier, Enot, Rizoud, Buis, Prost-Lehman, Gaoua, Aloui, Bardol, Poncet, Goetz et Barna.

Le Docteur Pascal pour son enseignement de thérapie des schémas et son soutien.

L'AFRETH qui a accepté d'être promoteur de l'étude et nous a autorisé l'accès aux données de l'étude Thermalgi

Ma très chère compagne qui m'a soutenu inconditionnellement pendant ces années difficiles, ainsi que sa famille.

Ma chère mère qui a été toujours été très présente pour moi tout au long de mes études.

Mon cher père qui m'a toujours soutenu malgré la distance.

Mes chers tantes, oncles, cousins, cousines.

Mes amis Jérémie, Patrice, Cédric, Emilie, Eymeric, Valérian, Antoine, Nicolas, Jenna, Amir et Cosme.

Mes chers co-internes Antoine, Alice, Téano, Antonin, Marie, Antoine, Léa, Léonor, Tiphaine, Christophe et tous les autres.

## Introduction

La fibromyalgie est une maladie encore mal connue qui entraîne des douleurs invalidantes. Sa prévalence est estimée à 1.78% de la population (1). Sur le plan étiopathologique, des facteurs génétiques, environnementaux et des neuromodulations ont pu être mis en évidence (2). Peu de traitements sont efficaces, l'EULAR (Ligue Européenne Contre le Rhumatisme) recommande une diminution des prises en charge médicamenteuses en 1ère ligne de traitement (3). Le stress joue un rôle important dans les processus douloureux (4). Certaines études ont mis en évidence que les expériences traumatiques de l'enfance sont plus fréquentes chez les patients présentant des douleurs chroniques ou une fibromyalgie par rapport à la population générale et même par rapport à certains troubles psychiatriques (5,6,7).

Les troubles de la personnalité sont sur-représentés dans la fibromyalgie et aggraveraient le fonctionnement social des patients. Une prévalence de trouble de la personnalité borderline (TPB) plus importante que dans la population générale a été retrouvée dans plusieurs études (8,9,10). Il semblerait que les douleurs chroniques et les troubles somatoformes soient également plus fréquents dans le trouble de personnalité borderline et que ce trouble de personnalité ait une influence sur l'intensité de la douleur (11,12). Beaucoup de psychothérapies spécifiques ont été développées pour le TPB. Une psychothérapie efficace dans ce trouble et qui semble être la plus polyvalente est la thérapie des schémas développée par le psychologue américain Jeffrey Young à partir des années 1990 (13,14,15,16,17). Elle repose sur le traitement des schémas précoces inadaptés (SPI), qui sont des croyances de base développées dans l'enfance suite à des expériences nocives. Ils conditionnent la compréhension de soi et de ses relations avec les autres chez un individu. Ces SPI peuvent se réactiver lors d'événements de vie en lien avec le thème du SPI, provoquant une activation émotionnelle importante et des pensées négatives pouvant conduire à différents symptômes et troubles psychiques. De plus, le rapport coût-efficacité semble bon avec une supériorité démontrée par rapport à la psychothérapie basée sur le transfert qui est une autre psychothérapie spécifique du TPB (18). La thérapie des schémas a montré une efficacité d'autres troubles de personnalité (19). Des recherches de coût-efficacité de la thérapie des schémas sur les autres troubles de personnalité sont en cours (20). Les SPI sont également corrélés au stress chronique (21), aux expériences traumatiques de l'enfance (22,23) et à d'autres troubles psychiques. Les données récentes de la littérature montrent qu'il existe des profils uniques de SPI pour chaque trouble psychique (24,25,26,27,28,29).

Certains schémas sont également surreprésentés dans certaines pathologies organiques et sont corrélés à une intensité plus sévère de la maladie (30,31). Au sein d'une même pathologie, ils peuvent même être corrélés à des expressions cliniques différentes, à des comorbidités différentes ou même à un pronostic plus sévère (32,33,34,35,36). Il a été démontré qu'ils sont plus fréquemment retrouvés chez les patients présentant des troubles douloureux chroniques ou somatoformes que dans la population générale (37,38). Certains sont corrélés plus particulièrement avec les somatisations (39). De plus, les patients douloureux chroniques qui présentent le plus de schémas précoces inadaptés sont ceux qui présentent les douleurs chroniques les plus intenses, de plus longue durée et les plus incapacitantes (40). Dans la thérapie des schémas, la recherche des modes de schéma (MDS) est complémentaire à celle des schémas précoces inadaptés. D'après Young, les MDS sont « les états émotionnels et les réponses d'adaptation instantanés – adaptés ou dysfonctionnels – dont nous faisons tous l'expérience ». Ceux-ci sont activés par certaines situations qui déclenchent les SPI. Ils sont également représentés de manière différente au sein de chaque trouble psychique (41). Au sein d'un même trouble psychique, ils peuvent également être mis en lien avec des présentations cliniques différentes (42,43), être des facteurs de gravité (44) ou de résistance à un traitement (45). Des combinaisons différentes de modes et schémas sont corrélées aux différents symptômes du trouble de personnalité borderline et certaines de ces combinaisons sont prédictives de la présence d'un critère diagnostique. Ces combinaisons pourraient donc expliquer l'hétérogénéité des présentations cliniques de chaque patient au sein de ce trouble (46). Par exemple, la perturbation de l'identité est corrélée avec la présence des SPI d'Abus / méfiance et de Recherche d'approbation et de reconnaissance ainsi que du MDS d'Enfant en colère. Pour conclure, la thérapie des schémas a montré une efficacité dans la diminution des SPI et des modes de schémas inadaptés associée à une diminution de la symptomatologie mesurée via l'échelle SCL-90 dans une population de patients présentant des troubles de la personnalité (47,48).

Ces différents éléments peuvent laisser penser que la thérapie des schémas pourrait être efficace chez les patients qui présentent une fibromyalgie. Dans un premier temps, une analyse de la présence de SPI et de modes de schémas dans la fibromyalgie est nécessaire. Nous faisons l'hypothèse que l'intensité de la fibromyalgie est corrélée avec l'intensité de certains SPI. Nous nous attendons à retrouver des SPI d'Abnégation et de Surcontrôle émotionnel plus intenses chez les patients qui présentent une fibromyalgie sévère. Les MDS pourraient également être corrélés avec la sévérité de la fibromyalgie, nous nous attendons à retrouver les MDS d'Enfant vulnérable, Soumis obéissant, Protecteur détaché, Auto-tranquilisateur détaché et Parent

critique/exigeant plus intenses dans la population fibromyalgique sévère. Nous rechercherons des corrélations entre les SPI et la sévérité de la fibromyalgie ainsi la douleur. Démontrer que la sévérité de certains SPI est corrélée avec la sévérité de la fibromyalgie ou de certains symptômes permettrait de proposer des études complémentaires pour évaluer l'efficacité de la thérapie des schémas dans cette pathologie. L'étude définitive qui utilisera en plus les données rétrospectives de l'étude Thermalgi permettra également d'évaluer les liens entre les SPI et le sommeil, la fatigue, la dysautonomie (variabilité du rythme cardiaque) ainsi que la qualité de vie puis l'impact des SPI et MDS sur le bénéfice du traitement thermal.

## **Méthodologie**

Nous avons proposé aux 202 patients qui ont participé à l'étude Thermalgi de participer à cette étude. L'étude Thermalgi a consisté à évaluer l'efficacité du traitement thermal sur une population de patients qui présente une fibromyalgie en comparant les patients qui ont bénéficié d'une cure thermal immédiate avec les patients en liste d'attente avec de multiples évaluations. Ces 202 patients ont été contacté par téléphone, 130 ont accepté de participer à l'étude. Les questionnaires des schémas, des modes de schéma et le Questionnaire d'impact de la fibromyalgie (QIF) leur ont été adressés par courrier.

