

# UNIVERSITÉ DE LIMOGES

## Faculté de Médecine

ANNÉE 2014

THÈSE N°

### ÉTUDE DIMENSIONNELLE DE LA PERSONNALITÉ, DES TRAITS ANXIO-DEPRESSIFS ET ALEXITHYMIQUES CHEZ LES PATIENTES FIBROMYALGIQUES PAR RAPPORT À UNE POPULATION FÉMININE STANDARD

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement

le 2 septembre 2014

par

**Mirvat HAMDAN**

née le 4 novembre 1985, à Brasov (Roumanie)

DIRECTEUR DE THÈSE

M. le Professeur Jean-Pierre CLÉMENT

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. le Professeur Jean-Pierre CLÉMENT ..... Président

M. le Professeur Ivan TACK ..... Juge

Mme le Professeur Pascale VERGNE-SALLE ..... Juge

Mme le Docteur Isabelle ALAMOME ..... Membre invité

Mme le Docteur Muriel ARTHUS ..... Membre invité

Mme le Docteur Danièle BOURLLOT ..... Membre invité

**UNIVERSITE de LIMOGES**  
**FACULTE de MEDECINE**

TITRES des PROFESSEURS et MAITRES de CONFERENCES des UNIVERSITES pour la REDACTION des DEDICACES

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>ABOYANS</b> Victor	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CARDIOLOGIE Responsable de service
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PHYSIOLOGIE
<b>ADENIS</b> Jean-Paul	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier OPHTALMOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ALDIGIER</b> Jean-Claude	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NEPHROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE INTERNE Responsable de service
<b>ARNAUD</b> Jean-Paul	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>AUBARD</b> Yves	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE Responsable de service
<b>AUBRY</b> Karine	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE Responsable de service
<b>BERTIN</b> Philippe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier THERAPEUTIQUE Responsable de service de RHUMATOLOGIE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier O.R.L. Responsable de service
<b>BONNAUD</b> François	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PNEUMOLOGIE Doyen Honoraire
<b>BORDESSOULE</b> Dominique	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier HEMATOLOGIE Responsable de service d'HEMATOLOGIE CLINIQUE et THERAPIE CELLULAIRE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier RADIOTHERAPIE Responsable de service

<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PSYCHIATRIE d'ADULTES Responsable de service
<b>COGNE</b> Michel	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier IMMUNOLOGIE Responsable de service
<b>COLOMBEAU</b> Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier UROLOGIE
<b>CORNU</b> Elisabeth	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NEUROLOGIE Responsable de service
<b>DANTOINE</b> Thierry	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier GERATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT Responsable de service
<b>DARDE</b> Marie-Laure	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE Responsable de service
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier UROLOGIE
<b>DESSPORT</b> Jean-Claude	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE et SANTE au TRAVAIL Responsable de service
<b>DUMAS</b> Jean-Philippe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier UROLOGIE Responsable de service
<b>ESSIG</b> Marie	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NEPHROLOGIE Responsable de service
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE INTERNE Responsable de service
<b>FEUILLARD</b> Jean	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier HEMATOLOGIE Responsable de service du Laboratoire d'HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE INFANTILE Responsable de service
<b>FUNALOT</b> Benoît	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

<b>GAINANT</b> Alain	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PEDIATRIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier IMMUNOLOGIE
<b>LABROUSSE</b> François	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES Responsable de service
<b>LACROIX</b> Philippe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LASKAR</b> Marc	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE Responsable de service Assesneur
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PEDIATRIE Responsable de service
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier HEPATOLOGIE
<b>MABIT</b> Christian	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier ANATOMIE Responsable de service d'ORTHOPEDIE-TRAUMATOLOGIE
<b>MAGY</b> Laurent	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NEUROLOGIE
<b>MARQUET</b> Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE Responsable de service
<b>MATHONNET</b> Muriel	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PNEUMOLOGIE Responsable de service
<b>MERLE</b> Louis	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>MOHTY</b> Dania	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE Responsable de service

<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NEUROCHIRURGIE Responsable de service Assesseur
<b>MOUNAYER</b> Charbel	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION Responsable de service
<b>PARAF</b> François	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE Responsable de service
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE Responsable de service
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION Responsable de service du SIME Assesseur
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier OPHTALMOLOGIE Responsable de service
<b>SALLE</b> Jean-Yves	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION Responsable de service
<b>SAUTEREAU</b> Denis	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE Responsable de service
<b>STURTZ</b> Franck	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE Responsable de service
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CANCEROLOGIE Responsable de service
<b>VALLAT</b> Jean-Michel	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier NEUROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier ANATOMIE Responsable de service de CHIRURGIE DIGESTIVE et ENDOCRINIENNE Doyen
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION

<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier REANIMATION Responsable de service
<b>VINCENT</b> François	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier PHYSIOLOGIE
<b>VIROT</b> Patrice	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CARDIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier MALADIES INFECTIEUSES Responsable de service
<b>YARDIN</b> Catherine	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier CYTOLOGIE et HISTOLOGIE Responsable de service

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

<b>BUCHON</b> Daniel	Professeur des Universités MEDECINE GENERALE
----------------------	-------------------------------------------------

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>AJZENBERG</b> Daniel	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
<b>BOUTEILLE</b> Bernard	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>CHABLE</b> Hélène	Maître de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>DURAND</b> Karine	Maître de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	Maître de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier ANATOMIE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>HANTZ</b> Sébastien	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA-BALDINI</b> Anne-Sophie	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MARIN</b> Benoît	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION

<b>MOUNIER</b> Marcelle	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE
<b>PICARD</b> Nicolas	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>QUELVEN-BERTIN</b> Isabelle	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>TERRO</b> Faraj	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier BIOLOGIE CELLULAIRE

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

<b>BUISSON</b> Jean-Gabriel	Professeur associé à mi-temps MEDECINE GENERALE
<b>DUMOITIER</b> Nathalie	Professeur associé à mi-temps MEDECINE GENERALE
<b>PREVOST</b> Martine	Professeur associé à mi-temps MEDECINE GENERALE

#### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE**

<b>MENARD</b> Dominique	Maître de Conférences associé à mi-temps MEDECINE GENERALE
-------------------------	---------------------------------------------------------------

#### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE des UNIVERSITES**

<b>BARRAUD</b> Olivier	Maître de Conférences associé des Universités BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
------------------------	--------------------------------------------------------------------------

#### **PROFESSEURS EMERITES**

<b>BONNETBLANC</b> Jean-Marie	Professeur des Universités Emérite
<b>VIDAL</b> Elisabeth	Professeur des Universités Emérite

Le 09 septembre 2013

## **Remerciements**

**A notre président du jury et directeur de thèse**

**Mr le professeur Jean-Pierre Clément,  
Professeur des Universités de Psychiatrie Adulte,  
Psychiatre des Hôpitaux,  
Chef du Pôle Universitaire de Psychiatrie de l'Adulte et de la Personne  
Agée du Centre Hospitalier Esquirol.**

Depuis le début de notre internat, vous avez su nous donner goût à la psychiatrie, et avez été pour nous source d'inspiration. Vous avez accepté d'être notre directeur de thèse, et nous vous en remercions. Vous avez su nous accompagner et nous guider dans notre parcours, toujours avec votre gentillesse et votre humanité qui font de vous non seulement un professeur exceptionnel, mais une personne remarquable. Que ce travail réalisé sous votre direction puisse être le témoin du grand respect et de la profonde estime que nous vous portons.

**Mr le Professeur Ivan Tack,  
Professeur des Universités de Physiologie,  
Néphrologue des Hôpitaux,  
Chef du service d'Explorations fonctionnelles physiologiques de l'Hôpital  
Rangueil, Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse.**

Il y a un peu moins de dix ans maintenant, en première année, vous avez su nous donner l'amour de la médecine et tout particulièrement de cette branche que vous affectionnez tant : la physiologie. Puis vos conseils, votre gentillesse et votre soutien au cours de notre parcours ont su, même à des moments difficiles, nous redonner confiance en nous. Même si finalement nous n'avons pas choisi la néphrologie, mais une discipline médicale qui s'en éloigne « légèrement », vos enseignements restent à la base de notre approche physiopathologique de la médecine. En acceptant de juger de ce travail de thèse, vous nous faites l'honneur d'être présent, encore une fois, à une étape importante de notre parcours. Que ce travail puisse être le reflet de la grande estime et de la reconnaissance que nous avons pour vous.

**Mme Le Professeur Pascale Vergne-Salle,  
Professeur des Universités, Thérapeutique,  
Rhumatologue des Hôpitaux,  
Centre Hospitalier Universitaire de Limoges.**

En nous faisant l'honneur d'accepter de juger ce travail de thèse, vous apportez un œil expert sur la fibromyalgie, cette pathologie qui vous tient tant à cœur. Vous mobilisez, au quotidien, vos connaissances et votre énergie pour accompagner les patients qui en souffrent. Nous espérons que ce travail concorde aux observations que vous avez pu faire au cours de votre pratique.

**Mme le Docteur Isabelle Alamome,  
Psychiatre des Hôpitaux, Chef de service,  
Chef Adjoint du Pôle de Territoire du Centre Hospitalier Esquirol.**

Votre sérénité et votre humour n'ont d'égal que votre professionnalisme. Vous avez été pour nous, en dernière année d'internat, un sénior parfait. En acceptant de siéger dans ce jury, vous nous faites l'honneur de votre présence dans cette étape si importante de notre parcours dans les études médicales. Que ce travail soit le reflet de la grande estime et de la sincère amitié que nous avons à votre égard.

**Mme le Docteur Muriel Arthus,  
Psychiatre des Hôpitaux, Chef de service,  
Pôle d'Addictologie en Limousin du Centre Hospitalier Esquirol.**

Vous avez su nous donner goût, au cours de notre semestre dans votre service, aux TCC et à l'addictologie, et en particulier la prise en charge des patients toxicomanes. Votre gentillesse et votre disponibilité nous ont permis de renforcer notre confiance en nous. Votre professionnalisme et votre humanité dans le travail que vous faites au quotidien ont été et sont toujours, pour nous, source d'admiration. Nous espérons que ce travail sera digne de la confiance que vous nous accordez.

**Mme le Docteur Danièle Bourlot,  
Psychiatre des Hôpitaux, Chef de service,  
Chef de la filière Psychose du Pôle de Territoire,  
Présidente de la Commission Médicale d'Établissement,  
Centre Hospitalier Esquirol.**

C'est à vos côtés que nous avons fait nos premiers pas dans le monde des troubles psychotiques. Votre gentillesse, vos conseils et votre confiance en nous nous ont permis d'y prendre goût. Vos nombreuses connaissances psychiatriques et non psychiatriques sont pour nous source d'admiration au quotidien. Vous nous faites l'honneur de faire partie de notre jury de thèse et nous vous en remercions. Que ce travail puisse être digne de la confiance que vous nous accordez, et le travail clinique qui nous attendra une fois psychiatre thésé puisse s'inscrire dans la continuité de ce que vous nous avez enseigné. Permettez-nous de vous témoigner ici de toute notre gratitude et de notre profond respect.

A l'équipe du Centre Mémoire de Ressources et de Recherche du Centre Hospitalier Esquirol, en particulier au Dr Benjamin Calvet et Mme Alexandra Foucher, pour votre disponibilité, votre aide précieuse et pour tout le travail que vous avez fourni pour cette thèse.

Aux équipes paramédicales du Centre Hospitalier Esquirol, infirmières, aides-soignantes et agents des services hospitaliers qui ont accepté de répondre à mes questionnaires pour cette thèse. Merci encore, sans vous ce travail de thèse n'aurait pu avoir lieu.

Aux médecins du Centre Hospitalier Esquirol, à tous ceux avec qui j'ai eu le plaisir de travailler durant ces quatre années d'internat: Mr le Dr Emile-Roger Lombertie, Mr le Dr Guillaume Verger, Mme le Dr Irina Boghina, Mr le Dr Nariman Baloutch, Mr le Dr Guillaume Chandon, Mme le Dr Elodie Audebert-Mérilhou, Mme le Dr Anne Ponsonnard, Mr le Dr Fabien Lescure, Mr le Dr Etienne Couderc, Mr le Dr Matthieu Parneix, Mme le Dr Anne-Catherine Dumont, Mme le Dr Anne-Marie Trarieux, Mr le Dr David Fontanier, Mme le Dr Delphine Walocha, Mme le Dr Natahlie Salomé, Mme le Dr Cristina Ciobanu, Mme le Dr Magali Bricaud-Calvet, Mr le Dr Eric Charles, Mr le Dr Philippe Thomas, Mr le Dr Maurice Pareaud, Mr le Dr Pierre Sazerat, Mr le Dr Philippe Nubukpo, Mme le Dr Laurence Beauseigneur, Mme le Dr Catherine Chevallier, Mr le Dr Pierre Villéger, Mr le Dr Jean-François Roche, Mr le Dr Bertrand Olliac, Mme le Dr Céline Dumont, Mme le Dr Aline Meynard, Mme le Dr Nadine Mercier-Conrie, Mme le Dr Frédérique Dantoine, Mme le Dr Aurélie Guy-Moyat, Mme le Dr Chantal Plougeaut, Mme le Dr Florence Juppe, Mr le Dr Aurélien Varnoux, Mme le Dr Coralie Lauliac-Monbureau, Mme le Dr Elodie Malhomme, Mme le Dr Christine Rainelli, Mme le Dr Fabienne Souchaud, Mr le Dr Jean-Louis Souchaud. Aux médecins avec qui j'ai travaillé à Brive : Mr le Dr Jean-François Saint-Bauzel, Mme le Dr Mathilde Drouffe, Mr le Dr Bruno Chabert, Mr le Dr Bernard River, Mme le Dr Marie-Laure Portal. Merci pour tout ce que j'ai pu apprendre à vos côtés, mais aussi pour votre gentillesse et votre disponibilité.

Aux équipes paramédicales de Sutter, Wertheimer, Brive, Delay, Zarifian, Henri Ey, Widlöcher, l'équipe de liaison pédopsychiatrique de l'HME, Avicenne, ainsi que l'UPE, l'Arche, le Sillon et Itard : merci pour tout ce que vous m'avez apporté pendant ces 4 années passées en votre compagnie.

Aux secrétaires avec qui j'ai eu le plaisir de travailler tout au long de mon parcours d'interne : Mme Sandrine Mazard, Mme Nathalie Mezille, Mme Dominique Thevenoux, Mme Virginie Granier, Mme Sylvie Saint-Upéry, Mme Sylvie Ducouret, Mme Martine Joubert, Mr Xavier Borie et Mme Emmanuelle Archambault. Merci pour votre gentillesse.

Aux cadres, Mme Michelle Lascaux, Mme Elizabeth Chenevez, Mme Catherine Lemonnier, Mr Arnaud Lombertie, Mr Michel Vignaud, Mr Philippe Mauclair, Mme Marie-Françoise Claux, Mme Laure Brunet, Mme Patricia Lathière, Mme Nadine Gandois.

Aux assistants sociaux, en particulier Mme Martine Claude, Mr Philippe Ratajezik, Mme Sophie Delhoume, Mme Cindy Fernandez, Mme Maryse Gaudron-Lafitte, Mme Stéphanie Precigout, Mme Sandra Roche, Mme Virginie Verbrugge.

## Dédicaces

A mes parents, Silvia et Wahib, qui avez toujours été à mes côtés et qui m'avez soutenue envers et contre tout, que ce travail puisse être le témoin de l'amour et du respect que je vous porte. Merci d'être des parents formidables.

A Raafat, petit frère, tu as toujours su être à mes côtés malgré nos 4 années de différence. Tu es une belle personne, mature et intelligente, ne l'oublie jamais. (Et tu es un super tonton pour les chats !)

A Djice, mon amour, bientôt mon futur mari, tu as eu la patience et la gentillesse de me supporter pendant cette année de préparation de la thèse (et d'un autre événement...). Ton aide pour la récolte des questionnaires a été précieuse. J'espère que tu diras toujours « m'ouais pourquoi pas » le 6 septembre prochain, malgré le fait que je n'ai pas toujours été sereine et agréable, mais plutôt un tantinet Bridezilla ces derniers mois...