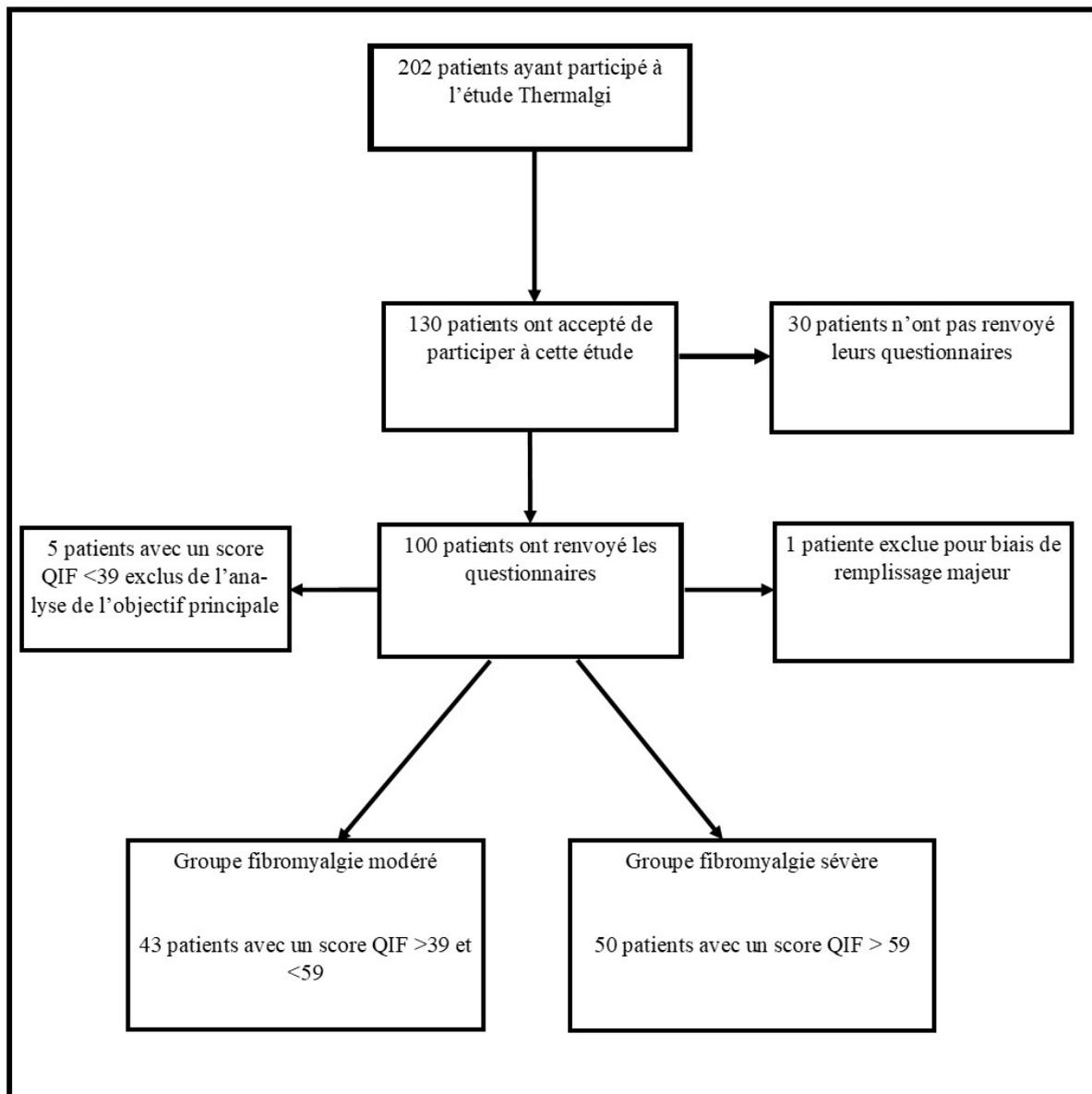
La version française du Young Schema Questionnaire - Short Form 3 (YSQ-S3) est la 3<sup>e</sup> version courte du questionnaire des schémas de Young, traduite et validée en français (49). C'est un auto-questionnaire de 90 items qui mesure l'intensité des 18 SPI. Chaque SPI est évalué par 3 à 5 items que le participant cote entre 1 et 6. Nous avons également calculé la moyenne des 18 SPI (moyenne totale).

Le Schema Mode Inventory (SMI) est la version également abrégée du questionnaire des Modes de Young, traduite en français mais non validée actuellement, une étude de validation est en cours. Il mesure l'intensité de 14 modes de schéma. Nous avons retiré 6 items en nous basant sur l'étude de validation de la version hollandaise de ce questionnaire (50), seule existante à ce jour. Chaque MDS est évalué par 5 à 10 items que le patient cote entre 1 et 6.

Le Questionnaire d'impact de la fibromyalgie est un auto-questionnaire qui mesure la sévérité de la fibromyalgie (51) en évaluant les activités de la vie quotidienne, la qualité de vie, la douleur, la fatigue, le sommeil, l'anxiété et la dépression.

Sur les 130 patients qui ont accepté de participer à l'étude, seuls 100 ont renvoyé leur questionnaire dans les délais. Une patiente a été exclue car ses réponses étaient extrêmes et après appel téléphonique, elle semblait avoir mal compris la cotation. Nous avons utilisé le score de la QIF pour attribuer aux participants le groupe de fibromyalgie sévère (FibS) pour les scores  $>59$  ou le groupe fibromyalgie modéré (FibM) pour les scores  $>39$  et  $\leq 59$ . Six patients avec un score  $\leq 39$  ont été retiré de la comparaison entre les deux groupes mais leurs scores ont été pris en compte pour les analyses de corrélation (Figure 1).

**Figure 1. Flow chart**



En cas de données manquantes, nous avons calculé la moyenne des items remplis. Une patiente avait le subscore douleur comme donnée manquante, ses résultats n'ont donc pas été pris en compte pour la comparaison avec le subscore douleur du QIF. Les caractéristiques socio-démographiques ont été comparées entre les deux groupes (FibS et FibM) (Tableau 1), il n'existe pas de différence significative au niveau de l'âge, du sexe et du niveau scolaire.

**Tableau 1. Comparabilité du groupe fibromyalgie modérée et fibromyalgie sévère sur l'âge, le sexe et le niveau scolaire**

Variable		Fibromyalgie modérée N=43	Fibromyalgie sévère N=50	p	
Age (moyenne)		55.35	55	Student	0.845
Sexe (N)	H	4	2	Pearson chi2	0.299
	F	39	48		
Niveau scolaire (N)	CAP, BEP	12	14	Pearson chi2	0.489
	Bac	13	15		
	Bac +2	13	10		
	2e cycle, 3e cycle	5	11		

Nous avons comparé les scores de SPI et la moyenne des 18 scores de SPI (moyenne totale) entre les deux groupes. Les scores de la plupart des SPI ne suivaient pas une loi normale et n'avaient pas une homogénéité de la variance, ce qui nous a conduit à utiliser le test de Mann-Whitney. Nous avons utilisé le test de Student uniquement pour la comparaison de la moyenne totale des SPI entre les deux groupes car cette variable suit une loi normale avec une homogénéité des variances. Pour les MDS, nous avons comparé les scores des 14 MDS entre les deux groupes et avons calculé la moyenne des MDS adaptés (MDS Enfant heureux et Adulte sain) et la moyenne des MDS inadaptés : Enfant vulnérable, Enfant en colère, Enfant furieux, Enfant impulsif, Enfant indiscipliné, Enfant heureux, Soumis obéissant, Protecteur détaché, Auto-tranquilisateur détaché, Auto-magnificateur, Agresseur brutal, Parent punitif et Parent exigeant. Nous avons également utilisé le test t de student pour la comparaison des MDS inadaptés et adaptés, la variance étant homogène et les effectifs supérieurs à 30. Plusieurs scores

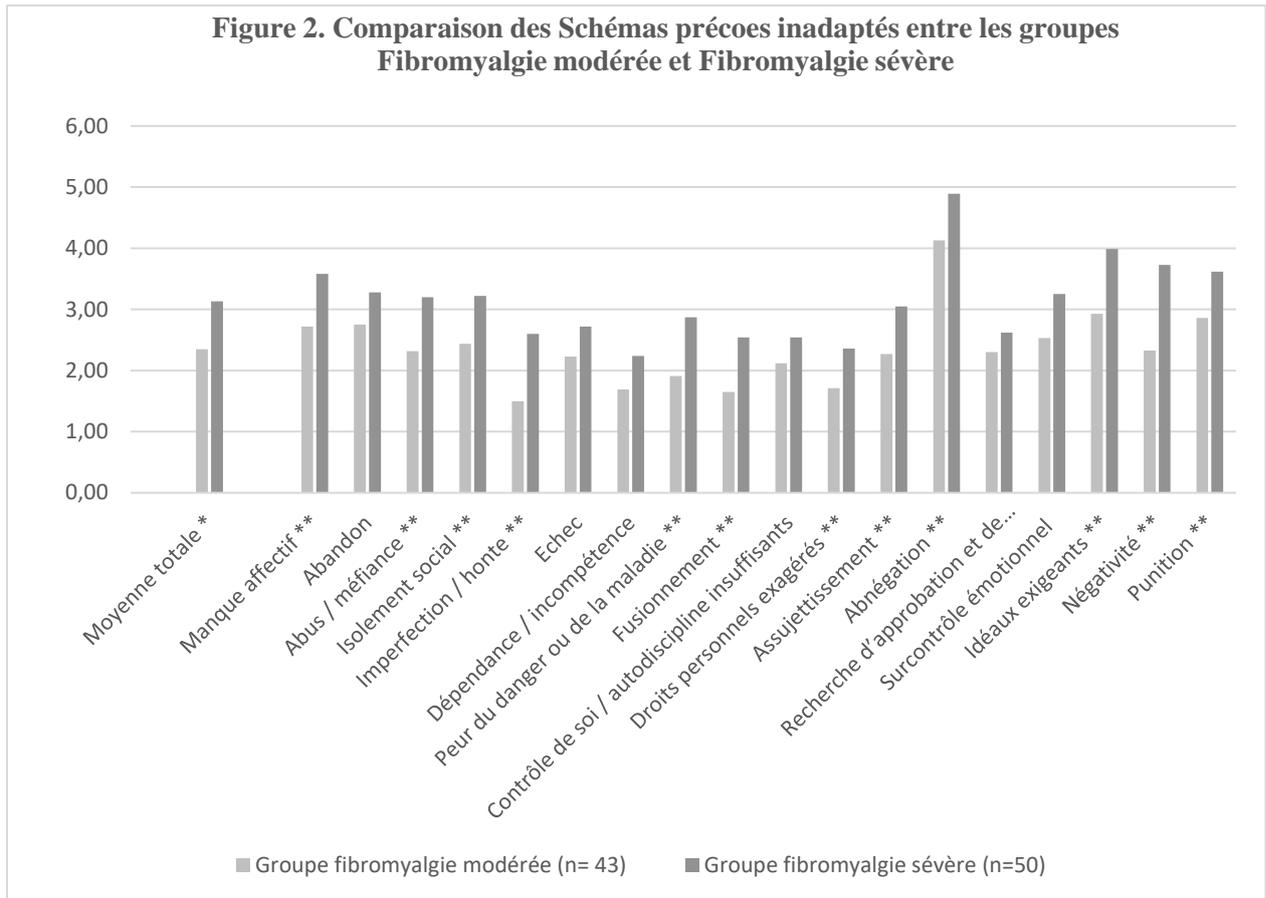
de MDS ne suivaient pas une loi normale et/ou n'avaient pas une homogénéité des variances, ce qui nous a conduit à également utiliser le test de Mann-Whitney. Pour les recherches de corrélation entre le score total QIF et le subscore douleur avec les SPI et le total des SPI, nous avons utilisé des matrices de corrélation avec le test de Spearman (non paramétrique). Nous avons utilisé une correction de Bonferroni pour les analyses des SPI et MDS pris individuellement, les valeurs de p significatives ont donc été fixées à  $p=0.0028$  pour les analyses concernant les 18 SPI et à  $p=0.0036$  pour les analyses qui concernent les 14 MDS. Nous avons également calculé les tailles d'effet dans les comparaisons. Cette étude a reçu un avis favorable du Comité de Protection des Personnes SUD-EST IV le 4 septembre 2020. Le recueil et le traitement des données mis en œuvre dans cette recherche sont conformes à la méthodologie de référence MR003 homologuée par la CNIL.

## Résultats

### **Comparaison des Schémas précoces inadaptés entre le groupe fibromyalgie modéré et fibromyalgie sévère**

Les scores de tous les SPI et la moyenne totale sont plus élevés dans le groupe Fibromyalgie sévère (Figure 2). Après analyse statistique, nous retrouvons une moyenne totale des SPI significativement plus élevée dans le groupe FibS ( $p < 0.0001$ ) que dans le groupe FibM (Tableau 2). Les SPI de Manque affectif ( $p=0.0039$ ), Abus / méfiance ( $p=0.0003$ ), Isolement social ( $p=0.0017$ ), Imperfection / honte ( $p < 0.0001$ ), Peur du danger ou de la maladie ( $p < 0.0001$ ), Fusionnement ( $p < .0001$ ), Droits personnels exagérés ( $p=0.0020$ ), Assujettissement ( $p=0.0004$ ), Abnégation ( $p=0.0021$ ), Idéaux exigeants ( $p < 0.0001$ ), Négativité ( $p < 0.0001$ ) et Puniton ( $p=0.0002$ ) sont également significativement plus intenses dans le groupe FibS que dans le groupe FibM. Il n'a pas été retrouvé de différence significative pour les SPI Abandon, Echec, Dépendance / incompetence, Contrôle de soi / autodiscipline insuffisants, Recherche d'approbation et de reconnaissance et Surcontrôle émotionnel. Les SPI Négativité ( $z=0.52$ ), Imperfection/honte ( $z=0.48$ ), Idéaux exigeants ( $z=0.44$ ), Peur du danger ou de la maladie ( $z=0.43$ ), Fusionnement ( $z=0.42$ ), Puniton ( $z=0.39$ ) et Abus /méfiance ( $z=0.38$ ) ont respectivement les tailles d'effet les plus importantes.