A Bastos et Misty Kitty, votre accompagnement au quotidien, et quelque soit l'heure, a été précieux. Merci pour vos câlins et vos ronrons.

A Marie-José, merci pour votre gentillesse et votre douceur, vous êtes la meilleure belle-maman qu'on puisse avoir, ne changez surtout pas. A Anne-Catherine et Céline, mes futures belles-« sœurs Dumont », Chamoniennes d'adoption, merci pour votre dynamisme et votre gentillesse. Enfin, merci à toutes les trois de m'avoir accueillie dans votre family. La seule chose que je n'adopterai pas en devenant une des vôtres sera peut-être le fameux « horaire Dumont » ☺

Aux blondes : Claire et Elodie, mes amies et témoins, ainsi qu'à Marion, merci d'avoir su m'apporter des moments de détente et de réconfort au cours de ces derniers mois. Vous êtes sans aucun doute le contraire du cliché des « blondes » puisque vous êtes les preuves vivantes qu'on peut être une magnifique blonde et un médecin doué.

Au « maître » Lavigne, mon 1<sup>er</sup> co-interne, donc par définition « co-interne forever », tu es pour moi un soutien, un collègue et un ami depuis maintenant 4 ans. A ton petit Elie (qui a intérêt à assurer dans son rôle de garçon d'honneur!). Merci. A Lulu (et à la petite baby à venir) et Aurélita la salsera, collègues de promo et amies formidables. A Faxou.

Aux brunes : A Natacha, fan de Patrick Sébastien et de Sébastien Patoche, amatrice de bière et supportrice invétérée du CAB, merci d'avoir été là, tu es une amie formidable. J'espère qu'on pourra honorer cette année, comme toutes les années à venir, tes incontournables « hoquet-party » brivistes. A Marine aka « Mauricette », ma chérrie, tu es une personne magnifyyque, merci pour ton amitié et pour le goût qu'on partage pour certains « documentaires ». Quant à Emilie RL, amie et ex-cointerne, et future (double-) maman, merci pour ton sourire et ta bonne humeur, et pour ta « normalité » psychologique (quoique bouleversée en ce moment par l'imprégnation hormonale...), tu es un bonheur au quotidien.

Au Docteur Gardere (waka waka) dynamique secrétaire du SLIP. A Tom le Cha(-Brun), premier président léopardien du SLIP. A Emilie L future Emilie LL, interne la plus douée et dévouée que je connaisse, tu es un exemple pour nous tous, tu seras bientôt une chef de pique-nique exemplaire. A Elodie (sénior brillante et aînée modèle), Grégory (parti si

loin...), Adrien, Jonathan, Marion, Matthieu ( je l'attends toujours le « une maladie, un jour » by Dr Parneix, mais pas en turc ...), Jean-Marie ( réincarnation anticipée de Steve Jobs, ou peut-être horcruce...), et en particulier ceux qui squattent toujours l'internat et qui vont se reconnaître. A Claire (tiens bon j'arrive !), Jean-Jacques (conseiller spécial foot), Emilie F et Gégé, nouveaux chefs doués. A Meriem et Perrine, Anne, Hélène et Charline, et aux petits derniers que je ne connais pas encore assez.

A Mag et Benj, merci pour votre soutien et l'expertise que vous nous avez apportés pour la préparation des événements de cette année, chacun dans son domaine de prédilection (donc Benj pour la mariage et Mag pour la thèse... ou l'inverse ? ...). A votre petit Alexis, si mignon.

A Sab, pour sa gentillesse et son sourire.

A Fanny et Pierre, Cécile et Simon, Clémence et Charly, à Noux. Aux petits Paul et Clémence, tellement adorables et mignons.

Enfin, une spéciale dédicace est réservée à l'équipe de TBBT, et tout spécialement au Dr Sheldon Cooper (et sa fameuse chanson *Soft Kitty*) pour m'avoir accompagnée tout au long de cette longue année...

## Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>20</b>
<b>1. Première partie .....</b>	<b>22</b>
<b>1.1. Définition .....</b>	<b>22</b>
<b>1.2. Mécanismes physiopathologiques .....</b>	<b>28</b>
<b>1.3. Troubles de la personnalité et fibromyalgie .....</b>	<b>36</b>
1.3.1. Les personnalités pathologiques.....	36
1.3.2. Outils d'évaluation de la personnalité.....	38
1.3.2.1. Le SCID-II.....	38
1.3.2.2. Le Big Five.....	39
1.3.2.3. Le TCI : Inventaire du tempérament et du caractère .....	39
1.3.3. Troubles de la personnalité et fibromyalgie .....	42
<b>1.4. Dépression et fibromyalgie .....</b>	<b>45</b>
1.4.1. A l'échelle symptomatique.....	45
1.4.2. A l'échelle synaptique.....	48
1.4.3. A l'échelle du SNC.....	51
1.4.4. A l'échelle endocrinienne.....	52
1.4.5. A l'échelle de la qualité de vie.....	53
<b>1.5. Anxiété et fibromyalgie .....</b>	<b>54</b>
1.5.1. La kinésiophobie .....	54
1.5.2. Fibromyalgie et ESPT .....	55
<b>1.6. Troubles cognitifs et fibromyalgie .....</b>	<b>58</b>
<b>1.7. Alexithymie et fibromyalgie .....</b>	<b>59</b>
1.7.1. Définition de l'alexithymie .....	59
1.7.2. Données neurobiologiques et imagerie.....	61
1.7.3. Chez les patients fibromyalgiques .....	62
<b>1.8. Traitements psychiatriques utilisés dans la fibromyalgie.....</b>	<b>64</b>
1.8.1. Les traitements médicamenteux.....	64
1.8.1.1. Les antidépresseurs.....	64
1.8.1.2. Les benzodiazépines.....	67
1.8.2. Les traitements non médicamenteux.....	67
1.8.2.1. Les thérapies comportementales et cognitives .....	67
1.8.2.2. L'hypnose .....	69
1.8.2.3. La relaxation thérapeutique.....	70
1.8.2.4. La rTMS .....	71
<b>2. Deuxième partie .....</b>	<b>73</b>
<b>2.1. Introduction générale des travaux.....</b>	<b>73</b>
<b>2.2. Etude TCI-125 et fibromyalgie.....</b>	<b>73</b>
2.2.1. Objectifs.....	73
2.2.2. Méthode.....	74
2.2.2.1. Population de l'étude.....	74
2.2.2.2. Outil de mesure.....	75
2.2.2.3. Analyse statistique .....	76
2.2.3. Résultats.....	77
<b>2.3. Etude HAD et TAS-20.....</b>	<b>85</b>
2.3.1. Objectifs de l'étude .....	85
2.3.2. Méthode.....	85
2.3.2.1. Population de l'étude.....	85
2.3.2.2. Outils de mesure.....	87
2.3.2.3. Analyse statistique .....	88
2.3.3. Résultats.....	89

<b>3. Troisième partie : Discussion.....</b>	<b>91</b>
<b>3.1. Etude TCI-125 et fibromyalgie.....</b>	<b>91</b>
<b>3.2. Etude HAD et TAS-20.....</b>	<b>96</b>
<b>4. Conclusion.....</b>	<b>100</b>
<b>5. Références bibliographiques.....</b>	<b>102</b>
<b>6. Liste des Sigles.....</b>	<b>114</b>
<b>7. Annexes.....</b>	<b>116</b>
<b>8. Table des illustrations.....</b>	<b>129</b>
<b>Serment d’Hippocrate.....</b>	<b>131</b>

*« Tout ainsi qu'on ne doit pas entreprendre de guérir les yeux sans avoir guéri la tête, on ne doit pas le faire pour la tête sans s'occuper du corps, de même on ne doit pas davantage chercher à guérir le corps sans guérir l'âme ; mais que, si la plupart des maladies échappent à l'art des médecins de la Grèce, la cause en est qu'ils méconnaissent le tout dont il faut prendre soin, ce tout sans le bon comportement duquel il est impossible que se comporte bien la partie. C'est dans l'âme, que, pour le corps et pour tout l'homme, les maux et les biens ont leur point de départ... Ce sont les discours qui contiennent de belles pensées ; hors les discours qui sont de telle sorte font naître dans l'âme une sagesse morale, dont l'apparition et la présence permettent dorénavant de procurer aisément la bonne santé à la tête comme au reste du corps. »*

**Propos de Socrate rapportés par Platon, Charmide.**

## Introduction

Pourquoi la fibromyalgie ferait-elle l'objet d'une thèse de psychiatrie ? Serait-ce une énième tentative de stigmatisation de cette maladie, que l'on croit d'apparition récente, et qui est considérée, par une partie du corps médical, comme l'hystérie de la fin du XXème siècle ?

Tout d'abord parce que la fibromyalgie est typiquement une maladie à la frontière de plusieurs spécialités médicales. Son approche et sa prise en charge est aussi différente que sont les spécialités et les formations des médecins qui peuvent s'y intéresser: rhumatologues, médecins généralistes, médecins anesthésistes, médecins physiopathologistes et ... psychiatres. Ceci ne veut pas dire qu'elle n'en relève d'aucune, mais qu'au contraire la prise en charge se doit d'être pluridisciplinaire, pouvant s'enrichir des expériences et des approches de chacun d'entre nous. Elle ne peut être résumée à un trouble somatoforme. Cependant, l'impact psychiatrique ne doit pas être minimisé. La souffrance psychologique accompagnant une pathologie douloureuse chronique, de surcroît « invisible », doit être repérée et accompagnée, et ne doit pas être prise à la légère. Alors oui, le psychiatre a tout à fait sa place dans le parcours de soin d'un patient fibromyalgique. Et une thèse de psychiatrie s'intéressant à la fibromyalgie n'a pas pour but de stigmatiser. Au contraire, elle a pour objectif d'essayer de comprendre la souffrance psychologique des patients qui ont accepté d'y participer, et d'éventuellement repérer, dans leur constitution, c'est-à-dire leur personnalité, d'éventuels éléments de vulnérabilité ayant pu contribuer à la déclaration ou au vécu quotidien de leur pathologie. Car mieux la comprendre, c'est mieux la repérer et éventuellement mettre en place des systèmes de

prévention chez les personnes à risque. Mieux la comprendre, c'est aussi pouvoir combattre avec des arguments scientifiques les défenseurs de la théorie de l'histrionisme, car il faut savoir qu'aucune étude n'a jusque là pu démontrer une quelconque association entre fibromyalgie et trouble de la personnalité de type histrionique. Voilà pourquoi je me suis intéressée à ce sujet et pourquoi j'ai décidé de travailler sur cette pathologie en tant qu'interne de psychiatrie.

L'objectif principal de la thèse qui suit est donc le suivant : repérer, grâce à une approche dimensionnelle, l'existence d'éventuels traits de personnalité prévalents dans une population de patientes atteintes de fibromyalgie. Car la question qui se pose est la suivante : existe-t-il une prévalence significative de traits appartenant au Cluster B et plus particulièrement pouvant évoquer des fonctionnements histrioniques ? Ou de traits appartenant à un autre Cluster ? Les objectifs secondaires sont au nombre de deux : repérer l'existence d'une symptomatologie anxio-dépressive associée, et d'un éventuel mode de fonctionnement alexithymique.

Ainsi, cette thèse s'organise en trois parties. La première est dédiée à un récapitulatif général des connaissances actuelles sur la fibromyalgie, et en particulier les connaissances sur l'état psychologique et/ou psychiatrique de ces patientes. La deuxième partie présente les 2 études que nous avons réalisées pour cette thèse. La première étude s'intéresse à l'approche dimensionnelle de la personnalité des patientes atteintes de fibromyalgie ; la deuxième recherche l'existence d'une éventuelle composante anxio-dépressive ou alexithymique plus importante que dans la population générale. La dernière partie sera une discussion générale des résultats, à la lumière des connaissances actuelles.

# 1. Première partie

## 1.1. Définition

Le terme « fibromyalgie » vient du latin *fibra* (filament), et des termes grecs anciens *myos* (muscle) et *algos* (douleur). Il décrit donc une maladie qui est caractérisée par un état douloureux musculaire chronique, sans substrat organique clairement identifié à ce jour. Ces douleurs sont associées à des symptômes fonctionnels invalidants, comme la fatigue chronique et les troubles du sommeil.

Ce terme a été introduit dans le vocabulaire médical en 1976 par le Dr P.K. Hench. Même s'il ne correspond pas strictement à l'étiopathogénie, il met en évidence le symptôme prédominant: la douleur musculaire. Et si le besoin de nommer cette pathologie s'est fait sentir somme toute assez récemment à l'échelle de l'histoire de la médecine, il est important de rappeler que la douleur musculo-squelettique diffuse ne date pas d'hier. Elle a été décrite depuis l'antiquité, notamment par Hippocrate (460 avJ.-C. – 377 avJ.-C.). Cependant cette entité clinique est restée discrète à travers les siècles et ce n'est que vers la deuxième moitié du XVIIIe siècle qu'elle a commencé à être étudiée par certains médecins anglais (Balfour) ou allemands (Froricep). A l'époque, nombre de noms lui ont été attribués, comme « rhumatisme musculaire », « fibrositis », etc. Du fait des caractères invisible et inexplicable des symptômes et l'absence de substrat organique identifié, la frontière avec les troubles psychiques a toujours été floue. D'ailleurs, en 1889, l'américain G. Beard a publié un traité sur la « faiblesse nerveuse », dans lequel les symptômes fondamentaux de la fibromyalgie sont

décrits sous le terme de « myasthénie ». Cette entité représentait pour lui un sous-groupe de la neurasthénie, terme plus vaste couramment employé aux XVIIIème, XIXème et début du XXème siècles, regroupant un état de fatigabilité physique et psychique.

Au cours de la première partie du siècle dernier, la volonté de chercher une explication organique à ces symptômes, jusque là non identifiée, refait surface. Les études sur les patients souffrant de douleurs musculaires diffuses se multiplient, avec l'essor des biopsies musculaires... qui ne retrouvent néanmoins aucune anomalie significative. A partir du début des années 1970, l'accent est mis sur l'association de ces douleurs rebelles et inexplicables avec certains symptômes fonctionnels, notamment les troubles du sommeil, la fatigue chronique, le stress émotionnel, mais aussi sur la souffrance psychologique qui en découle.

Dans ce contexte, la fibromyalgie a fait son entrée « officielle » dans la littérature médicale en 1986, au moment de la publication du numéro spécial de septembre de l'*American Journal of Medicine* qui lui fut consacré, avec un peu plus d'une vingtaine d'articles écrits en grande partie par ceux qui s'imposeront dans les décennies suivantes comme les noms célèbres de la fibromyalgie (Wolfe, Yunus, Hensch..). Grâce à ces travaux, en 1990, l'*American College of Rheumatology* publie les critères de classification de la fibromyalgie.