**Figure 2. Comparaison des Schémas précoces inadaptés entre les groupes Fibromyalgie modérée et Fibromyalgie sévère**



**Tableau 2. Comparaison de la moyenne des 18 schémas précoces inadaptés et des 18 schémas précoces inadaptés entre les groupes fibromyalgie modérée et fibromyalgie sévère**

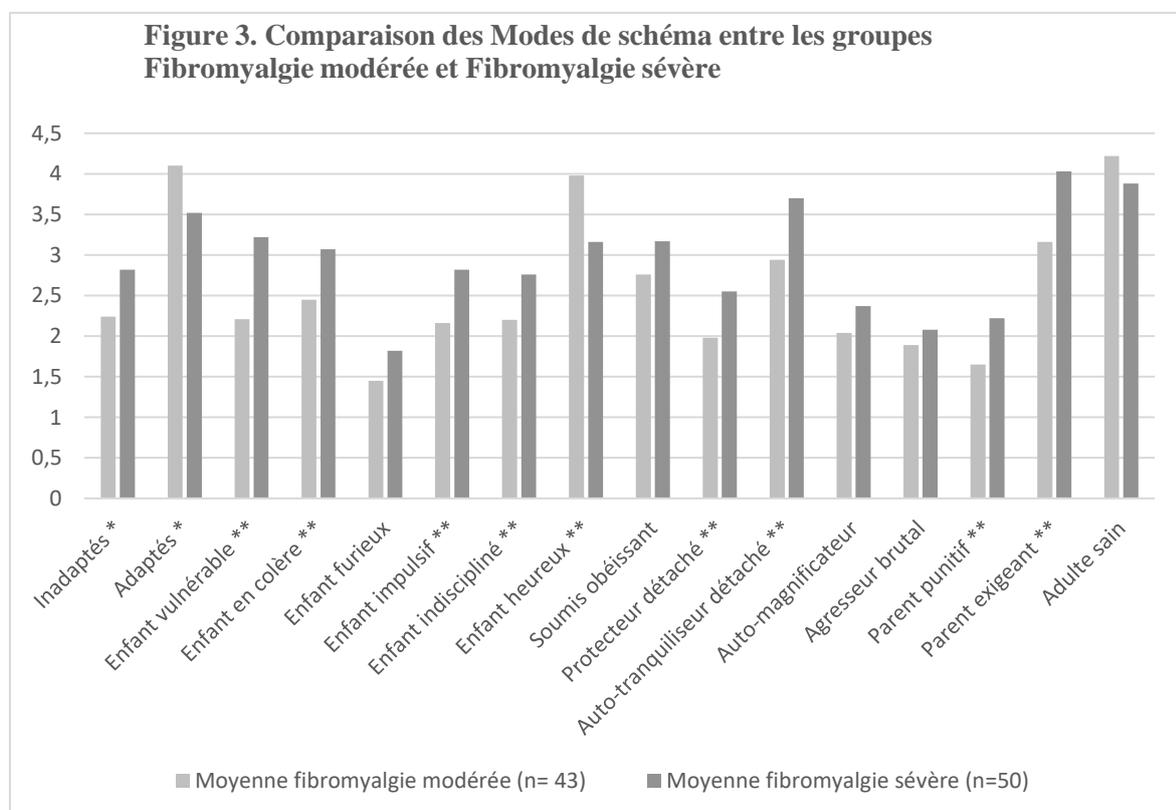
Schéma précoce inadapté	Fibromyalgie modérée (n= 43)		Fibromyalgie sévère (n=50)		p	Taille de l'effet
	Moyenne	Écart type	Moyenne	Écart type	Student	d de Cohen
Moyenne totale *	2.35	0.63	3.13	0.75	< .0001 *	-1.107
					<b>Mann-Whitney</b>	<b>z</b>
Manque affectif **	2.72	1.29	3.58	1.36	<b>0.0039 **</b>	0.30
Abandon	2.75	1.28	3.28	1.43	0.0801	0.18
Abus / méfiance **	2.32	0.86	3.20	1.22	<b>0.0003 **</b>	0.38
Isolement social **	2.44	1.05	3.22	1.14	<b>0.0017 **</b>	0.33
Imperfection / honte **	1.50	0.65	2.60	1.23	< .0001 **	0.48
Échec	2.23	1.05	2.72	1.18	0.0476	0.21
Dépendance / incompétence	1.69	0.71	2.24	1.05	0.0072	0.28
Peur du danger ou de la maladie **	1.91	1.12	2.87	1.18	< .0001 **	0.43
Fusionnement **	1.65	0.83	2.54	1.12	< .0001 **	0.42
Contrôle de soi / autodiscipline insuffisants	2.12	0.81	0.75	0.75	0.0066	0.28
Droits personnels exagérés **	1.71	0.68	2.36	1.11	<b>0.0020 **</b>	0.32
Assujettissement **	2.27	0.88	3.05	1.05	<b>0.0004 **</b>	0.37
Abnégation **	4.13	1.19	4.89	1.04	<b>0.0021 **</b>	0.32
Recherche d'approbation et de reconnaissance	2.30	0.87	2.62	1.16	0.277	0.11
Surcontrôle émotionnel	2.53	1.04	3.25	1.36	0.0154	0.25
Idéaux exigeants **	2.93	1.07	3.99	1.13	< .0001 **	0.44
Négativité **	2.33	1.14	3.73	1.28	< .0001 **	0.52
Punition **	2.86	1.00	3.62	0.96	<b>0.0002 **</b>	0.39

\* p < 0,05

\*\* p < 0,0028 (correction de Bonferroni avec 18 variables)

## Comparaison des Modes de schéma entre le groupe fibromyalgie modéré et le groupe fibromyalgie sévère

Les scores des MDS inadaptés, ainsi que de la moyenne des MDS inadaptés sont tous plus élevés dans le groupe Fibromyalgie sévère (Figure 3) contrairement aux scores des MDS adaptés et à la moyenne des MDS adaptés qui sont plus élevés dans le groupe Fibromyalgie modérée. Après analyse statistique, nous retrouvons une moyenne des modes inadaptés significativement plus élevée ( $p < 0.0001$ ) dans le groupe FibS que dans le groupe FibM et un résultat inverse pour la moyenne des modes adaptés ( $p=0.0003$ ) qui sont plus intenses dans le groupe FibM (Tableau 3). Les scores des MDS Enfant vulnérable ( $p < 0.0001$ ), Enfant en colère ( $p=0.0004$ ), Enfant impulsif ( $p < 0.0001$ ), Enfant indiscipliné ( $p=0.0007$ ), Protecteur détaché ( $p < 0.0001$ ), Auto-tranquilliseur détaché ( $p=0.0015$ ), Parent punitif ( $p < 0.0001$ ) et Parent exigeant ( $p < 0.0001$ ) sont significativement plus élevés dans le groupe FibS contrairement au MDS Enfant heureux qui est plus élevé dans le groupe FibM ( $p < 0.0001$ ). Les MDS Enfant vulnérable ( $z=0.46$ ), Parent punitif ( $z=0.45$ ), Enfant heureux ( $z=0.45$ ), Parent exigeant ( $z=0.44$ ), Protecteur détaché ( $z=0.41$ ) et Enfant impulsif ( $z=0.41$ ) ont respectivement les tailles d'effet les plus importantes.



**Tableau 3. Comparaison de la moyenne des Modes de schéma inadaptés, adaptés et des Modes de schéma entre les groupes Fibromyalgie modérée et Fibromyalgie sévère**

Mode de schéma	Fibromyalgie modérée (n= 43)		Fibromyalgie sévère (n=50)		p	Taille de l'effet
	Moyenne	Écart type	Moyenne	Écart type	Student	d de Cohen
Inadaptés *	2.24	0.48	2.82	0.52	< .0001 *	-1.15
Adaptés *	4.1	0.68	3.52	0.72	<b>0.0001 *</b>	0.83
					<b>Mann-Whitney</b>	<b>r</b>
Enfant vulnérable **	2.21	0.88	3.22	1.05	< .0001**	0.46
Enfant en colère **	2.45	0.75	3.07	0.79	<b>0.0004**</b>	0.37
Enfant furieux	1.45	0.46	1.82	0.78	0.0178	0.25
Enfant impulsif **	2.16	0.63	2.82	0.91	< .0001**	0.41
Enfant indiscipliné **	2.2	0.67	2.76	0.78	<b>0.0007**</b>	0.35
Enfant heureux **	3.98	0.78	3.16	0.85	< .0001**	0.45
Soumis obéissant	2.76	0.71	3.17	0.82	0.0274	0.23
Protecteur détaché **	1.98	0.66	2.55	0.74	< .0001 **	0.41
Auto-tranquilliseur détaché **	2.94	1.06	3.7	1.03	<b>0.0015 **</b>	0.33
Auto-magnificateur	2.04	0.53	2.37	0.65	0.0143	0.25
Agresseur brutal	1.89	0.44	2.08	0.48	0.0767	0.18
Parent punitif **	1.65	0.56	2.22	0.69	< .0001**	0.45
Parent exigeant **	3.16	0.9	4.03	0.85	< .0001**	0.44
Adulte sain	4.22	0.72	3.88	0.76	0.0483	0.21