**Douleurs bilatérales et étendues, c'est-à-dire : douleurs du côté gauche et du côté droit du corps, au-dessus et en-dessous de la taille, associées à des douleurs du squelette axial (colonne cervicale, dorsale, lombaire et douleurs de la paroi thoracique antérieure).**

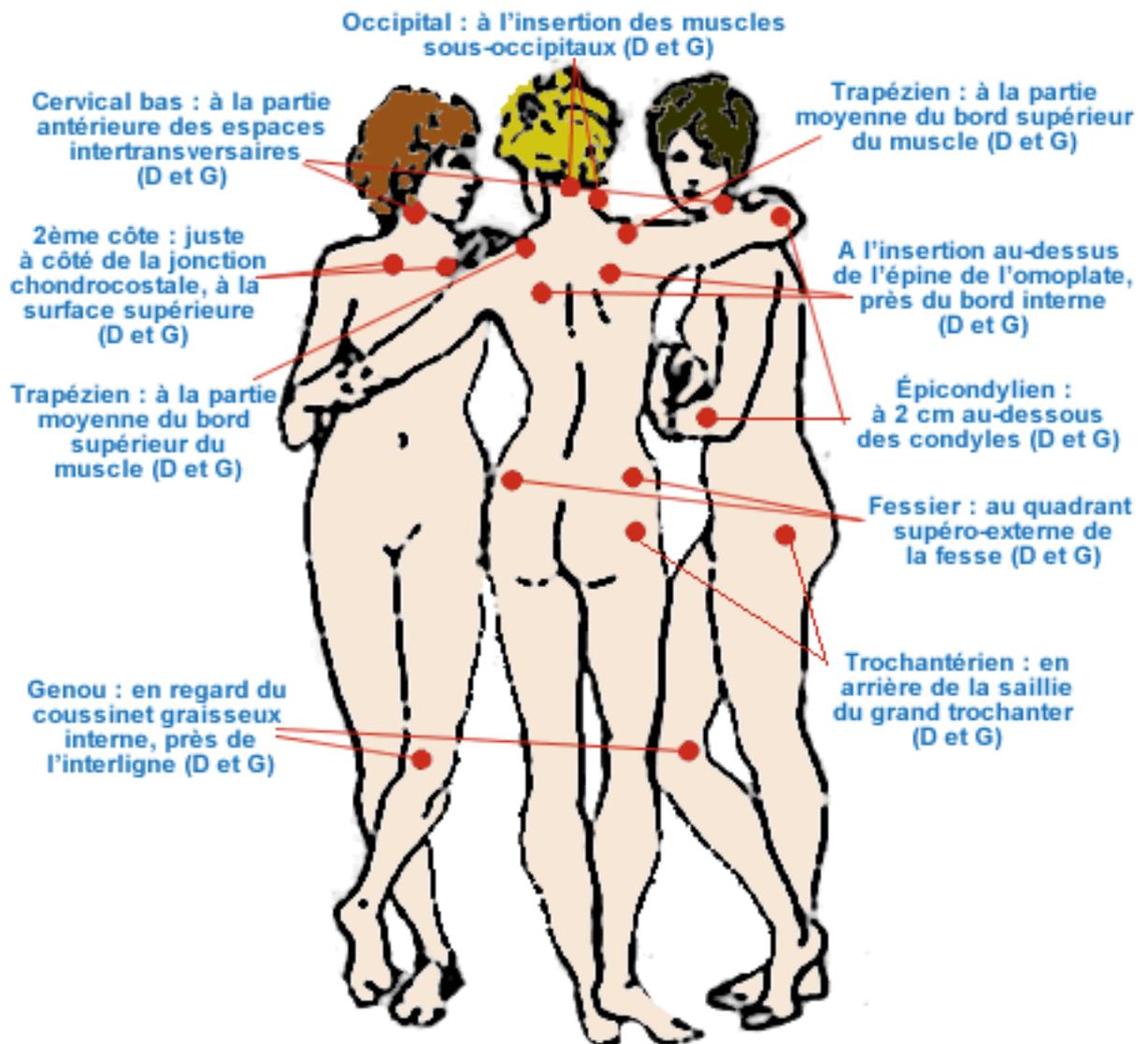
**Douleurs à la palpation digitale de 11 des 18 points sensibles suivants:**

- occiput : bilatéral, à l'insertion des muscles sous-occipitaux
- cervical bas : bilatéral, à la partie antérieure des espaces intratransversaux au niveau C5-C7
- trapézien : bilatéral, à la partie moyenne du bord supérieur du muscle
- sus-épineux : bilatéral, à l'insertion au-dessus de l'épine de l'omoplate, près de son bord interne
- deuxième côte : bilatéral, à la seconde jonction chondrocostale, juste à côté de la jonction à la surface supérieure
- épicondylien latéral : bilatéral, à 2 cm au-dessous des épicondyles
- fessier : bilatéral, au quadrant supéro-externe de la fesse, au pli fessier antérieur
- trochantérien : bilatéral, en arrière de la saillie du grand trochanter
- genou : bilatéral, vers le coussinet graisseux médian, proche de l'interligne

**La pression doit être réalisée avec une force approximative de 4 kg.**

**Le diagnostic de fibromyalgie est retenu si les critères 1 et 2 sont présents et si les douleurs durent depuis au moins 3 mois.**

*Tableau 1. Critères diagnostiques de la fibromyalgie ACR 1990.*



*Figure 1. Schéma de distribution des points sensibles, dits de Yunus.*

En 2010, ces critères diagnostiques sont affinés par l'American College of Rheumatology grâce aux travaux de Wolfe (1), avec notamment la prise en compte des troubles fonctionnels associés, grâce à un score de sévérité incluant les symptômes physiques, le réveil difficile, les cognitions, la fatigue, les troubles du sommeil et de l'humeur. Un score global est proposé. Il correspond aux points douloureux de l'interrogatoire : au moins 7 avec un score de sévérité  $\geq 5$ , ou au moins 3 à 6 points douloureux avec un score de sévérité  $\geq 9$ . Ceci permet de

pondérer la trop grande importance accordée aux points de l'examen clinique dans les critères de 1990, et d'intégrer les nombreux autres symptômes.

**Critères :**

Un patient remplit les critères diagnostiques de fibromyalgie si les trois conditions suivantes sont remplies :

1. Index des douleurs diffuses ou Widespread Pain Index WPI  $\geq 7$  et échelle de sévérité des symptômes SS  $\geq 5$  ou WPI entre 3 - 6 et échelle SS  $\geq 9$ .
2. Symptômes présents à un niveau similaire pendant au moins trois mois.
3. Le patient n'a pas d'autre trouble qui pourrait expliquer la douleur.

**Index WPI :**

Noter le nombre de zones où le patient a ressenti la douleur au cours de la dernière semaine.

Dans combien de zones le patient a eu cette douleur ? Le score sera compris entre **0 et 19**. Ceinture scapulaire droite et gauche, haut du dos, bas du dos, abdomen, partie supérieure du thorax/ cou droit et gauche, mâchoire droite et gauche, bras droit et gauche, avant-bras droit et gauche, hanche côté gauche et droit (fesse, trochanter), cuisse droite et gauche, jambe droite et gauche.

**Score de l'échelle SS :**

Pour chacun des trois symptômes : fatigue, réveil non reposé, symptômes cognitifs ; indiquer le score de gravité au cours de la dernière semaine pour chaque symptôme selon le barème suivant : 0- aucun trouble, 1- trouble léger ou modéré, généralement d'intensité légère ou intermittente, 2- modéré, troubles considérables, souvent présents et/ou à un niveau modéré, 3- sévère, trouble omniprésent, continu, handicapant au quotidien.

Considérant les symptômes somatiques en général, d'indiquer si le patient a\* : 0- pas de symptôme, 1- peu de symptômes, 2- nombre modéré de symptômes, 3- beaucoup de symptômes.

Le score de l'échelle SS correspond à la somme de chaque score de gravité des trois symptômes (fatigue, sommeil non reposé, symptômes cognitifs), additionnée au score de gravité des symptômes somatiques.

Le score final est compris entre 0 et 12.

\* Les symptômes somatiques à rechercher : douleurs musculaires, syndrome du colon irritable, fatigue, difficulté à penser ou à se souvenir, faiblesses musculaires, maux de tête, douleurs ou crampes abdominales, engourdissements ou picotements, étourdissements, insomnie, dépression, constipation, douleurs dans le haut de l'abdomen, nausées, nervosité, douleurs thoraciques, vision floue, fièvre, diarrhée, bouche sèche, démangeaisons, respiration sifflante, syndrome de Raynaud, urticaire/ zébrures, bourdonnements d'oreille, vomissements, brûlures d'estomac, ulcères buccaux, perte/ modification du goût, convulsions, yeux secs, essoufflement, perte d'appétit, éruptions cutanées, sensibilité au soleil, difficultés d'audition, ecchymoses faciles, perte de cheveux, besoin fréquent d'uriner, mictions douloureuses, spasmes de la vessie.

*Tableau 2. Critères diagnostiques de la fibromyalgie, issus des recommandations ACR 2010.*

De nos jours la fibromyalgie reste une entité clinique controversée, et ce même si elle bénéficie depuis 2006 d'un code propre dans la dixième édition de la Classification Internationale des Maladies ou CIM-10, publiée par l'Organisation Mondiale de la Santé. Le rapport d'orientation de l'HAS en date de juillet 2010, explique d'ailleurs la diffusion du « concept » de fibromyalgie, comme le résultat d'un « climat propice autant sur le plan médical, que pharmaceutique et social ». Sa prévalence dans la population française est estimée entre 1,4 et 2,2% (2) et elle toucherait dans 3 cas sur 4 des femmes (3). Mais que sait-on aujourd'hui sur les mécanismes physiopathologiques de cette maladie ?

## **1.2. Mécanismes physiopathologiques**

La douleur est définie par l'OMS comme étant une « expérience sensorielle émotionnelle désagréable, due à une lésion tissulaire potentielle ou réelle, ou décrite par les termes d'une telle lésion ». Autrement dit, la douleur, dans son concept le plus général, est une notion subjective et indépendante de tout substrat lésionnel.

La douleur peut se décrire à plusieurs niveaux, et a donc plusieurs composantes:

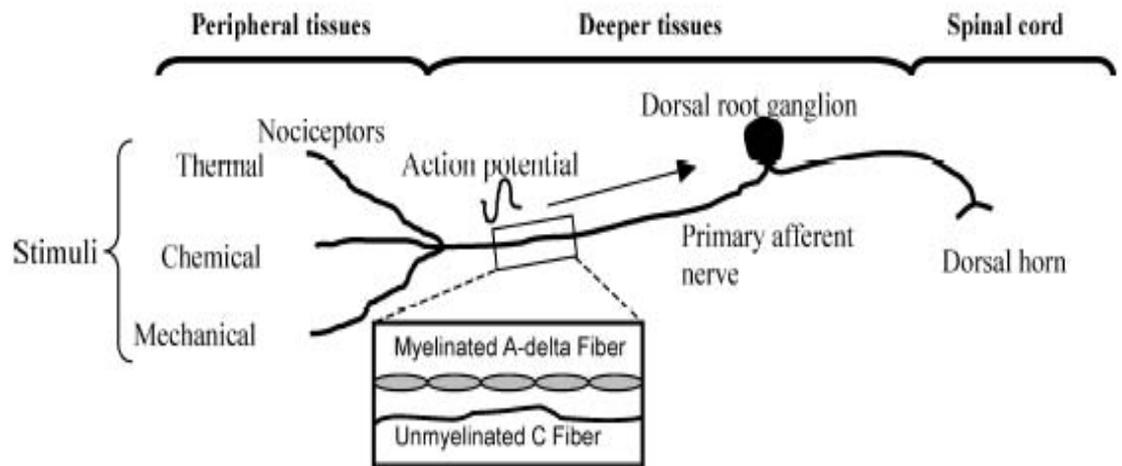
- La composante sensori-discriminative, liée à la capacité d'analyser la nature, la localisation, la durée, et l'intensité de la stimulation douloureuse. Cet aspect met en jeu des voies sensibles relativement spécifiques.
- La composante émotionnelle, avec tout ce que la douleur peut engendrer comme réponses désagréables, avec un retentissement émotionnel (angoisse, anxiété, dépression).

- La composante cognitive, qui regroupe les processus mentaux participant au traitement des nombreuses informations de l'expérience douloureuse: signification de la douleur perçue, contexte situationnel, référence aux expériences passées...
- La composante comportementale: réactions d'attention, d'anticipation, de fuite...

La diffusion de l'information douloureuse dans des régions corticales notamment préfrontales et limbiques est responsable de ces trois derniers niveaux de traitement.

Pour qu'un stimulus tissulaire donné soit perçu par le cortex cérébral comme douloureux, le signal qu'il génère doit passer plusieurs niveaux de contrôle :

- Au niveau tissulaire, le stimulus doit être assez « fort » pour déclencher l'activation des nocicepteurs, ces branches terminales des fibres nerveuses sensitives que l'on retrouve dans l'ensemble des tissus du corps humain. Ces nocicepteurs appartiennent à la famille des récepteurs sensoriels du corps, dits « somesthésiques ». Dans les muscles, et contrairement à ce que l'on peut voir par exemple au niveau du tissu cutané, les nocicepteurs sont distribués de manière diffuse et discontinue. Donc une douleur musculaire présentera un caractère diffus et mal systématisé, en comparaison avec une douleur cutanée, qui sera théoriquement plus précise et mieux localisable.

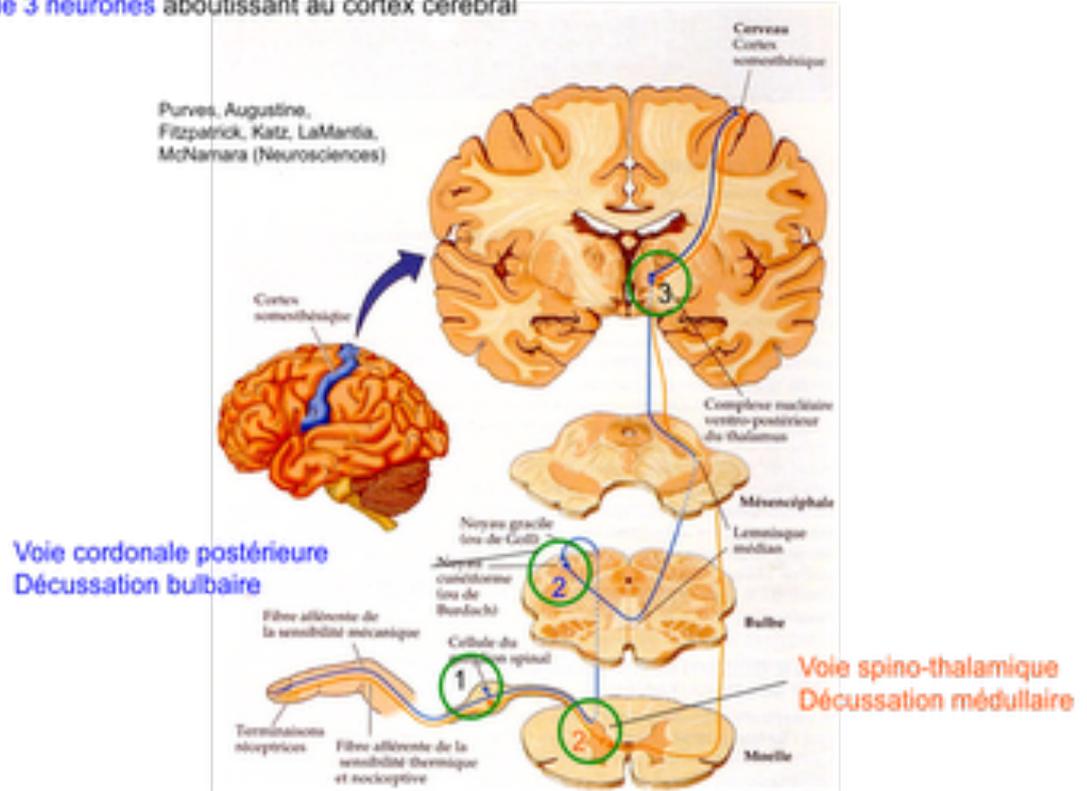


*Figure 2. Stimulation nerveuse tissulaire et transmission de l'influx nerveux par le protoneurone.*

- Le relai de la stimulation douloureuse se fait par deux types de fibres nerveuses : les fibres A- $\delta$  qui sont peu myélinisées, responsables de la conduction rapide, qui relayent les stimuli perçus par les nocicepteurs mécaniques et mécano-thermiques, et les fibres C qui elles sont démyélinisées, de conduction lente et qui traitent la sensation de douleur diffuse et profonde relevée par les nocicepteurs polymodaux.
- Arrivé à la corne médullaire dorsale, le stimulus douloureux est modulé par un système de contrôle : le protoneurone fait relai avec une deutoneurone dans l'apex de la corne dorsale, à son niveau de métamère mais également à d'autres étages spinaux, ce qui a pour conséquence la diffusion de l'information. Les principaux neurotransmetteurs responsables du relai de l'information à ce niveau sont le glutamate et la substance P.
- Les voies spinales ascendantes : le deutoneurone décusse et rejoint le contingent spinal de la nociception. L'information est ainsi véhiculée à

travers les voies spinothalamique et spinoréticulée jusqu'au thalamus et au cortex cérébral.

Chaîne de 3 neurones aboutissant au cortex cérébral



*Figure 3. Schéma de transmission de la stimulation douloureuse des tissus périphériques jusqu'au cortex cérébral. Purves, Augustine, Fitzpatrick, Katz, LaMantia, McNamara (Neurosciences).*

- Centres supra segmentaires : le faisceau spinothalamique se projette sur le noyau ventral postéro-latéral du thalamus. Il s'agit d'un relai pour l'ensemble des voies sensibles à projections corticales. C'est à cet endroit que s'effectue une intégration sensori-motrice et multi sensorielle de l'information, et une modulation des influx spinaux nociceptifs et non nociceptifs. Le faisceau spinoréticulé, lui, se projette sur la substance réticulée du tronc cérébral et sur les noyaux intra-laminaires du thalamus. Ces structures comportant de vastes projections sur le cortex

préfrontal et les structures limbiques, l'information nociceptive va être largement diffusée à de nombreuses régions cérébrales.

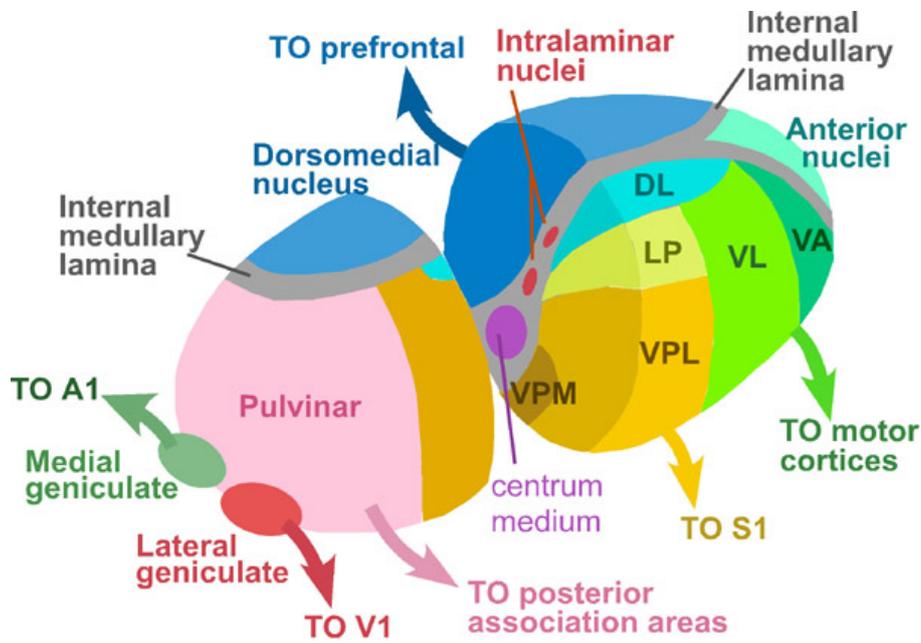


Figure 4. Noyaux thalamiques.

- Aires corticales somesthésiques nociceptives : c'est à partir du niveau cortical que l'organisme prend conscience du caractère douloureux de l'information et devient capable de discerner la localisation de la douleur du fait de la représentation corporelle corticale (homunculus sensitif). **L'aire somesthésique primaire** intègre l'information sensitive en provenance du thalamus. La somatotopie de la voie spinothalamique est maintenue au niveau cortical où peut être représentée la carte de l'hémicorps controlatéral (homunculus sensitif). **Le cortex préfrontal** est responsable du contexte affectif désagréable pouvant accompagner la douleur, ainsi que de la réponse comportementale. **Le système**

**limbique**, activé par la formation réticulée, joue un rôle dans l'apprentissage et la mémorisation des sensations nociceptives, mais participe aussi à la réaction émotionnelle dans un contexte douloureux.

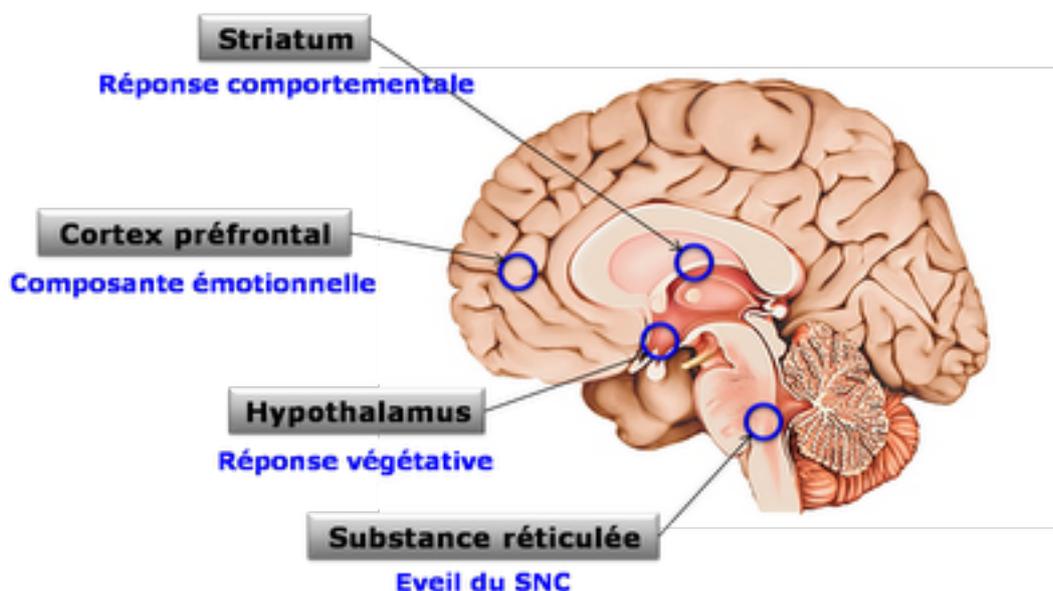


Figure 5. Intégration de la perception douloureuse par les différentes structures du SNC.

L'allodynie est, quant à elle, la perception d'un stimulus comme douloureux alors qu'il n'est pas destiné à l'être. Or, la fibromyalgie peut être décrite comme un état d'allodynie généralisée (4), et le seuil douloureux semble être 2 à 3 fois plus bas chez les patients fibromyalgiques que chez les témoins (5) en ce qui concerne les stimuli de pression, les stimuli thermiques et électriques (6).

Cet état résulterait, selon les travaux de cette dernière décennie, d'une « sensibilisation » d'origine centrale du système nerveux central SNC (7), et non d'une dysfonction tissulaire périphérique comme suspecté au début du XXème siècle. Ceci a pu même être observé en neuroimagerie fonctionnelle grâce aux travaux de Mountz et al. (8), qui ont démontré que les patients atteints de fibromyalgie présenteraient des anomalies du débit sanguin cérébral dans plusieurs régions tel que les thalamus droit et gauche, et les noyaux caudés.

Cette anomalie fonctionnelle centrale induirait une hyperexcitabilité neuronale afférente, entraînant une augmentation de la perception de la douleur dans la zone subissant un stimulus, nociceptif ou non, donné.

Les douleurs dans les zones voisines de la région stimulée et à distance dans les zones non stimulées, ont été décrites sous le nom de *wind up*, ou phénomène de sommation temporelle, et correspondent à une modification dynamique de l'excitabilité des neurones spinaux de la corne dorsale. La stimulation répétitive d'une fibre C ou A-δ pendant plusieurs secondes par un message nociceptif peut aboutir à une dépolarisation post-synaptique de plusieurs minutes au niveau du neurone convergent, grâce au phénomène de sommation temporelle. Le message nerveux douloureux est ainsi transmis de façon intense et prolongée. Ce phénomène semble être dépendant de l'activation de récepteurs NMDA et de la sécrétion synaptique de Substance P (9) (10).

Plus récemment est apparue l'hypothèse selon laquelle la fibromyalgie pourrait appartenir à une famille de troubles regroupés sous le nom de syndrome d'hypersensibilisation centrale, en anglais *Central Sensitisation Syndrome* CSS. D'autres syndromes en feraient partie (11), ceux qui ont été proposés sont listés dans le tableau suivant.

Certains des Syndromes regroupés sous l'appellation syndrome d'hypersensibilisation centrale.
Fibromyalgie
Céphalées/ Migraines de tension
Syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur
Syndrome de vessie instable
Syndrome de fatigue chronique

Syndrome des jambes sans repos

Etat de stress post traumatique

...

De nos jours, on commence donc à formuler des hypothèses physiopathologiques pouvant expliquer les symptômes douloureux présentés par les patients. Les dernières hypothèses étiologiques en date posent la question d'une pathologie d'origine inflammatoire et neuroendocrine. Ceci pourrait expliquer l'association avec ces troubles fonctionnels comme la fatigue, l'insomnie, la dépression et qui rendent la frontière floue entre médecine organique et psychiatrie. C'est d'ailleurs cette ambiguïté symptomatique qui alimente toujours le débat selon lequel les symptômes de la fibromyalgie seraient une réponse psychosomatique à une souffrance psychique. Il est cependant compréhensible qu'une personne souffrant de douleurs chroniques puisse présenter des complications psychologiques, comme une réaction dépressive. Cependant, en ce qui concerne la fibromyalgie, le débat est toujours ouvert pour savoir si la souffrance psychologique est une cause, une conséquence des symptômes organiques présentés, ou juste une comorbidité.

Ainsi, il est intéressant de faire un état des lieux concernant l'association entre fibromyalgie et diverses entités psychologiques ou psychiatriques, à savoir l'alexithymie, les troubles anxio-dépressifs et les traits de personnalité associés. Puis nous ferons un résumé de l'utilisation des médicaments psychotropes et des techniques de psychothérapie dans le cas de la fibromyalgie.

## 1.3. Troubles de la personnalité et fibromyalgie

### 1.3.1. Les personnalités pathologiques

L'origine du mot personnalité vient du terme latin *persona*, dérivé d'un terme grec antique qui désignait à l'origine le masque de théâtre. L'acteur en portait un seul par pièce, et le masque représentait une certaine constance dans le comportement du personnage, qui était ainsi prévisible par le public.

Depuis l'antiquité, l'homme essaie de regrouper le comportement des ses semblables afin de mieux prévoir leurs réactions, mais aussi de les étudier. Ainsi, Hippocrate (460-356 av. J. C.) diffusa le concept des quatre humeurs, qui régissaient selon lui l'équilibre physiologique d'un individu, et qui impactaient sur son fonctionnement, avec les quatre types de personnalité décrits: le sanguin, le colérique, le flegmatique et le mélancolique. Puis, à travers les siècles, les approches se sont multipliées, et ont évolué avec les différents courants psychologiques, principalement l'approche psychanalytique, comportementaliste, cognitiviste et neurobiologique.

De nos jours, la notion de personnalité renvoie à une partie plus ou moins fixe et stable de ce qu'est un individu et de sa manière de percevoir et d'interagir avec son environnement, c'est-à-dire lui-même, les autres et le monde. Deux types d'approches peuvent être faites de ce concept :

#### 1) L'approche catégorielle :

Elle consiste à décrire la personnalité, essentiellement pathologique, par des critères, donc par son appartenance à une catégorie. Elle correspond à la nosographie en vigueur depuis 1980 avec la publication

du DSM-III, mais tend à disparaître avec l'approche dimensionnelle, très prometteuse. Ainsi, lors de la publication du DSM-5 en mai 2013, était annoncée la fonte des 3 clusters historiques, mais cette organisation a finalement été maintenue.

<b>Cluster A</b>
Personnalité Schizoïde Personnalité Schizotypique Personnalité Paranoïaque
<b>Cluster B</b>
Personnalité Borderline Personnalité Histrionique Personnalité Narcissique Personnalité Antisociale
<b>Cluster C</b>
Personnalité Évitante Personnalité Obsessionnelle Personnalité Dépendante

*Tableau 3. Clusters de personnalités pathologiques selon le DSM-5.*

## 2) L'approche dimensionnelle :

Cette approche permet l'étude, la compréhension et la description de la personnalité au sens large du terme, grâce à la notion de dimensions.

La personnalité est la combinaison, selon le modèle proposé par Cloninger en 1993, du tempérament et du caractère d'une personne (12); le tempérament étant la partie innée, héritée génétiquement de ses

parents et grands-parents etc. et le caractère représentant l'ensemble des acquisitions environnementales au cours de son vécu.

Cette approche dimensionnelle permet d'évaluer certains paramètres de la personnalité sans pour autant parler de personnalité pathologique. Ce modèle se prête donc au domaine de la recherche, mais est aussi, et de plus en plus, un concept riche et prometteur en clinique.

Mais quels sont les outils qui nous permettent de catégoriser une personnalité ou ses dimensions ? Le paragraphe qui suit en présentera les principaux et surtout celui qui nous intéressera plus particulièrement au cours de cette étude, le TCI-125 de Cloninger.

### **1.3.2. Outils d'évaluation de la personnalité**

#### **1.3.2.1. Le SCID-II**

Le SCID-II ou 2<sup>e</sup> version du Structural and Clinical Interview for DSM-IV, est un outil permettant le diagnostic des troubles de l'axe I et de l'axe II, au moyen d'un hétéro-questionnaire administré par un professionnel de santé, psychiatre ou plus fréquemment psychologue. Il permet donc une approche catégorielle, intéressante en clinique mais difficilement utilisable dans le domaine de la recherche en raison du caractère chronophage de la passation et de l'évaluation.

### **1.3.2.2. Le Big Five**

Le modèle à cinq facteurs de Goldberg (13) a été élaboré à la fin des années 1980- début des années 1990, comme repère pour l'étude théorique de la personnalité. Il est basé sur 5 dimensions :

- O : Ouverture à l'expérience - recherche d'expérience nouvelle, ouverture à la culture
- C : Conscienciosité - motivation, organisation, persévérance
- E : Extraversion - émotions positives, tendance à chercher la compagnie des autres
- A : Agréabilité - coopérativité
- N : Névroticisme ou neuroticisme - contraire de la stabilité émotionnelle

Ces dimensions sont issues d'analyses statistiques et d'observations de traits, et sont indépendantes les unes des autres.

L'évaluation peut se faire grâce à l'échelle NEO-PI-R de Costa et McCrae (14) (15) qui comporte 240 questions, où celle à 60 items du NEO-FFI.

### **1.3.2.3. Le TCI : Inventaire du tempérament et du caractère**

Le modèle de CR Cloninger, élaboré au début des années 1990, s'intéresse non seulement aux dimensions de la personnalité et à leur association avec l'approche catégorielle des troubles de la personnalité (16), mais aussi aux corrélations de ces dimensions, et notamment celles du tempérament, avec les neurotransmetteurs cérébraux (17) (18) et avec le fonctionnement des aires du cortex cérébral (19) (20).

Les neurotransmetteurs impliqués sont la sérotonine (21), la dopamine (22), la noradrénaline (23) (24) et probablement le glutamate. Ce modèle essaie d'associer les dimensions à une hyper ou une hypoexcrétion de ces neurotransmetteurs. Sept dimensions, quatre pour le tempérament, et trois pour le caractère, sont ainsi individualisées.

<b>Dimensions du Tempérament :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- évitement du danger ED</li> <li>- recherche de nouveauté RN</li> <li>- dépendance à la récompense DR</li> <li>- persistance P</li> </ul>
<b>Dimensions du Caractère :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- détermination D (autonomie individuelle)</li> <li>- coopération C (appartenance à la société)</li> <li>- transcendance T (appartenance à l'univers en général)</li> </ul>

*Tableau 4. Dimensions du tempérament et du caractère, d'après les travaux de CR Cloninger.*

<b>Recherche de Nouveauté ↗</b>	Dopamine ↘
<b>Evitement du danger ↗</b>	Sérotonine ↘
<b>Dépendance à la récompense ↗</b>	Noradrénaline ↘
<b>Persistance</b>	Glutamate? Sérotonine?

*Tableau 5. Dimensions du Tempérament et neuromédiateur associé (Hansenne) (25).*

Leur corrélation avec l'activité neuroendocrinienne permettrait même d'orienter la pharmacothérapie (26).

En outre, certaines études ont permis de mettre en évidence que ce sont les dimensions du caractère, à savoir l'autodétermination et la coopération qui, fortement atténuées, signaient le trouble de la personnalité (27) (28) donc les troubles de l'axe II, et qu'une transcendance trop élevée pouvait indiquer une pathologie de l'axe I.

Le TCI, ou Inventaire du Tempérament et du Caractère, disposait dans sa version initiale en 1993, de 226 items, à laquelle le sujet pouvait répondre par Vrai ou par Faux (12). La combinaison des réponses attribue des scores bruts aux différentes facettes, ce qui permet d'obtenir un score brut ou pondéré pour chacune des 7 dimensions recherchées, qui sera ainsi comparable aux seuils obtenus dans les études portant sur les populations générales, dit scores normatifs. Puis la version à 125 items a été validée (29), qui permet d'évaluer les mêmes dimensions et qui présente les mêmes corrélations avec l'âge et le sexe que la version originale.