\* p < 0,05

\*\* p < 0,0036 (correction de Bonferroni avec 14 variables)

## **Corrélation des Schémas précoces inadaptés avec le score total et le subscore douleur du Questionnaire d'impact de la fibromyalgie**

Nous retrouvons une corrélation significative du score total du QIF avec la moyenne totale des SPI ( $\rho=0.478$ ,  $p < 0.0001$ ) et les SPI de Manque affectif ( $\rho=0.324$ ,  $p=0.0011$ ), Abus / méfiance ( $\rho=0.381$ ,  $p < 0.0001$ ), Isolement social ( $\rho=0.340$ ,  $p=0.0006$ ), Imperfection / honte ( $\rho = 0.417$ ,  $p < 0.0001$ ), Peur du danger ou de la maladie ( $\rho=0.390$ ,  $p < 0.0001$ ), Fusionnement ( $\rho=0.355$ ,  $p=0.0003$ ), Assujettissement ( $\rho=0.403$ ,  $p < 0.0001$ ), Abnégation ( $\rho=0.32$ ,  $p=0.0013$ ), Idéaux exigeants ( $\rho=0.392$ ,  $p < 0.0001$ ), Négativité ( $\rho=0.512$ ,  $p < 0.0001$ ) et Puniton ( $\rho=0.471$ ,  $p < 0.0001$ ). Il n'existe pas de corrélation significative entre le score total du QIF et le SPI de Droits personnels exagérés alors qu'il existait une différence significative pour ce SPI dans la comparaison entre les deux groupes. Pour la corrélation entre les SPI et le subscore douleur du QIF, nous retrouvons seulement une corrélation significative avec la moyenne totale des SPI ( $\rho=0.240$ ,  $p=0.016$ ) mais aucun SPI ne présente une corrélation significative avec la correction de Bonferroni (Tableau 4).

**Tableau 4. Corrélation entre le Score total QIF et le Subscore douleur du QIF avec la Moyenne totale et les 18 Schémas précoces inadaptés, test de Spearman**

Schéma précoce inadapté	QIF (n=99)		Douleur (n=98)	
	rho	p	rho	p
Moyenne totale	0.478	< .0001 *	0.24	<b>0,0157*</b>
Manque affectif	0.324	<b>0.0011**</b>	0.22	0.0283
Abandon	0.218	0.0303	0.06	0.5408
Abus / méfiance	0.381	< .0001 **	0.25	0.0127
Isolement social	0.34	<b>0.0006 **</b>	0.20	0.0455
Imperfection / honte	0.417	< .0001 **	0.24	0.0186
Echec	0.158	0.1172	0.02	0.8424
Dépendance/incompétence	0.252	0.0119	0.04	0.7203
Peur du danger ou de la maladie	0.39	< .0001 **	0.11	0.2685
Fusionnement	0.355	<b>0.0003 **</b>	0.11	0.2957
Contrôle de soi / autodiscipline insuffisants	0.259	0.0098	0.04	0.7153
Droits personnels exagérés	0.293	0.0032	0.17	0.0926
Assujettissement	0.403	< .0001 **	0.192	0.0584
Abnégation	0.32	<b>0.0013 **</b>	0.27	0.0077
Recherche d'approbation et de reconnaissance	0.011	0.9164	-0.10	0.3455
Surcontrôle émotionnel	0.216	0.0316	0.15	0.1399
Idéaux exigeants	0.392	< .0001 **	0.26	0.0099
Négativité	0.512	< .0001 **	0.23	0.0222
Punition	0.471	< .0001 **	0.27	0.0075

\* p < 0,05

\*\* p < 0,0028 (correction de Bonferroni avec 18 variables)

## Discussion

Ces résultats sont en faveur d'un lien entre la sévérité de la fibromyalgie et les Schémas précoces inadaptés et Modes de schéma. En effet, la moyenne totale des SPI est significativement plus élevée dans le groupe fibromyalgie sévère, tout comme 12 SPI sur 18. Pour les MDS, la moyenne des MDS inadaptés est significativement plus importante dans le groupe fibromyalgie sévère tout comme 8 MDS inadaptés sur 12. Concernant les MDS adaptés, leur moyenne totale est significativement plus intense dans le groupe fibromyalgie modérée tout comme le MDS Enfant heureux. D'après le modèle de Young, ceux-ci diminuent l'intensité des MDS inadaptés. Le MDS Enfant heureux semble diminuer l'intensité de la fibromyalgie.

Le SPI de négativité semble être le SPI le plus corrélé à l'intensité de la fibromyalgie suivi des SPI de Puniton, Imperfection/honte, Assujettissement, Idéaux exigeant, Peur du danger ou de la maladie et Abus / méfiance. Les MDS qui ont les tailles d'effet les plus importantes sont respectivement les MDS Enfant vulnérable, Parent punitif, Enfant heureux, Parent exigeant et Protecteur détaché. Concernant nos hypothèses sur les SPI attendus, le SPI d'abnégation semble bien impliqué dans la sévérité de la fibromyalgie bien que son effet ne soit pas parmi les plus importants. Cependant, le SPI de surcontrôle émotionnel n'est pas significativement plus élevé dans le groupe de fibromyalgie sévère. Concernant les MDS, nos hypothèses étaient justes à l'exception du MDS Soumis obéissant qui n'est pas significativement plus élevé dans le groupe de fibromyalgie sévère. La moyenne totale des SPI semblent avoir un impact sur l'intensité de la douleur dans la fibromyalgie bien qu'aucune corrélation entre la douleur et les SPI pris individuellement ne soit statistiquement significative.

Ces résultats vont dans le sens de notre hypothèse principale et sont prometteurs sur le potentiel bénéfique de la thérapie des schémas sur la diminution de l'intensité de la fibromyalgie mais cette efficacité théorique devra être évaluée dans des études cliniques. Ces résultats laissent penser que les SPI et MDS inadaptés pourraient être des facteurs de sévérité de la fibromyalgie mais ne permettent pas d'étudier s'ils pouvaient également être des facteurs de risque de développer une fibromyalgie. Pour résumer, les patients qui présentent des fibromyalgies plus sévères semblent avoir une estime de soi plus faible, des vécus d'abus plus importants, ont tendance à être durs avec eux-mêmes, sont plus soumis à l'autre, ont tendance à avoir une vision plus pessimiste, à craindre le danger et à fuir leurs émotions. D'après le modèle de Young, ces

SPI et MDS sont présents dès la fin de l'adolescence et ont tendance à se maintenir toute la vie. La Fibromyalgie se déclenchant très majoritairement après 40 ans, ces traits de personnalités pré-existants pourraient jouer un rôle dans la sévérité de la fibromyalgie développée. L'étude définitive permettra d'évaluer les liens potentiels entre les SPI et certains symptômes supplémentaires de la fibromyalgie : fatigue, troubles du sommeil, dysautonomie ainsi que la qualité de vie. Elle permettra également d'évaluer l'impact des SPI et des MDS sur la résistance au traitement par cure thermale.