Tempérament	Caractère
<b>Recherche de Nouveauté :</b> RN1 Besoin de changement RN2 Impulsivité RN3 Dépenses RN4 Anticonformisme	<b>Détermination :</b> D1 Sens des responsabilités D2 Volonté d’aboutir D3 Ressources individuelles D4 Acceptation de soi D5 Habitudes bénéfiques
<b>Evitement du danger :</b> ED1 Inquiétude ED2 Peur de l’inconnu ED3 Timidité ED4 Fatigabilité	<b>Coopération :</b> C1 Tolérance sociale C2 Empathie C3 Solidarité C4 Indulgence C5 Probité
<b>Dépendance à la Récompense :</b> DR1 Sentimentalité DR3 Attachement affectif DR4 Besoin de soutien	<b>Transcendance :</b> T1 Sens du spirituel T2 Détachement de soi T3 Croyance universelle
<b>Persistance :</b> Persévérance	

*Tableau 6. Facettes associées aux 7 dimensions du TCI.*

Dans ces conditions, la littérature a-t-elle permis d’identifier une prédominance de telle ou telle autre tendance dans les dimensions retrouvées chez les patients fibromyalgiques ?

### 1.3.3. Troubles de la personnalité et fibromyalgie

Plusieurs études se sont intéressées au dépistage d’éventuels troubles de la personnalité chez les patientes fibromyalgiques. Dans une approche catégorielle la surreprésentation des troubles de l’axe II a été clairement suspectée (30). Pendant longtemps associée dans l’imaginaire commun des

soignants et même des non soignants à une forme d'hystérie moderne, il est important de souligner qu'aucune des études connues n'a permis de démontrer une prévalence dominante de troubles de la personnalité de type histrionique. Mais les résultats sont assez hétérogènes dans leur ensemble et dépendent fortement des contextes ayant servi aux études. Ainsi, l'étude de Rose et al. (31) a mis en évidence dans un échantillon de 30 patients fibromyalgiques, soumis à un entretien psychiatrique et à la passation du SCID-II, une prévalence de 46,7% d'au moins un trouble de la personnalité, avec dans 30% des cas la présence de personnalité obsessionnelle-compulsive, dans 16,7% des cas une personnalité borderline et dans 16,7% des cas une personnalité dépressive. L'étude de Uguz et al. retrouve des chiffres similaires, avec une prévalence de 31,1 % de troubles de l'axe II chez les fibromyalgiques contre 13,3% en population générale, avec une prédominance de la personnalité obsessionnelle-compulsive (23,3% contre 3,6% en population générale) et de la personnalité évitante (10,7% contre 2,4%) (32). Les résultats de ces deux études contrastent avec ceux de l'étude de Thieme et al. (33) qui ne retrouve une prévalence que de 8,7% de troubles de l'axe II chez les patients fibromyalgiques, et de type borderline essentiellement.

La personnalité des patientes a fait aussi l'objet d'une thèse de médecine en 2011, basée sur le modèle Big Five, sur un échantillon de 23 patientes. Il a été mis en évidence, lors de cette étude, une élévation des dimensions N (névrosisme) et A (agréabilité) (34).

En comparaison avec des patients souffrant de pathologies rhumatologiques chroniques, essentiellement la polyarthrite rhumatoïde, il semblerait que les populations fibromyalgiques étudiées présentent au Minnesota Multiphasic Personality Inventory MMPI des traits de personnalité

hypochondriaques, dépressifs et histrioniques significativement plus répandus que chez les témoins (35).

Ainsi, la littérature s'accorde dans l'ensemble pour mettre en avant une prévalence non négligeable de traits de personnalité appartenant au Cluster C. A souligner la dimension du perfectionnisme, qui a fait l'objet d'une étude à part (36). Cette étude montre des résultats intéressants permettant de comprendre plus facilement la genèse du trouble fibromyalgique, le « cliché » le plus répandu étant celui de la femme hyperactive et hyperinvestie, émotionnellement sensible à son entourage, négligeant les signaux d'alarme de fatigue de son corps, qui développe du jour au lendemain une pathologie douloureuse chronique qui la fait basculer à l'inverse dans une impotence fonctionnelle au quotidien.

Cependant, l'analyse de la personnalité d'une personne doit toujours être replacée dans son contexte. Car même si la personnalité est censée représenter la dimension stable d'un individu, le comportement de ce dernier et son ressenti de l'environnement dans lequel il évolue est variable au cours du temps. Cette constatation est d'autant plus valable dans un contexte de trouble de l'axe I associé et peut constituer un biais dans l'analyse dimensionnelle d'une personnalité. Dans notre cas précis, la question que l'on doit se poser est la suivante : existe-t-il une prédominance d'un trouble de l'axe I de type syndrome dépressif biaisant le type de personnalité des patients fibromyalgiques vers le cluster C et en particulier la personnalité obsessionnelle ? Les réponses aux questions sont-elles le reflet d'une hyposérotinergie temporaire et induite (dépression) plutôt que celui d'une hyposérotinergie constitutive (appartenance au cluster C) (37)?

## **1.4. Dépression et fibromyalgie**

Le syndrome dépressif serait la comorbidité psychiatrique la plus retrouvée chez les sujets fibromyalgiques (20 à 80%) (38). Les symptômes dépressifs sont présents, indépendamment d'un éventuel diagnostic d'épisode dépressif constitué, avec une prévalence de l'ordre de 40% de ces symptômes dans cette population (39). Mais quelle est la nature des liens entre fibromyalgie et dépression ? A quel niveau existe-t-il des similitudes ? Quelles sont les différences ?

### **1.4.1. A l'échelle symptomatique**

Le patient fibromyalgique, souffrant de douleurs chroniques invalidantes à longueur de journée, est exposé au risque de réaction dépressive à son état. Ainsi, une étude cas-témoins espagnole a récemment démontré qu'en plus de présenter une prévalence de syndrome dépressif plus élevée que dans la population générale, les patients fibromyalgiques avaient des scores plus élevés aux échelles de dépression s'ils étaient âgés de plus de 65 ans, que ceux dont l'âge se situait entre 35 et 65 ans au moment de l'étude, et encore plus que ceux dont l'âge était inférieur à 35 ans (40). Ainsi, on peut supposer que plus un patient vit avec un symptôme douloureux invalidant au quotidien, plus il est à risque de développer une complication psychologique voire psychiatrique à son état.

Néanmoins, certains auteurs ont eu l'idée de comparer cet aspect entre patients fibromyalgiques et patients souffrant d'autres pathologies inductrices de

douleurs chroniques. Et les résultats de ces études comparatives sont assez hétérogènes. Une étude datant de 1991 comparant les scores de dépression à la Beck Depression Inventory entre patients fibromyalgiques, patients présentant une polyarthrite rhumatoïde et sujets témoins présentant des douleurs pouvant évoquer une fibromyalgie mais ne se considérant ou ne se sachant pas comme tels, n'a pas montré de prévalence plus importante des symptômes dépressifs primaires chez les patients fibromyalgiques diagnostiqués comme tels que chez les patients polyarthritiques. Cependant le groupe témoin présentait une prévalence significativement moins importante de symptômes dépressifs par rapport aux deux premiers groupes (41). D'où la question suivante: est-ce que le fait de poser le diagnostic de fibromyalgie sur ces symptômes a un impact, qu'il soit positif ou négatif, dans le vécu des patients de leurs symptômes ?

Une étude d'Ahles et ses collaborateurs a mis en évidence une intrication plus importante entre plaintes somatiques et mal-être psychique chez les patients diagnostiqués comme fibromyalgiques par rapport à des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde (42). Elle faisait suite à une première étude datant de 1987 de la même équipe, où 3 groupes avaient été formés: fibromyalgiques, polyarthritiques et témoins (43).

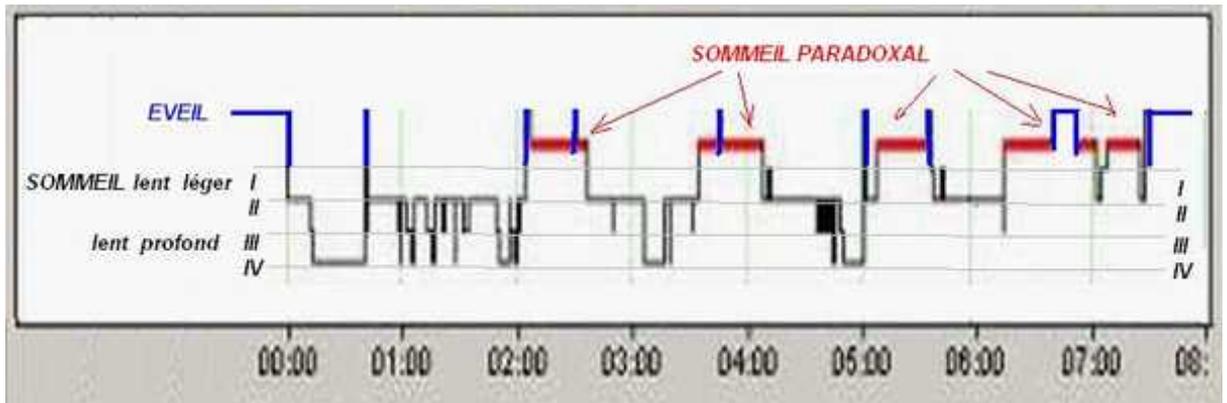
L'hypothèse formulée dans la première étude était la suivante : le syndrome douloureux chronique sans substrat organique identifié (donc la fibromyalgie) est-il une variante du syndrome dépressif? Or le fait qu'il n'y ait pas de différence significative, en ce qui concerne la prévalence de symptômes dépressifs entre patients fibromyalgiques et polyarthritiques avait permis aux auteurs de ne pas confirmer l'hypothèse formulée et de considérer la réponse dépressive chez les patients fibromyalgiques au même titre que la réponse

dépressive chez les autres patients souffrant de pathologies rhumatologiques chroniques (42).

D'autres études ont pourtant mis en évidence un pourcentage plus élevé de dépression, actuelle et passée, chez les patients fibromyalgiques que chez les polyarthritiques, de même qu'une prévalence plus importante de dépression chez les apparentés au premier degré des patients fibromyalgiques (44) (45), ce qui pourrait suggérer une éventuelle fragilité génétique commune entre fibromyalgie et trouble unipolaire de l'humeur. Cependant le principal problème de ces études était le manque de puissance, d'où la nécessité de replacer les résultats dans leur contexte.

La dépression est-elle donc une conséquence possible et imaginable d'une souffrance douloureuse chez le patient fibromyalgique? Une cause? Une comorbidité? La relation entre fibromyalgie et dépression est certes difficile à établir, mais pas l'association entre ces deux troubles. Ainsi, selon les études, 12 à 80% des patients fibromyalgiques présenteraient une comorbidité dépressive (46) (38) contre 3% de la population générale. Cette association serait à l'origine d'une majoration de la nociception et d'une altération de la qualité de vie.

Or, la fibromyalgie et la plupart des dépressions partagent un symptôme commun: l'insomnie. Les fibromyalgiques ont un sommeil plus court et de moins bonne qualité que les sujets sains, avec un allongement de la phase 1 (endormissement) et une diminution de la phase 4 (sommeil profond) (47) (48), résultant en une fatigue diurne probablement médiée par l'hyposécrétion de somathormone GH (49) par rapport à une population standard.



*Figure 6. Hypnogramme d'une nuit de sommeil, montrant l'alternance des différentes phases de sommeil.*

Or ces altérations de l'architecture du sommeil sont partagées par les sujets atteints de dépression, chez lesquels il a aussi été démontré une réduction du sommeil profond mais aussi une augmentation de la fréquence de mouvements oculaires rapides (REM), dans les phases d'endormissement et au cours du sommeil paradoxal (50) (51). Dans la dépression, ces altérations de l'architecture du sommeil précèdent les symptômes dépressifs, et perdurent au cours des phases de rémission. Pourrait-on donc formuler l'hypothèse de possibles symptômes du cortège dépressif comme conséquence clinique de perturbations neurobiologiques (sérotoninergique, noradrénergique) à cette insomnie?

#### **1.4.2. A l'échelle synaptique**

Il a été mis en évidence chez les patients fibromyalgiques des anomalies du circuit des neurotransmetteurs. Comme mentionné ci-dessus, la fibromyalgie peut être considérée comme un état d'hypersensibilité à des stimuli perçus comme douloureux alors qu'ils ne devraient pas l'être, un état d'« allodynie

généralisée ». Ceci a été démontré par plusieurs tests de sensibilité à la douleur et aux variations thermiques. Le problème consisterait donc en une anomalie de la perception de la douleur au niveau du SNC (52).

En effet, comme mentionné ci-dessus, la perception des stimuli considérés comme douloureux subit une première modulation au niveau de la moelle épinière, puis une seconde au niveau du thalamus. Ces modulations dans le système nerveux périphérique puis central sont médiées par plusieurs types de neurotransmetteurs, principalement des amines comme la sérotonine et la noradrénaline, mais aussi par d'autres substances comme le GABA qui est un acide aminé, les endocannabinoïdes, et des neuropeptides comme la substance P...(53).

<b>Classe chimique</b>	<b>Neurotransmetteur</b>
<b>Amines</b>	Sérotonine Noradrénaline Tryptophane Mélatonine
<b>Acides aminés</b>	GABA CGRP
<b>Neuropeptides</b>	Substance P
<b>Facteurs neurotrophiques</b>	NGF
<b>Endocannabinoïdes</b>	
<b>Gaz</b>	NO

Tableau 7. Certains des neurotransmetteurs impliqués dans la modulation de la perception douloureuse.

Il a été constaté chez les patients fibromyalgiques des concentrations anormalement basses de sérotonine, de tryptophane, et de mélatonine dans le Liquide Céphalo-Rachidien LCR, en parallèle d'une augmentation de la présence de substance P, de la Calcitonine-Gen-Related-Peptide CGRP et d'un facteur de croissance nerveuse le Nerve Growth Factor ou NGF (54) (55) (56). La première étude faisant le lien entre douleur et sérotonine date de 1978. Ce dérèglement au niveau moléculaire crée un environnement propice à une perception amplifiée de la douleur.

Cependant la problématique sérotoninergique est partagée sur le plan physiopathologique par le syndrome dépressif, mais n'explique pas l'amélioration constatée chez les patients fibromyalgiques sous traitement antidépresseur sérotoninergique ou biaminergique, c'est-à-dire sérotoninergique et noradrénergique. En effet, cette amélioration se voit essentiellement sur le plan de la douleur, et ces mêmes traitements semblent moins efficaces sur les troubles du sommeil, les troubles fonctionnels et de la quantification de la qualité de vie (57). Or le sommeil, l'humeur et par conséquent la qualité de vie sont une cible essentielle des traitements antidépresseurs en psychiatrie; leur effet antalgique chez les patients fibromyalgiques semble donc indépendant de l'effet thymoanaleptique. Le modèle selon lequel la fibromyalgie serait une cause ou une conséquence d'un état anxio-dépressif semble donc assez simpliste, mais il existerait malgré tout une base neurobiologique commune (49).

Le médiateur cérébral serait une cytokine, l'interleukine IL-6, qui semble associée à l'hyperalgie et aux symptômes dépressifs dans la fibromyalgie (58) (59).

### 1.4.3. A l'échelle du SNC

Dans le cas de la dépression, de récentes études laissent penser que les régions cérébrales les plus affectées en terme de débit sanguin/ fonctionnement sont le système limbique et le cortex frontal. Ainsi, les sujets dépressifs présenteraient une hypertrophie des ventricules latéraux, et une hypotrophie du thalamus, de l'hippocampe, du cortex orbitofrontal et du gyrus rectus.

En IRM fonctionnelle, les patients dépressifs présentent une hypoperfusion significative des aires frontales, temporales et pariétales (60). Les études de stimulation profonde de la substance blanche adjacente à la région subgénuaire suggèrent une hypoactivité du cortex cingulaire antérieur (61).

Cliniquement, ceci se traduit par une humeur triste, une dysrégulation du traitement des cognitions et des émotions venant de stimuli de l'intérieur et du monde extérieur, mais aussi par des troubles cognitifs. Le principe est partagé dans le cas de figure de la fibromyalgie, qui est une dysrégulation du traitement d'une information en particulier : la douleur. Mais les aires corticales impliquées ne sont pas les mêmes.

Une méta- analyse récente de Cagnie et al. (62) mettait en évidence des anomalies de la substance grise en IRM structurelle, avec une hypotrophie du cortex cingulaire antérieur et du cortex pré frontal, qui sont, à peu de choses près, des modifications que l'on peut retrouver dans la dépression. C'est l'IRM fonctionnelle qui apporte la distinction. L'étude de Cifre et al. (63) a démontré une corrélation négative entre dépression chez le fibromyalgique et connectivité entre la substance grise périaqueducule d'une part et cortex cingulaire antérieur et thalamus d'autre part. De même, les voies du système modulateur descendant

de la douleur semblent les plus altérées, avec en quelque sorte une concurrence entre circuits de la douleur et circuits neuronaux sous-tendant les capacités d'attention (64). Comme si le traitement de la douleur rendait indisponible des circuits neuronaux destinés à d'autres fonctions. Cette notion de déficit de la plasticité cérébrale a déjà été évoquée par l'équipe de Glass et al. (65), dans une étude comparative entre sujets fibromyalgiques et témoins lors d'un test d'inhibition de fonctions exécutives, qui avait révélé une hypoactivation des aires d'inhibition classiques (cortex prémoteur droit, aire motrice supplémentaire, cortex cingulaire moyen et putamen) et une hyperactivation de régions cérébrales classiquement non impliquées dans ces tâches (gyrus temporal inférieur droit et gyrus fusiforme).

#### **1.4.4. A l'échelle endocrinienne**

Autre parallèle avec la dépression, l'axe hypothalamo-hypophyso-adrénergique qui est perturbé ainsi que la sécrétion d'hormone de croissance GH (66) (55). En effet la réponse en ACTH après stimulation par le CRH est anormalement élevée chez les patients atteints de fibromyalgie (67) résultant en des pics de sécrétion de cortisol plus élevés, mais l'excrétion de cortisol des 24h est, elle, anormalement basse (68). Ces deux constatations peuvent être expliquées par une fréquence des pics diurnes de cortisol moins importante que dans une population témoin. Cette hypothèse explicative est unique et ne ressemble pas aux anomalies de l'axe corticotrope mises en évidence dans la dépression, où le modèle de l'hyperactivité de l'axe corticotrope prédomine, à tel point que certaines études ont démontré un échappement au test de freination à

la dexaméthasone (69). Néanmoins, nous pouvons en déduire les conséquences délétères de ces pics d'excrétion sur le système limbique, l'hippocampe et le complexe amygdalien de telles perturbations, notamment sur le plan affectif et cognitif.

Il a aussi été démontré des perturbations de l'axe hypothalamo-hypophyso-thyroïdien, avec une réponse anormalement basse en TSH sous l'effet de la TRH, ayant pour conséquence une sécrétion pauvre en hormones thyroïdiennes T3 et T4 (55). Effectivement, la dépression peut être associée chez certains patients à un ralentissement de l'axe thyroïdien mais n'est pas obligatoire (70).

#### **1.4.5. A l'échelle de la qualité de vie**

Le syndrome dépressif, lorsque présent chez le sujet fibromyalgique, procure une altération supplémentaire de la qualité de vie (71). Ce paramètre à la définition floue et à l'évaluation subjective, est devenu essentiel au diagnostic depuis la modification des critères diagnostiques de l'ACR en 2010, mais aussi à la prise en charge. Il est classiquement quantifié par des échelles visuelles analogiques, permettant au patient d'attribuer une « note » à sa qualité de vie à un instant t.

Mais la dépression n'est pas le seul trouble psychiatrique fréquemment associé à la fibromyalgie. Un symptôme fréquemment recherché en psychiatrie et qui partage l'étiologie hyposérotoninergique de la dépression l'est aussi : l'anxiété.

## **1.5. Anxiété et fibromyalgie**

Il existerait un lien étroit entre fibromyalgie et troubles anxieux, mais aussi entre fibromyalgie et anxiété en général. Ainsi, 77% des fibromyalgiques présenteraient des troubles anxieux pré-morbides, et à un instant t 63% des patients fibromyalgiques présenteraient un taux d'anxiété pathologique contre 16% chez les témoins (72). Un trouble anxieux en particulier semble associé, l'ESPT ou état de stress post- traumatique. Quelle est donc la nature des liens entre fibromyalgie et troubles anxieux ?

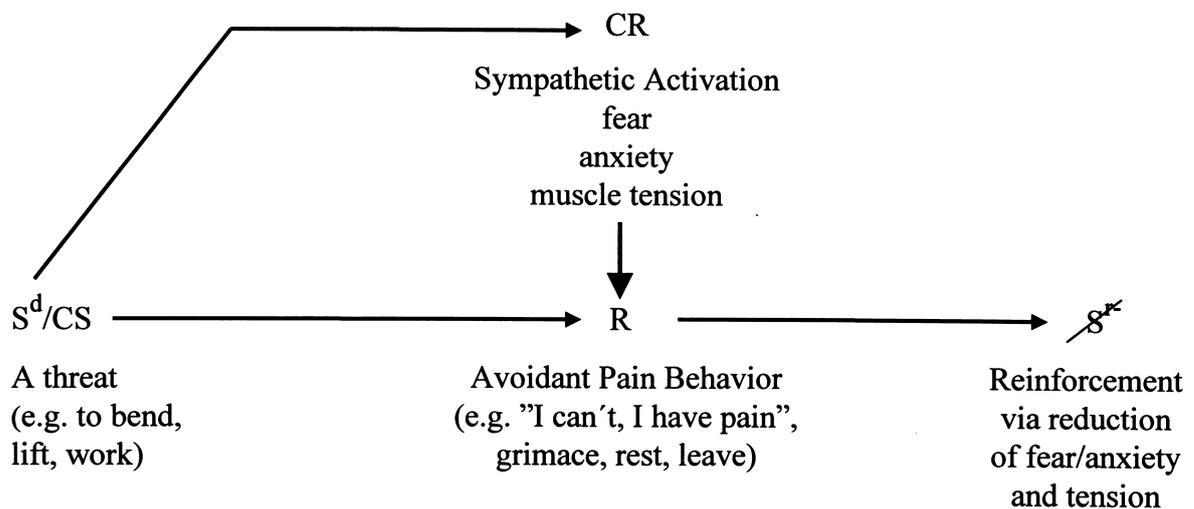
### **1.5.1. La kinésiophobie**

D'un point de vue cognitivo-comportemental, l'anxiété peut être définie comme une réaction acquise et apprise, anticipant une situation redoutée, qui dans ce cas serait la douleur. Lorsqu'elle se produit, la douleur peut entraîner chez le patient une réaction émotionnelle (tristesse, mal-être, inconfort) et cognitive (pensées de catastrophisme, pensées d'échec etc.). Ce cortège psychologiquement désagréable accompagne et augmente le vécu négatif de la douleur. D'où l'anticipation anxieuse de cet état redouté, et la réaction d'alarme acquise qu'il provoque puis entretient. Le patient fibromyalgique qui redoute les accès douloureux vit, en dehors de ces états, dans l'angoisse qu'ils se reproduisent.

De même s'il apprend au cours de son vécu, que l'état douloureux peut être déclenché par l'activité physique, il peut finir par l'éviter et la redouter de peur de

déclencher ou d'accroître la douleur et la fatigue: c'est la kinésiophobie. Cette peur du mouvement serait présente chez 73% des fibromyalgiques (73).

Ce modèle a été illustré par Vlaeyen et Linton en 2000 par le schéma suivant :



*Figure 7. Modèle de Vlaeyen et Linton du renforcement anxieux de la douleur.*

Cet état est d'autant plus inquiétant qu'il survient chez des personnes se définissant comme hyperactives avant l'installation de la pathologie (74). Or ce haut niveau d'engagement dans des activités multiples semble associé à une absence de prise en compte des signes pré-moniteurs de fatigue (75) (76). Ainsi, la douleur obligerait en quelque sorte le patient à passer d'un état d'hyperactivité à un état diamétralement opposé, qu'on pourrait assimiler à une loi du tout au rien, comme si cet état résultait d'un épuisement physique (77).

### 1.5.2. Fibromyalgie et ESPT

Une catégorie en particulier de troubles anxieux, mais n'appartenant plus officiellement à cette famille depuis la sortie du DSM-5 en mai 2013, semble

présenter des similitudes, au moins sur le plan physiopathologique avec la fibromyalgie : l'état de stress post-traumatique. Les altérations neuroendocriniennes qui l'accompagnent sur les fonctions surrénales, thyroïdiennes, et sur l'hormone de croissance semblent correspondre point par point à celles qui accompagnent la fibromyalgie (78). Or l'ESPT est considéré, selon la théorie élaborée par Yunus, comme faisant partie de la catégorie des CSS, comme la fibromyalgie. Ces deux syndromes pourraient donc avoir en commun une hyperexcitabilité neuronale, survenant en réaction à des stimuli sensitifs qui en d'autres circonstances seraient « banals »; cet hyperfonctionnement aurait pour résultat une allodynie permanente dans le cas de la fibromyalgie, et un état d'alarme et d'hypervigilance permanent rappelant l'événement traumatisant dans le cas de l'ESPT.

D'autres auteurs ont récemment proposé une autre hypothèse étiopathogénique aux observations de Yunus sur le Syndrome d'Hypersensibilité centrale. Pour eux, les observations neuroendocrines ne seraient pas la cause mais la conséquence d'un « stress » (événements de vie) important, auquel certains organismes s'adaptent par un hypofonctionnement neuroendocrinien (79) et par l'excrétion de cytokines pro-inflammatoires comme l'interleukine-1 $\beta$  (80). Leur effet au niveau cérébral, médié par une hypersécrétion de cyclooxygénase-2 et de prostaglandine E2, via une hyperproduction de NO, induirait par une stimulation du thalamus et des noyaux caudés le cortège de troubles fonctionnels retrouvés, pouvant aller selon les individus de l'allodynie, à la fatigue chronique (81), aux troubles cognitifs, ou à l'hyperréactivité émotionnelle (82). Ces troubles seraient selon ces auteurs une conséquence

adaptative à des évènements de vie stressants, autrement dit une modification organique à une souffrance psychologique.

Ainsi l'anxiété retrouvée serait une des conséquences adaptatives à cet état d'«inflammation» acquise du système nerveux central, via la sensibilisation de noyaux gris centraux. D'où, cliniquement, comme dans l'ESPT, un état d'«hyper vigilance» à des stimuli de natures très différentes (douleur mais aussi son, lumières, pression atmosphérique) (83).

Cette association entre ESPT et fibromyalgie n'est pas anodine. En effet, il existe une forte association entre évènements de vie stressants, difficiles, voire traumatiques et troubles fonctionnels, notamment la fibromyalgie. En effet, les personnes ayant été exposées à un traumatisme psychologique auraient 2,7 fois plus de risque de développer un trouble fonctionnel selon une méta-analyse récente (84). La prévalence de l'ESPT, diagnostiqué selon les critères du DSM-IV, a été estimée à 45,3% des patients fibromyalgiques dans une récente étude allemande (85). Dans les deux tiers des cas, l'installation de la douleur chronique survenait à distance du traumatisme et de l'installation de l'ESPT. Mais dans le tiers restant, la douleur précédait à la fois l'expérience traumatisante et l'installation des symptômes d'ESPT. Ainsi, l'ESPT serait un facteur de risque d'installation de fibromyalgie et vice versa. Une fragilité commune pourrait expliquer l'association comorbide entre ces deux troubles.

Il est à noter une association significative entre traumatismes de type abus sexuels et menace de l'intégrité physique d'une part et fibromyalgie d'autre part (86), ce qui n'est pas le cas avec les autres expériences traumatisantes de type harcèlement/ négligence. De plus, les stratégies adaptatives aux évènements de vie semblent en général moins efficaces chez les patients fibromyalgiques, et

tout particulièrement chez ceux exposés à un événement traumatisant (87), ce qui pourrait contribuer à l'installation de troubles anxieux de type ESPT et rejoindrait les hypothèses de la comorbidité entre fibromyalgie et ESPT.

Au total, les symptômes voire troubles psychiatriques du registre anxio-dépressif semblent significativement associés chez les fibromyalgiques, il est donc essentiel de les repérer.

## **1.6. Troubles cognitifs et fibromyalgie**

La plainte cognitive est fréquente en fibromyalgie, et a commencé à faire le sujet de recherches spécifiques à partir du début des années 2000. Ainsi, en 2001, une étude de Glass et Park a montré des résultats significativement moins bons chez les patients fibromyalgiques lors de l'étude des performances cognitives suivantes : mémoire de travail, vitesse de traitement, rappel libre et fluences verbales, que les témoins de même niveau éducatif et appariés par l'âge et le sexe (88). En effet, et selon cette même étude, les fibromyalgiques avaient des résultats similaires à des témoins de même niveau socio-éducatif mais de 20 ans plus âgés. Ces troubles cognitifs n'étaient d'ailleurs pas corrélés aux symptômes du registre anxio-dépressif, mais plutôt à la plainte algique.

Plus récemment, des difficultés ont été démontrées à plusieurs niveaux comme l'attention, et la mémoire en particulier épisodique mais aussi sémantique. Ces altérations cognitives ne sont pas corrélées aux symptômes psychiatriques associés, mais bien à la plainte douloureuse qui semble altérer les performances des patients lors des tests (89). Récemment, une étude a

démontré des perturbations des fonctions exécutives (90). Ainsi, l'ensemble des catégories cognitives semblent altérées chez les patients fibromyalgiques.

## **1.7. Alexithymie et fibromyalgie**

### **1.7.1. Définition de l'alexithymie**

Le terme alexithymie est dérivé du mot grec *thymos* signifiant humeur, précédé du préfixe privatif *a*. Littéralement, on pourrait comprendre qu'il désigne une absence d'émotions. Ce n'est cependant pas le cas, puisque ce terme tel que défini par John Nemiah et Peter Sifneos en 1970, signifie plutôt une incapacité à identifier et exprimer verbalement les émotions pourtant ressenties, positives comme négatives. Les recherches ultérieures ont permis de mettre en évidence le fait que ces patients présentaient des difficultés à accéder à une vie fantasmatique ou imaginaire (91), ainsi qu'une tendance à axer leurs pensées vers des préoccupations concrètes extérieures plutôt que vers leur propres états intérieurs. Il semblerait aussi, surtout, que la capacité à identifier les manifestations physiques liées à l'angoisse soit inadaptée chez ces patients, qui peuvent par conséquent interpréter un cortège de symptômes d'angoisse comme signe d'un trouble organique (92).

L'alexithymie se rapproche de la « pensée opératoire », entité psychanalytique proposée par l'école de Marty (93) décrite comme une pensée consciente qui semble sans lien avec une activité fantasmatique de niveau appréciable et qui

«double et illustre l'action, parfois la précède ou la suit, mais dans un champ temporel limité ».

Selon Zimmermann et al. (94), l'élaboration humaine des émotions passerait par 3 processus différenciés :

- 1) les processus neurophysiologiques et physiologiques (exemple : palpitations, sueurs).
- 2) les processus comportementaux et expressifs (exemple : expressions faciales).
- 3) les processus cognitifs et expérientiels.

L'alexithymie serait la conséquence d'une non participation des dimensions cognitives et expérientielles à la régulation émotionnelle.

Elle serait, tout comme la pensée opératoire, un facteur de risque au développement de troubles psychosomatiques et en particulier des somatisations à partir du moment où « l'homéostasie somato-psychique » serait rompue (95). Cette notion est à ne pas confondre avec celle de la conversion, qui est un processus d'apparition de troubles hystériques pourvus de sens. La somatisation n'a pas de sens particulier au sens psychologique du terme, mais serait uniquement la résultante corporelle et organique d'un stress psychologique.