## **Limites**

Cette étude comporte plusieurs limites, tout d'abord, elle repose uniquement sur des questionnaires remplis par courrier, ce qui peut occasionner des biais de remplissage liés à des difficultés de compréhension de certaines questions. Elle ne comporte pas d'hétéro-évaluation et il est donc possible que les croyances des patients sur les liens entre la fibromyalgie et le psychisme influencent la manière de remplir les questionnaires du fait du long processus concernant la reconnaissance de la maladie. Nous savons aussi que le type de personnalité influence la manière de remplir, les patients qui présentent certains troubles de personnalité ont tendance à surévaluer leurs schémas et d'autres ont tendance à les sous-évaluer.

Ensuite le questionnaire SMI (MDS) n'a pas encore été validé en français, d'où notre choix de ne pas mesurer les corrélations avec les MDS. De plus, le SMI est la forme abrégée du questionnaire des modes de Young et ne contient qu'une partie des MDS, la version longue n'étant pour l'instant pas traduite en français. Le MDS Hypercontrôlant serait intéressant à évaluer dans la population fibromyalgique alors que les MDS d'enfant furieux et agresseur brutal ne semblaient pas pertinents dans le cadre de la fibromyalgie.

Une autre limite repose sur le fait que les SPI et les MDS sont relativement stables depuis la fin de l'adolescence alors que l'intensité de la fibromyalgie peut être variable sur le court terme et que le QIF, ne mesure l'impact de la fibromyalgie que sur les 7 derniers jours pour une partie des questions. Des facteurs externes peuvent influencer la sévérité de la fibromyalgie sur une courte période alors que les SPI ne seront pas influencés. Cela est encore plus marqué pour l'évaluation de la douleur qui peut être très différente d'une semaine à l'autre dans cette maladie. Dans cette étude, la douleur a été évaluée uniquement via le subscore du QIF qui correspond à une EVA sur les 7 derniers jours. D'autres manières d'évaluer la douleur devraient être utilisées dans de nouvelles études pour étudier le lien entre les SPI et MDS avec la douleur.

**THÈSE SOUTENUE PAR : BASTIEN MALAVAL**

**TITRE :**

**ANALYSE DES DONNEES PRELIMINAIRES DE L'ETUDE DE L'IMPACT DES SCHEMAS PRECOCES INADAPTES ET DES MODES DE SCHEMA DANS LA FIBROMYALGIE ET SUR L'EFFICACITE DE LA CURE THERMALE, UNE ETUDE COMPARATIVE**

**CONCLUSION :**

Le but de cette étude est d'évaluer si les Schémas précoces inadaptés (SPI) et les Modes de schémas (MDS) sont corrélés avec l'intensité de la fibromyalgie. Cette thèse consiste à l'analyse préliminaire des résultats de cette étude pour l'objectif principal qui consiste à démontrer que certains SPI et le total des SPI sont plus intenses chez les patients qui présentent une fibromyalgie sévère (FibS) que chez les patients qui présentent une fibromyalgie modérée (FibM) ainsi que certains objectifs secondaires : analyse similaire avec les MDS puis recherche de corrélation entre les SPI et la sévérité de la fibromyalgie puis des SPI avec la douleur. Pour cela, nous avons contacté des patients qui présentent une fibromyalgie et qui ont déjà participé à l'étude THERMALGI, qui est une étude comparative, randomisée, contrôlée et multicentrique avec 202 patients qui avait pour but d'évaluer l'efficacité de la cure thermique dans la fibromyalgie et est en cours de publication. Il a été proposé à ces patients de compléter les questionnaires des schémas (YSQ-S3) et modes de schémas (SMI) ainsi que le QIF pour connaître la sévérité de leur fibromyalgie actuelle.

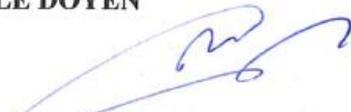
Cette étude n'étant pas terminée, avec les données de 82 questionnaires sur 130, actuellement, nous avons uniquement décrit les données de cet échantillon intermédiaire de manière descriptive pour les scores totaux.

Le total des SPI et le total des MDS inadaptés sont plus élevés dans le groupe FibS que dans le groupe FibM et leurs intervalles de confiance actuels ne se recoupent pas. Le total des MDS adaptés est plus élevé dans le groupe FibM que dans le groupe FibS et leurs intervalles de confiance actuels ne se recoupent pas.

Cette analyse descriptive de données préliminaires va dans le sens de notre hypothèse. En effet les SPI et les MDS inadaptés sont plus intenses chez les patients qui présentent une fibromyalgie sévère, contrairement aux MDS adaptés qui, dans le modèle de Young, diminuent l'intensité et l'impact des MDS inadaptés. L'analyse statistique sera présentée dans la thèse finalisée et lors de la soutenance. Les limites de cette étude sont le recueil de données par questionnaires uniquement et par courrier, des biais de remplissage du fait de la personnalité ou d'opinion des patients et la différence de temporalité entre SPI et MDS qui sont relativement stables depuis le début de l'âge adulte et le QIF qui porte sur la dernière semaine, peut être variable et influencé par des facteurs externes. L'étude terminée qui, en plus de ces objectifs, utilisera les données rétrospectives de l'étude THERMALGI permettra d'évaluer plus précisément l'impact des SPI et des MDS sur les différents symptômes de la fibromyalgie et sur la réponse à la cure thermique. Les SPI et MDS n'avaient précédemment pas été évalués dans la fibromyalgie, ni avec la fatigue et la variabilité du rythme cardiaque. Des études complémentaires seront nécessaires pour évaluer l'efficacité de la thérapie des schémas sur la fibromyalgie.

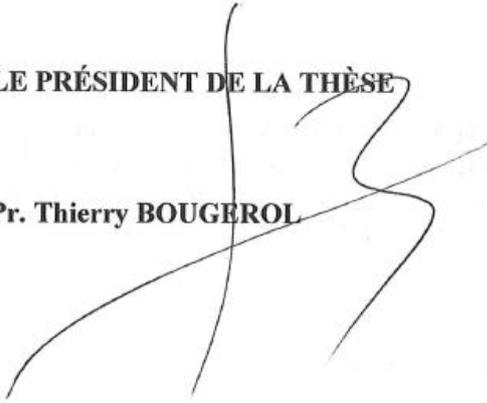
**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**  
**Grenoble, le 27/10/2020 :**

**LE DOYEN**

  
**Pr. Patrice MORAND**

Pour le Président  
et par délégation  
Le Doyen de Médecine  
Pr. Patrice MORAND

**LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE**

  
**Pr. Thierry BOUGEROL**

## Bibliographie

1. Heidari, Fatemeh, Mahdi Afshari, et Mahmood Moosazadeh. « Prevalence of Fibromyalgia in General Population and Patients, a Systematic Review and Meta-Analysis ». *Rheumatology International* 37, no 9 (septembre 2017): 1527-39..
2. Talotta, R, L Bazzichi, M Di Franco, R Casale, A Batticciotto, M C Gerardi, et P Sarzi-Puttini. « One Year in Review 2017: Fibromyalgia ». *Clinical and Experimental Rheumatology*, 2017, 7.
3. Macfarlane, G J, C Kronisch, L E Dean, F Atzeni, W Häuser, E Fluß, E Choy, et al. « EULAR Revised Recommendations for the Management of Fibromyalgia ». *Annals of the Rheumatic Diseases* 76, n° 2 (février 2017): 318-28.
4. Fischer, Susanne, Johanna M. Doerr, Jana Strahler, Ricarda Mewes, Kati Thieme, et Urs M. Nater. « Stress Exacerbates Pain in the Everyday Lives of Women with Fibromyalgia Syndrome—The Role of Cortisol and Alpha-Amylase ». *Psychoneuroendocrinology* 63 (janvier 2016): 68-77.
5. Walsh, Christine A., Ellen Jamieson, Harriet MacMillan, et Michael Boyle. « Child Abuse and Chronic Pain in a Community Survey of Women ». *Journal of Interpersonal Violence* 22, n° 12 (décembre 2007): 1536-54.
6. Imbierowicz, Katrin, et Ulrich T. Egle. « Childhood Adversities in Patients with Fibromyalgia and Somatoform Pain Disorder ». *European Journal of Pain* 7, n° 2 (2003): 113-19.
7. Voderholzer, Ulrich, Caroline Schwartz, Nicola Thiel, Anne Katrin Kuelz, Armin Hartmann, Carl Eduard Scheidt, Sandra Schlegl, et Almut Zeeck. « A Comparison of Schemas, Schema Modes and Childhood Traumas in Obsessive-Compulsive Disorder, Chronic Pain Disorder and Eating Disorders ». *Psychopathology* 47, n° 1 (2014): 24-31.
8. Uguz, Faruk, Erdiñ Çiçek, Ali Salli, Ali Yavuz Karahan, İlknur Albayrak, Nazmiye Kaya, et Hatice Uğurlu. « Axis I and Axis II Psychiatric Disorders in Patients with Fibromyalgia ». *General Hospital Psychiatry* 32, n° 1 (janvier 2010): 105-7.
9. Attademo, Luigi, et Francesco Bernardini. « Prevalence of personality disorders in patients with fibromyalgia: a brief review ». *Primary Health Care Research & Development* 19, n° 5 (septembre 2018): 523-28.
10. Gumà-Uriel, Laura, M. Teresa Peñarrubia-María, Marta Cerdà-Lafont, Oriol Cunillera-Puertolas, Jesús Almeda-Ortega, Rita Fernández-Vergel, Javier García-Campayo, et Juan V. Luciano. « Impact of IPDE-SQ personality disorders on the healthcare and societal costs of fibromyalgia patients: a cross-sectional study ». *BMC Family Practice* 17 (1 juin 2016).
11. Doering, Stephan. « Borderline Personality Disorder in Patients with Medical Illness: A Review of Assessment, Prevalence, and Treatment Options ». *Psychosomatic Medicine*, 18 juin 2019.
12. Sansone, Randy A., et Lori A. Sansone. « Chronic Pain Syndromes and Borderline Personality ». *Innovations in Clinical Neuroscience* 9, n° 1 (janvier 2012): 10-14.
13. Young, Jeffrey E., et Janet S. Klosko. *Reinventing Your Life: The Breakthrough Program to End Negative Behavior...and Feel Great Again*. Penguin, 1994.
14. Cousineau, Pierre, et Jeffrey Young. « Le traitement du trouble de la personnalité limite par l'approche centrée sur les schémas ». *Santé mentale au Québec* 22, n° 1 (1997): 87-105.
15. Young, J.E., Klosko, J.S., & Weishaar, M.E. (2003). *Schema therapy: A practitioner's guide*. NewYork: Guilford Press.

16. Kellogg, Scott H., et Jeffrey E. Young. « Schema Therapy for Borderline Personality Disorder ». *Journal of Clinical Psychology* 62, n° 4 (avril 2006): 445-58.
17. Jacob, Gitta A., et Arnoud Arntz. « Schema Therapy for Personality Disorders—A Review ». *International Journal of Cognitive Therapy* 6, n° 2 (juin 2013): 171-85.
18. Asselt, Thea, Carmen D Dirksen, Arnoud Arntz, Josephine H Giesen-Bloo, Richard van Dyck, Philip Spinhoven, Willem van Tilburg, I.P. Kremers, Marjon Nadort, et Hans Severens. « Out-patient psychotherapy for borderline personality disorder: Cost-effectiveness of schema-focused therapy v. transference-focused psychotherapy ». *The British journal of psychiatry : the journal of mental science* 192 (1 juillet 2008): 450-57.
19. Asselt, Thea, Carmen D Dirksen, Arnoud Arntz, Josephine H Giesen-Bloo, Richard van Dyck, Philip Spinhoven, Willem van Tilburg, I.P. Kremers, Marjon Nadort, et Hans Severens. « Out-patient psychotherapy for borderline personality disorder: Cost-effectiveness of schema-focused therapy v. transference-focused psychotherapy ». *The British journal of psychiatry : the journal of mental science* 192 (1 juillet 2008): 450-57.
20. Bamelis, Lotte LM, Silvia MAA Evers, et Arnoud Arntz. « Design of a multicentered randomized controlled trial on the clinical and cost effectiveness of schema therapy for personality disorders ». *BMC Public Health* 12 (24 janvier 2012): 75.
21. Bamber, Martin, et Rachel McMahon. « Danger—Early Maladaptive Schemas at Work!: The Role of Early Maladaptive Schemas in Career Choice and the Development of Occupational Stress in Health Workers ». *Clinical Psychology & Psychotherapy* 15, n° 2 (2008): 96-112.
22. Karatzias, Thanos, Sally Jowett, Amelie Begley, et Suzanne Deas. « Early Maladaptive Schemas in Adult Survivors of Interpersonal Trauma: Foundations for a Cognitive Theory of Psychopathology ». *European Journal of Psychotraumatology* 7, n° 1 (décembre 2016): 30713.
23. Kaya Tezel, Fulya, Şennur Tutarel Kislak, et Murat Boysan. « Relationships between Childhood Traumatic Experiences, Early Maladaptive Schemas and Interpersonal Styles ». *Nöro Psikiyatri Arşivi* 52, n° 3 (septembre 2015): 226-32.
24. Jovev, Martina, et Henry J. Jackson. « Early Maladaptive Schemas in Personality Disordered Individuals ». *Journal of Personality Disorders* 18, n° 5 (1 août 2004): 467-78.
25. Voderholzer, Ulrich, Caroline Schwartz, Nicola Thiel, Anne Katrin Kuelz, Armin Hartmann, Carl Eduard Scheidt, Sandra Schlegl, et Almut Zeeck. « A Comparison of Schemas, Schema Modes and Childhood Traumas in Obsessive-Compulsive Disorder, Chronic Pain Disorder and Eating Disorders ». *Psychopathology* 47, n° 1 (2014): 24-31.
26. Henker, Jana, Andrea Keller, Neele Reiss, Martin Siepmann, Ilona Croy, et Kerstin Weidner. « Early Maladaptive Schemas in Patients with Somatoform Disorders and Somatization ». *Clinical Psychology & Psychotherapy*, avril 2019, cpp.2363.
27. Özdin, Selçuk, Gökhan Sarisoy, Ahmet Rıfat Şahin, Ali Cezmi Arik, Hatice Özyıldız Güz, Ömer Böke, et Aytül Karabekiroğlu. « Early maladaptive schemas in patients with bipolar and unipolar disorder ». *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice* 22, n° 2 (3 avril 2018): 151-56.
28. Shorey, Ryan C., Gregory L. Stuart, et Scott Anderson. « Differences in Early Maladaptive Schemas between a Sample of Young Adult Female Substance Abusers and a Non-clinical Comparison Group ». *Clinical psychology & psychotherapy* 21, n° 1 (janvier 2014): 21-28.
29. Kwak, Kyung-Hwa, et Seung Jae Lee. « A Comparative Study of Early Maladaptive Schemas in Obsessive-Compulsive Disorder and Panic Disorder ». *Psychiatry Research* 230, n° 3 (30 décembre 2015): 757-62.
30. Nazemiyeh, Masoud, Akbar Sharifi, Horiyeh Shojaan, Maryam Mohammadi, Sina Abdkarimi, et Morteza Gojazadeh. « Early Maladaptive Schemas and Asthma: Disconnection and