Ainsi, l'alexithymie peut être considérée comme une catégorie clinique à part, mais l'approche dimensionnelle remettant la notion d'alexithymie dans le référentiel de l'étude de la personnalité est de nos jours la plus consensuelle (96). Ce trait peut concerner jusqu'à 10 % de la population générale selon certaines études (97), d'où l'idée qu'il ne doit pas être considéré comme une

entité synonyme de pathologie, mais plutôt comme une variation de la normale à surveiller, puisque l'alexithymie est considérée comme un facteur de risque pour nombre de pathologies psychiatriques et psychosomatiques (98). Taylor a aussi introduit en 1997 la notion d'alexithymie fonctionnelle, adaptative à des situations contraignantes et réversible, à distinguer de l'alexithymie-état, notion plus stable dans le temps (98). Cette distinction vient selon cet auteur clarifier celle de Freyberger (99), qui proposait en 1977 de distinguer l'alexithymie primaire (trait de caractère, facteur de risque de développement de troubles psychosomatiques) de l'alexithymie secondaire, qui serait selon lui un mécanisme de défense à effet protecteur qui apparaît chez des sujets exposés à des pathologies graves ou qui auraient une connotation émotionnelle négative.

### **1.7.2. Données neurobiologiques et imagerie**

L'hypothèse physiopathologique était pendant plusieurs années une dysfonctionnement de la communication entre hémisphères droits et gauches du cerveau, en raison d'une dysfonction du corps calleux. Des études plus récentes en neuroimagerie fonctionnelle mettent cependant en évidence des hyper ou hypoactivations anormales dans plusieurs régions du cerveau, chez les patients alexithymiques en comparaison avec des patients contrôles. En présence de stimuli émotionnels négatifs, les patients alexithymiques présenteraient ainsi une hyperactivation du cortex cingulaire dorsal dans sa partie antérieure (notamment connu pour jouer un rôle dans l'empathie et l'émotion que peut présenter un individu) ainsi que du gyrus temporal moyen droit. En revanche, les gyri fusiformes bilatéraux, les amygdales droite et gauche, le cortex pré-moteur

gauche et le cortex dorso médial pré-frontal gauche seraient moins activés. En présence de stimuli émotionnels positifs, le cortex cingulaire dorsal antérieur et le cortex cingulaire moyen seraient hyperactivés, tandis que les cunei, précunei, l'insula droite postérieure et antérieure, ainsi que le gyrus temporal supérieur gauche seraient moins activés (100). Ceci est donc en faveur d'anomalies de fonctionnement autant dans les régions corticales que sous-corticales du cerveau. Le cas d'une patiente de 33 ans a été rapporté, puisqu'elle a développé une alexithymie après une tentative de suicide au CO qui a entraîné une hypoxémie des globulus pallidus bilatéraux, se manifestant par une hypodensité à la TDM cérébrale (101) ; les globulus pallidus étant associés aux trois circuits fronto-sous corticaux, plus précisément le circuit dorsolatéral, orbitofrontal et cingulaire antérieur. En résumé, l'alexithymie résulterait d'une défaillance de la transmission émotionnelle intéroceptive au cortex cingulaire antérieur, donc une défaillance du cortex dans le contrôle des émotions qui sont traitées exclusivement par les régions sous-corticales.

### **1.7.3. Chez les patients fibromyalgiques**

Quelques études ont mis en évidence une différence significative entre patients atteints de fibromyalgie et témoins sains (102) ou témoins atteints de douleurs rhumatologiques non fonctionnelles, en ce qui concerne la prévalence de l'alexithymie, et ceci même à un niveau d'état dépressif ou de douleur identique (103). D'autres n'ont pas trouvé cette différence globale lors de la passation de l'échelle d'alexithymie TAS-20, mais uniquement une tendance à mal identifier ses émotions grâce aux questions qui sont consacrées à ce paramètre (104) (105).

Donc, à douleur morale ou physique égale, le patient fibromyalgique aurait tendance à ne pas savoir distinguer si le mal-être vient d'un inconfort physique ou moral et par conséquent aurait tendance à interpréter excessivement comme organique le mal-être psychique (92).

Aussi, ces patients présenteraient des niveaux plus élevés de colère contre eux, mais ceci ne se manifesterait pas au niveau comportemental. Ce paramètre a été corrélé positivement à l'intensité de la douleur physique ressentie (103), mais aussi à la douleur morale et à un comportement de type hypochondriaque (104). Ceci peut favoriser l'émergence d'états dépressifs.

La tendance qu'ont les personnes dites alexithymiques à ne pas exprimer les conflits, résulterait en une accumulation d'émotions négatives, ce qui favoriserait sur un plan organique la stimulation chronique du système orthosympathique, donc le stress et l'état d'alerte chronique, ce qui comme nous l'avons vu peut faire le lit de pathologies psychiatriques et favoriserait surtout l'émergence d'une hypersensibilité du SNC à la douleur (92) (104). Sur le plan psychopathologique de l'émergence des troubles anxieux et états de stress, l'alexithymie favorise l'intériorisation de situations vécues comme traumatisantes avec toutes les conséquences qui peuvent en découler.

A la fois donc l'alexithymie peut être considérée comme un trait préalable à la fibromyalgie qui favoriserait l'émergence d'un certain « malentendu » émotionnel qui conforterait le sujet dans son vécu de la douleur physique, mais pourrait être considérée aussi, pourquoi pas, comme une réponse adaptative d'une pathologie grave non pas par son pronostic mais par son impact dans le fonctionnement quotidien du sujet.

## **1.8. Traitements psychiatriques utilisés dans la fibromyalgie**

L'arsenal thérapeutique et psychothérapeutique dont dispose la psychiatrie a été utilisé par les médecins à partir du début des années 1980 au service de la fibromyalgie, au départ probablement dans l'espoir qu'une éventuelle efficacité de ces méthodes confirme le substrat psychiatrique au trouble. Cependant les antidépresseurs puis les antiépileptiques se sont révélés finalement utiles dans l'indication douleur, et ceci indépendamment d'un éventuel effet thymoanaleptique. Puis certaines psychothérapies ont été adaptées dans cette indication.

Dans la partie qui suit, ne seront évidemment pas traités tous les traitements médicamenteux de la fibromyalgie, mais uniquement ceux qui sont partagés ou empruntés à la psychiatrie.

### **1.8.1. Les traitements médicamenteux**

#### **1.8.1.1. Les antidépresseurs**

Les antidépresseurs font partie depuis les années 1980 de l'arsenal thérapeutique dans la fibromyalgie. Ils sont utilisés à visée antalgique, mais leur action est différente de celle qu'ils peuvent avoir dans les douleurs neuropathiques.

L'utilisation initiale des imipraminiques à partir du début des années 1980 était purement expérimentale, et répondait aux constats faits dans les années

1970 à l'association entre déficit de sérotonine et fibromyalgie. L'effet positif supposé était une amélioration du sommeil non-REM, donc une normalisation des stades de sommeil sans REM (106). Les premières études faisaient état d'une amélioration des symptômes douloureux en particulier des points de pression, mais aussi du sommeil et de l'humeur chez les patients sous amitriptyline (107), mais aussi sous chlorpromazine (108), de part son effet sur les récepteurs 5HT2A (109) et non sur la recapture pré synaptique de la sérotonine.

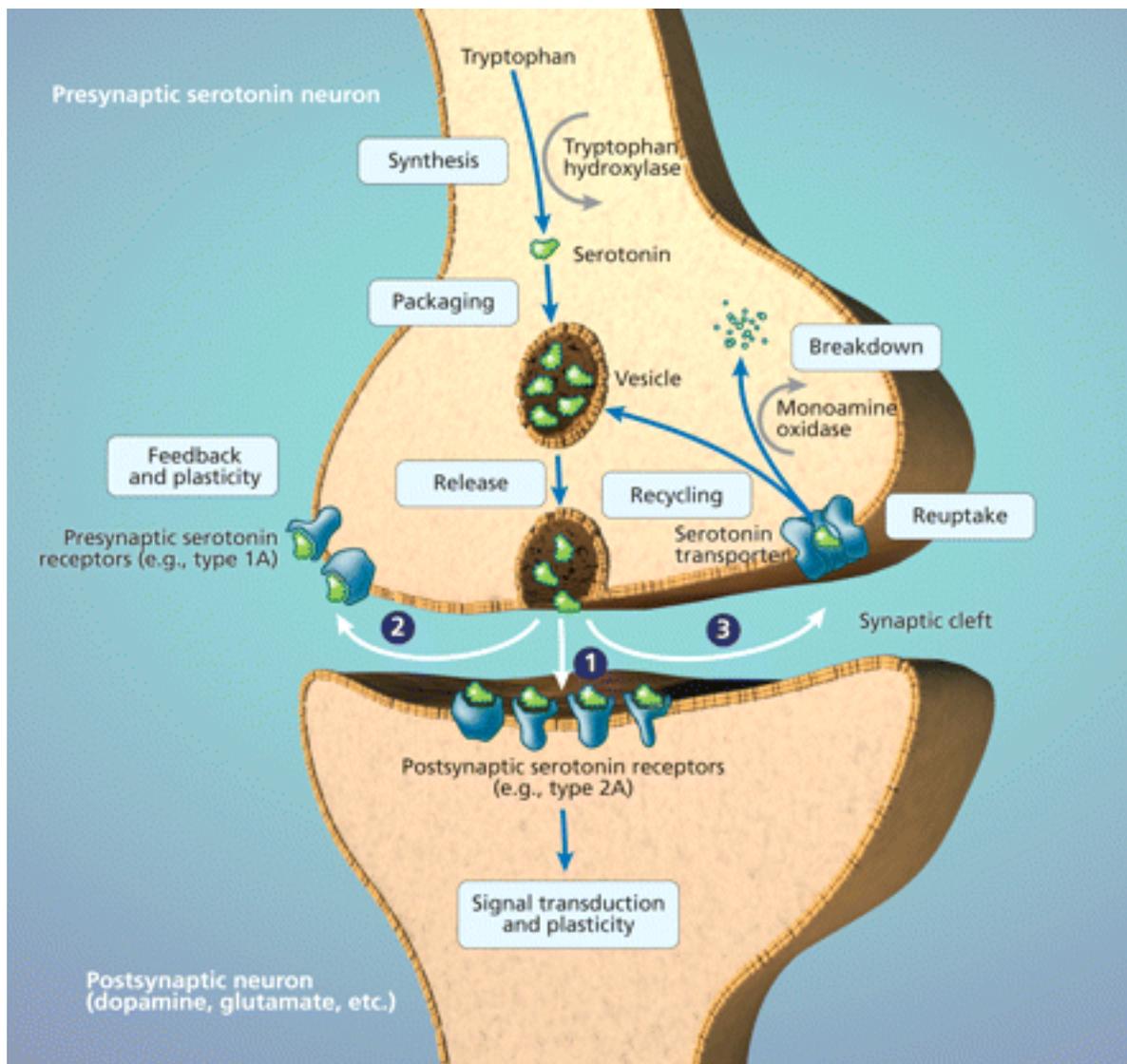


Figure 8. La synapse sérotoninergique. D'après Lianne Friesen et Nicholas Woolridge.

Les antidépresseurs avaient donc réussi à améliorer le quotidien et le vécu douloureux des patients, là où les antalgiques classiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens avaient jusque là échoué (110). Mais une amélioration nette et durable n'est en réalité obtenue que chez une minorité de patients (111).

Le rapport d'orientation de la Haute Autorité de Santé de 2010, identifie les antidépresseurs comme la deuxième classe médicamenteuse prescrite chez les patients fibromyalgiques, après les antalgiques. Ils seraient présents sur 40% des ordonnances délivrées par les médecins généralistes et 30% des rhumatologues libéraux. Aucun antidépresseur n'ayant l'AMM pour l'indication « fibromyalgie » en Europe, se posent les questions de la posologie et de la durée de prescription.

Les recommandations de l'EULAR ( the EUropean Ligue Against Rheumatism ) de 2007 encouragent la prescription d'antidépresseurs pour diminuer la douleur et améliorer les capacités fonctionnelles (recommandations de grade A). Les classes actuellement utilisées sont les sérotoninergiques purs et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline combinés (112).

Plus précisément, le rapport d'orientation de l'HAS stipule : « Les résultats (des études) étaient concluants sur la diminution de la douleur et sur l'amélioration des capacités fonctionnelles pour l'amitryptiline (4 études contrôlées randomisées), la fluoxétine (2 études de qualité variable), une diminution de la douleur pour une étude, et une amélioration des capacités fonctionnelles dans deux études concernant l'utilisation de la duloxétine, une diminution de la douleur avec le milnacipran, le moclobémide et le pirlindole. Aucune étude n'allait au-delà de 12 semaines, ce qui limite la portée des résultats. Ces résultats sont

confirmés par une revue de la littérature publiée en 2008 (113) (26 études analysant tout type d'antidépresseurs utilisés dans le syndrome fibromyalgique) ».

#### **1.8.1.2. Les benzodiazépines**

Selon le rapport de l'Académie de médecine, l'effet myorelaxant des benzodiazépines peut être utilisé pour les tensions musculaires, mais leur utilisation se fait surtout dans l'indication anxiolytique ou pour pallier à l'insomnie. Cependant l'AFSSAPS insiste sur le fait que leur prescription doit être limitée dans le temps.

#### **1.8.2. Les traitements non médicamenteux**

Les traitements psychothérapeutiques ont été impliqués depuis le début des années 2000, au départ dans l'intention de remédier à l'éventuel trouble de l'humeur associé. Cependant ces méthodes se sont rapidement révélées intéressantes dans la prise en charge de la douleur et de la qualité de vie des patients. Ainsi, les programmes ont été adaptés dans l'indication fibromyalgie, autant dans les thérapies individuelles que les thérapies de groupe.

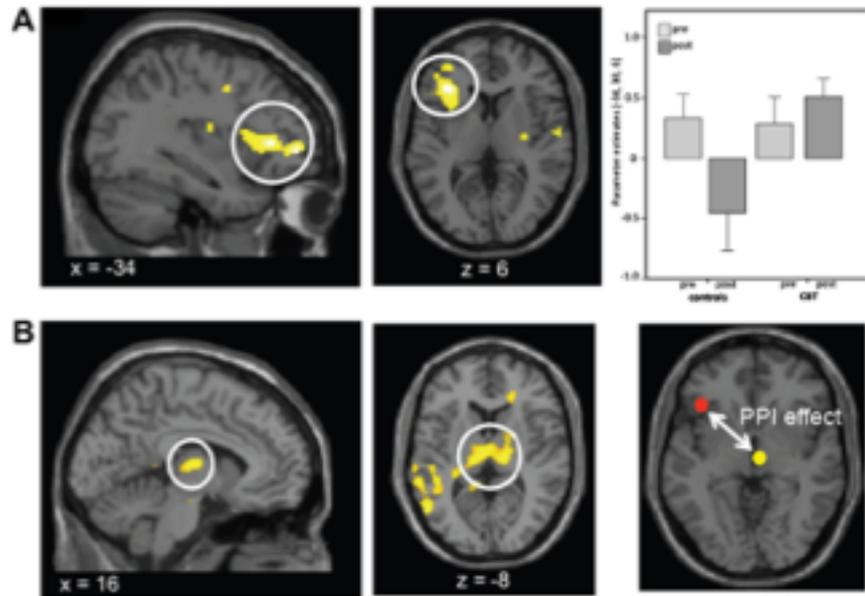
##### **1.8.2.1. Les thérapies comportementales et cognitives**

De part la comorbidité anxieuse, les psychothérapies classiquement proposées dans les troubles anxieux semblent avoir une certaine efficacité dans la fibromyalgie. Ainsi les thérapies issues des TCC se développent de plus en plus dans cette indication (114), avec la recherche d'une amélioration du vécu de

la douleur, d'une certaine reprise du contrôle sur le symptôme (115) (116), et d'une amélioration globale du fonctionnement (117) en parallèle de l'effet sur la thymie. Plus précisément, les TCC semblent améliorer la qualité de vie des patients via une action sur la kinésiophobie, de part une désensibilisation de la réaction de peur apprise lors de l'activité (118). Cet effet serait médié par une réduction de la catastrophisation du symptôme douloureux et son acceptation (119). Des programmes regroupant une prise en charge cognitivo-comportementale et un entraînement physique ont prouvé leur efficacité (120). Les TCC trouveraient aussi leur indication dans le traitement des troubles du sommeil (121).