- Rejection Domains May Have an Effect on the Severity of Asthma ». *Advances in Respiratory Medicine* 86, n° 6 (2018): 299-304.
31. Mizara, A., L. Papadopoulos, et S.R. McBride. « Core Beliefs and Psychological Distress in Patients with Psoriasis and Atopic Eczema Attending Secondary Care: The Role of Schemas in Chronic Skin Disease: Schemas in Psoriasis and Eczema ». *British Journal of Dermatology* 166, no 5 (mai 2012): 986-93.
  32. Frías, Álvaro, Sara Navarro, Carol Palma, Núria Farriols, Ferrán Aliaga, Ana Salvador, Elena Aluco, Bárbara Martínez, et Laia Solves. « Early Maladaptive Schemas Associated with Dimensional and Categorical Psychopathology in Patients with Borderline Personality Disorder ». *Clinical Psychology & Psychotherapy* 25, n° 1 (janvier 2018): e30-41.
  33. Kahr Nilsson, Kristine. « Early Maladaptive Schemas in Bipolar Disorder Patients With and Without Suicide Attempts ». *The Journal of Nervous and Mental Disease* 204, n° 3 (mars 2016): 236.
  34. Ahmadpanah, Mohammad, Sommayyeh Astinsadaf, Amineh Akhondi, Mohammad Haghghi, Dena Sadeghi Bahmani, Marzieh Nazaribadie, Leila Jahangard, Edith Holsboer-Trachsler, et Serge Brand. « Early Maladaptive Schemas of Emotional Deprivation, Social Isolation, Shame and Abandonment Are Related to a History of Suicide Attempts among Patients with Major Depressive Disorders ». *Comprehensive Psychiatry* 77 (2017): 71-79.
  35. Sundag, Johanna, Leonie Ascone, Anna de Matos Marques, Steffen Moritz, et Tania M. Lincoln. « Elucidating the Role of Early Maladaptive Schemas for Psychotic Symptomatology ». *Psychiatry Research* 238 (30 avril 2016): 53-59.
  36. Kaeding, April, Christina Sougleris, Corinne Reid, Michiel F. van Vreeswijk, Christopher Hayes, Jill Dorrian, et Susan Simpson. « Professional Burnout, Early Maladaptive Schemas, and Physical Health in Clinical and Counselling Psychology Trainees ». *Journal of Clinical Psychology* 73, n° 12 (décembre 2017): 1782-96.
  37. Henker, Jana, Andrea Keller, Neele Reiss, Martin Siepmann, Ilona Croy, et Kerstin Weidner. « Early Maladaptive Schemas in Patients with Somatoform Disorders and Somatization ». *Clinical Psychology & Psychotherapy* 0, n° 0. Consulté le 30 juillet 2019.
  38. Saariaho, Tom Harri, Anita Sylvia Saariaho, Irma Anneli Karila, et Matti I. Joukamaa. « Early Maladaptive Schemas in Finnish Adult Chronic Pain Patients and a Control Sample ». *Scandinavian Journal of Psychology* 52, n° 2 (2011): 146-53.
  39. Bamber, Martin, et Rachel McMahon. « Danger—Early Maladaptive Schemas at Work!: The Role of Early Maladaptive Schemas in Career Choice and the Development of Occupational Stress in Health Workers ». *Clinical Psychology & Psychotherapy* 15, n° 2 (2008): 96-112.
  40. Saariaho, Tom H. J., Anita S. I. Saariaho, Irma A. Karila, et Matti I. Joukamaa. « Early maladaptive schemas in Finnish adult chronic male and female pain patients ». *Scandinavian Journal of Pain* 1, n° 4 (1 octobre 2010): 196-202.
  41. Voderholzer, Ulrich, Caroline Schwartz, Nicola Thiel, Anne Katrin Kuelz, Armin Hartmann, Carl Eduard Scheidt, Sandra Schlegl, et Almut Zeeck. « A Comparison of Schemas, Schema Modes and Childhood Traumas in Obsessive-Compulsive Disorder, Chronic Pain Disorder and Eating Disorders ». *Psychopathology* 47, n° 1 (2014): 24-31.
  42. Leppänen, Virpi, Elina Vuorenmaa, Sari Lindeman, Jyrki Tuulari, et Helinä Hakko. « Association of Parasuicidal Behaviour to Early Maladaptive Schemas and Schema Modes in Patients with BPD: The Oulu BPD Study: Parasuicidal Behaviour, EMSs and Modes with BPD ». *Personality and Mental Health* 10, n° 1 (février 2016): 58-71.

43. Barazandeh, Hoda, David W. Kissane, Naysun Saeedi, et Michael Gordon. « Schema Modes and Dissociation in Borderline Personality Disorder/Traits in Adolescents or Young Adults ». *Psychiatry Research* 261 (2018): 1-6.
44. Simpson, Susan, Gabriella Simionato, Matthew Smout, Michiel F. van Vreeswijk, Chris Hayes, Christina Sougleris, et Corinne Reid. « Burnout amongst Clinical and Counselling Psychologist: The Role of Early Maladaptive Schemas and Coping Modes as Vulnerability Factors ». *Clinical Psychology & Psychotherapy* 26, n° 1 (janvier 2019): 35-46.
45. Thiel, Nicola, Brunna Tuschen-Caffier, Nirmal Herbst, Anne Katrin Külz, Christoph Nissen, Elisabeth Hertenstein, Ellen Gross, et Ulrich Voderholzer. « The prediction of treatment outcomes by early maladaptive schemas and schema modes in obsessive-compulsive disorder ». *BMC Psychiatry* 14 (25 décembre 2014).
46. Bach, Bo, et Jill Lobbstaël. « Elucidating DSM-5 and ICD-11 Diagnostic Features of Borderline Personality Disorder Using Schemas and Modes ». *Psychopathology* 51 (9 janvier 2019): 1-8.
47. Vreeswijk, M. F. van, P. Spinhoven, E. H. M. Eurelings-Bontekoe, et J. Broersen. « Changes in Symptom Severity, Schemas and Modes in Heterogeneous Psychiatric Patient Groups Following Short-Term Schema Cognitive-Behavioural Group Therapy: A Naturalistic Pre-Treatment and Post-Treatment Design in an Outpatient Clinic: Changes in Symptom Severity, Schemas and Modes ». *Clinical Psychology & Psychotherapy* 21, n° 1 (janvier 2014): 29-38.
48. Renner, Fritz, Michiel van Goor, Marcus Huibers, Arnoud Arntz, Betty Butz, et David Bernstein. « Short-Term Group Schema Cognitive-Behavioral Therapy for Young Adults with Personality Disorders and Personality Disorder Features: Associations with Changes in Symptomatic Distress, Schemas, Schema Modes and Coping Styles ». *Behaviour Research and Therapy* 51, n° 8 (août 2013): 487-92.
49. Bouvard, Martine, Anne Denis, et Jean Luc Roulin. « Psychometric Properties of the French Version of the Young Schema Questionnaire - Short Form 3 (YSQ-S3) ». *The Spanish Journal of Psychology* 21 (ed 2018).
50. Reiss, Neele, Dorothea Krampen, Peter Christoffersen, et Bo Bach. « Reliability and Validity of the Danish Version of the Schema Mode Inventory (SMI) ». *Psychological Assessment* 28, n° 3 (mars 2016): e19-26.
51. Perrot, Serge, Dominique Dumont, Francis Guillemin, Jacques Pouchot, et Joël Coste. « Quality of Life in Women with Fibromyalgia Syndrome: Validation of the QIF, the French Version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. » *The Journal of Rheumatology*, s. d., 7.

## LE SERMENT D'HYPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ;  
que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque. »