Les méthodes issues de la troisième vague des TCC, en particulier la thérapie d'acceptation et d'engagement ACT (122), montre des premiers résultats intéressants et prometteurs. Cette thérapie permet, via les bases de pleine conscience, un ré-encrage dans le moment présent qui fait défaut chez les patients anxieux et une certaine acceptation du symptôme douloureux ce qui semble améliorer son vécu. Le patient ne « gaspillant » plus son énergie à lutter contre un symptôme qu'il ne peut contrôler, peut l'engager dans des actions en concordance avec ses valeurs (123).

Qu'elles soient classiques ou plus récentes, l'effet des TCC s'expliquerait par une activation du cortex ventrolatéral préfrontal et orbitofrontal latéral, régions impliquées dans le contrôle des fonctions exécutives (124). La psychothérapie permettrait un changement dans le vécu cognitif et émotionnel de la douleur, donc de son impact sur le patient, via un rétablissement du contrôle cortical sur le signal douloureux, permettant une analyse plus fine et réduisant la participation émotionnelle négative du système limbique.



*Figure 9. Effet des TCC sur les aires corticales, résultats de l'analyse des IRM fonctionnelles. D'après K.B. Jensen et al. / PAIN 153 (2012) 1495–1503.*

Results from fMRI analyses. Statistical maps of the fMRI BOLD response during subjectively calibrated pressure pain. All maps represent brain activations after treatment minus before treatment, for the contrast [CBT > control]. The top panel: significantly increased pain-evoked brain activity in the left lateral prefrontal cortex in the CBT group after treatment, compared to controls. The lower panel: significant PPI-effects for the CBT group after treatment, compared to controls, indicating increased pain- evoked connectivity between the left lateral prefrontal cortex and the thalamus. All anatomical locations are given in Montreal Neurological Institute coordinates.

Cependant, l'effet des TCC ne semble pas se maintenir à long terme en l'absence de « séances d'entretien » (125).

### 1.8.2.2. L'hypnose

L'hypnose médicale et l'imagerie guidée sont des méthodes qui semblent porter leurs fruits dans le traitement de la douleur chronique en général (126), et dans la fibromyalgie en particulier (127). Non citées dans les recommandations de l'HAS, elles font pourtant partie de celles d'autres pays comme l'Allemagne ou Israël (128). Les méthodes s'appuient sur des techniques de réappropriation du corps tout en faisant appel à l'imaginaire du patient et le travail de ses sens, avec l'induction de suggestions antalgiques, qui semblent être plus efficaces que les suggestions de relaxation simple (129). Leur efficacité est corrélée à la

suggestibilité du patient mais existerait même chez les patients peu suggestibles (130), et a été corrélée à la stimulation de régions corticales impliquées dans la gestion de la douleur chronique (131) vérifiées en imagerie cérébrale fonctionnelle (132). Il est cependant difficile de conclure en raison du nombre souvent restreint de patients dans ces études.

### **1.8.2.3. La relaxation thérapeutique**

La relaxation est souvent une des premières techniques enseignées aux patients car elle permet un premier travail avec le corps, et peut constituer un outil de travail pour des psychothérapies comme la TCC ou la relaxation psychothérapeutique. Cette dernière technique est un traitement qui trouve une excellente indication dans les somatisations. Plusieurs méthodes existent, le training autogène progressif de Schultz, la relaxation dynamique de Jacobson... Elles peuvent sembler en apparence simples, mais elles requièrent souvent un apprentissage progressif pour porter leurs fruits non seulement sur les phénomènes anxieux pour lesquels ils sont efficaces, mais aussi pour accéder à son corps via une représentation imagée (chaud, froid..), qui peuvent rendre ces techniques moins attractives et faciles d'utilisation que celles d'induction comme l'hypnose Ericksonienne (133). Ces méthodes permettent aussi un travail de l'imaginaire, dans le cas de patients dont la vie imaginaire et fantasmée semble réduite (cf. paragraphe sur l'alexithymie et la pensée opératoire).

L'outil relaxation seul n'a pas été reconnu efficace par les études qui s'y sont intéressées (134) (135). Associé à des exercices physiques de type aérobie, il a démontré une réduction de l'anxiété et une amélioration du repos nocturne

(136). Mais la relaxation seule n'a pas démontré d'efficacité supérieure à l'outil exercice physique seul (137) et semble même moins efficace à court et moyen terme que des exercices de type aérobic (138).

#### **1.8.2.4. La rTMS**

La stimulation magnétique transcrânienne répétitive ou rTMS est utilisée en psychiatrie dans les dépressions unipolaires ou bipolaires. Récemment, des études ont démontré l'efficacité de cette méthodes dans les douleurs neuropathiques, voire les douleurs fibromyalgiques (139). Il s'agit d'une alternative aux traitements médicamenteux, non invasive et avec un risque d'effets indésirables assez limité, dont la réalisation en pratique courante a été démontrée (140), à condition que l'appareillage nécessaire soit disponible.

Au terme de cette première partie, que peut-on retenir donc de la littérature s'étant intéressée aux troubles psychiatriques présents dans la fibromyalgie ?

Tout d'abord, que cette pathologie semble associée à un type de personnalité perfectionniste et anxieux : la personnalité obsessionnelle. Néanmoins, ces études n'avaient pas fait appel au TCI-125 mais à d'autres échelles de personnalité, principalement catégorielles, il serait donc intéressant de savoir ce que donnerait comme résultats cette échelle dimensionnelle.

Nous pouvons retenir aussi que les symptômes du registre anxio-dépressif sont fréquemment associés, il va donc falloir en tenir compte dans une étude analysant la personnalité, le biais étant une surestimation de la prévalence de traits du cluster C dans notre cas.

De même, des traits d'alexithymie ont été retrouvés, ce qui rajoute de la confusion à l'inconfort émotionnel, dans le sens où parfois les angoisses sont interprétées comme des douleurs organiques. Sur un plan plus spécifique, la peur du mouvement semble apprise, et un levier de travail intéressant serait une désensibilisation à cette peur, mais aussi, et si les traits de personnalité de type obsessionnels sont présents, apprendre plus globalement au patient de ne pas chercher à « contrôler » cette douleur, mais d'apprendre à vivre avec. Plusieurs approches psychothérapeutiques sont intéressantes, l'essentiel est qu'elles combinent remobilisation physique et apprentissage à la reconnaissance/gestion de l'angoisse.

La partie qui va suivre va s'intéresser à l'étude que nous avons réalisée. Cette étude s'intéresse à la prévalence dimensionnelle des traits de personnalité dans un groupe de patientes fibromyalgiques par rapport à la population générale : banque de données TCI-125 du Centre Mémoire de Ressources et de Recherche CMRR du Limousin. Nous avons délibérément choisi de nous intéresser dans cette étude à une population exclusivement féminine, pour simplifier l'analyse du TCI-125 qui doit tenir compte de l'âge et du sexe. Puis les résultats seront analysés en tenant compte des scores d'anxiété et de dépression que nous avons recherchés avec l'échelle HAD, mais aussi de la prévalence des traits d'alexithymie dans cette population.

## **2. Deuxième partie**

### **2.1. Introduction générale des travaux**

Comme mentionné dans le paragraphe précédent, cette thèse se basera sur deux études distinctes. La première étude s'intéressera à l'étude dimensionnelle de la personnalité de patientes atteintes de fibromyalgie, en comparaison avec une population standard de femmes du même âge. Elle aura pour support le TCI-125.

La deuxième étude, distincte de la première, a pour objectif de vérifier l'existence de symptômes anxieux et dépressifs plus fréquents chez les patientes fibromyalgiques par rapport à une population standard, mais aussi la présence de traits d'alexithymie chez ces mêmes patientes.

### **2.2. Etude TCI-125 et fibromyalgie**

#### **2.2.1. Objectifs**

L'objectif principal de cette étude est la comparaison de chacune des dimensions, du tempérament et du caractère, retrouvées dans une population de patientes atteintes de fibromyalgie en comparaison avec une population féminine témoin, et d'en dégager une éventuelle différence significative en terme de profil dimensionnel de la personnalité. L'objectif secondaire sera la comparaison de chacune des facettes des dimensions entre ces deux populations.

## **2.2.2. Méthode**

### **2.2.2.1. Population de l'étude**

La population étudiée est une population de patientes fibromyalgiques.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- âge compris entre 18 ans et 65 ans
- sexe féminin
- diagnostic de fibromyalgie posé ou confirmé par un rhumatologue selon les critères diagnostics en cours au moment où celui-ci a été fait

Les critères d'exclusion se résumaient à des troubles cognitifs ou des difficultés de la compréhension orale ou écrite empêchant la réponse correcte aux tests. En revanche, aucun critère d'exclusion lié à une éventuelle pathologie psychiatrique passée ou en cours n'a été retenu. Ainsi toute patiente adulte atteinte de fibromyalgie pouvait participer, si elle le souhaitait, à cette étude. Les sujets ont été recrutés sur trois établissements de soins: le service de rhumatologie du Centre Hospitalier Universitaire de Limoges, le service de rhumatologie du Centre Hospitalier de Guéret, et le Centre Hospitalier Esquirol de Limoges. Le questionnaire TCI-125 était proposé aux patientes par les soignants (personnel médical et paramédical) qui ont accepté de les distribuer aux patientes remplissant les critères d'éligibilité pour cette étude.

L'inclusion des questionnaires a eu lieu sur une durée de 22 mois allant du 01/01/2012 au 31/10/2013. S'agissant d'un auto-questionnaire, il était rempli par la personne incluse.

Une note explicative était fournie avec le questionnaire expliquant les objectifs de l'étude. Ces informations insistaient sur le fait qu'il fallait répondre qualitativement, par Vrai ou Faux à l'ensemble des items proposés, mais aussi que les questions portaient sur la façon dont la personne se percevait en général au cours de sa vie entière, et non sur une période récente, le questionnaire portant sur la personnalité de la patiente.

#### **2.2.2.2. Outil de mesure**

L'outil TCI-125 est présenté dans la première partie de cet ouvrage. La version anglaise du TCI-125 a été développée par Cloninger et al. en 1992 (141). La version française a été validée en population générale par Chakroun-Vinciguerra et al. en 2005 (29).

Il existe deux possibilités de représentation des résultats du TCI : les scores bruts (nombre total de réponses positives pour la dimension mesurée) et les scores pondérés (score brut divisé par le nombre d'items de la dimension qu'on multiplie par 100, et qui est exprimé en %). Des seuils à ces scores ont été fixés, les seuils aux scores pondérés sont représentés dans le tableau ci-dessous.

<b>Dimensions de tempérament et de caractère</b>	<b>Seuils inférieurs en scores pondérés</b>	<b>Moyennes des scores pondérés en %</b>	<b>Seuils supérieurs en scores pondérés</b>
<b>RN</b>	20	40	50
<b>ED</b>		45	60
<b>DR</b>		60	70
<b>P</b>	20	60	80
<b>D</b>	40	70	
<b>C</b>	40	75	
<b>T</b>		40	60

*Tableau 8. Seuils et moyennes aux scores pondérées des dimensions du TCI.*

### **2.2.2.3. Analyse statistique**

Les données ont été dans un premier temps anonymisées, puis ont été intégrées dans un tableur Excel par l'Assistante de Recherche Clinique du Centre Mémoire de Ressources et de Recherche du Limousin, du Centre Hospitalier Esquirol. C'est dans ce même service qu'a eu lieu l'exploitation et l'étude des données obtenues.

Les réponses qualitatives Vrai ou Faux sont rentrées dans un tableur Excel, ce qui permet via un logiciel d'exploitation, de dégager des scores pour chacune des

facettes étudiées, mais aussi des scores pour chacune des 7 dimensions du tempérament et du caractère. Ces scores obtenus ont été comparés à ceux d'une population standard issus de la base de données TCI-125 du CMRR du Centre Hospitalier Esquirol, appariée par le sexe et l'âge. Les analyses statistiques ont été réalisées au moyen du logiciel SPSS® V 20.0.0 (IBM Corporate). Le degré de significativité retenu pour l'ensemble des analyses était fixé à 0,05. Les données manquantes constituant un des critères d'exclusion (questionnaires non retournés ou incomplets), les sujets concernés ont été exclus de l'analyse statistique.

Les variables quantitatives (scores à chaque dimension et facette de personnalité) pour les deux groupes ont été décrites selon la moyenne  $\pm$  écart-type. La comparaison des scores moyens aux différentes dimensions et facettes du TCI a été réalisée grâce au test t de Student.

### **2.2.3. Résultats**

L'échantillon étudié était composé de 87 patientes fibromyalgiques ayant rempli la totalité de leurs questionnaires de personnalité, et constitue le Groupe 1.

Le Groupe 2 a été constitué par 603 femmes issues de la population générale âgées de 18 à 65 ans.

L'âge moyen des patientes du groupe 1 est de 51  $\pm$ 10 ans, celui des participantes du groupe 2 est de 50  $\pm$ 15 ans, la différence d'âge entre les 2 groupes n'étant pas significative.

Les scores bruts obtenus aux 4 dimensions du tempérament sont représentés

dans le tableau 1, ceux des 3 dimensions du caractère dans le tableau 2. La différence entre les scores des 2 groupes a été calculée grâce à une analyse des variances et est représentée dans la 3<sup>ème</sup> colonne. Lorsqu'il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes, il y est inscrit NS.

	Groupe 1	Groupe 2	p
<b>RN</b>	7,49 ±3,21	8,13 ±3,36	NS
<b>ED</b>	13,67 ±4,97	11,71 ±4,81	0,001
<b>RD</b>	9,68 ±2,80	9,63 ±2,53	NS
<b>P</b>	3,63 ±1,08	3,00 ±1,43	0,000

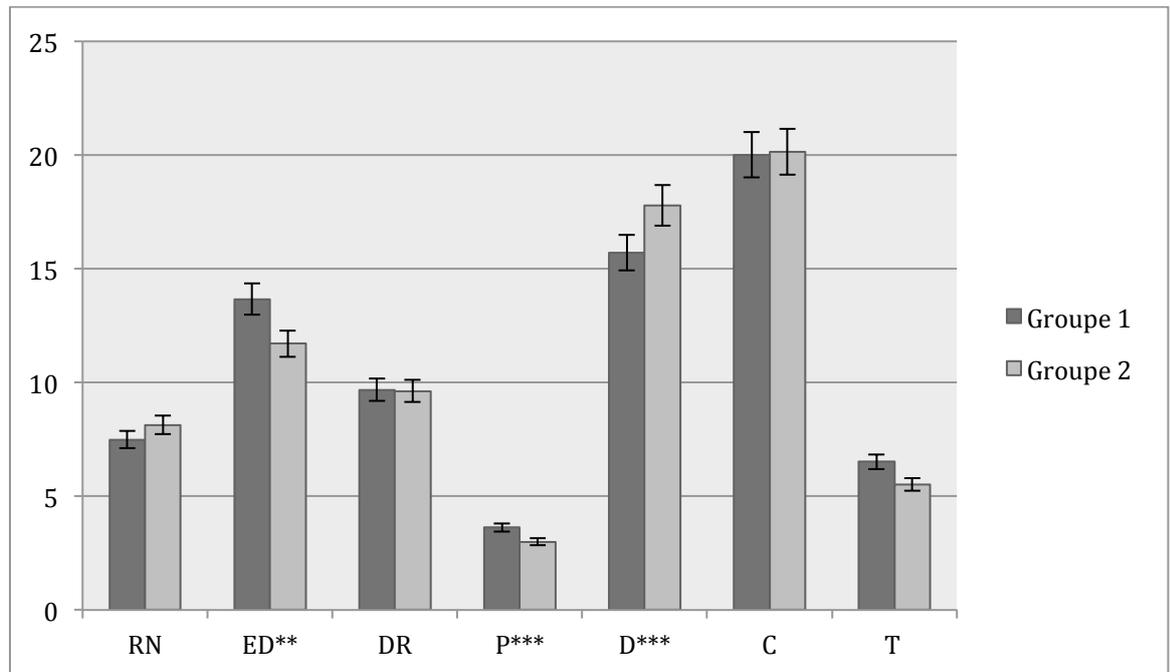
*Tableau 9. Résultats aux dimensions du tempérament.*

	Groupe 1	Groupe 2	p
<b>D</b>	15,72 ±4,63	17,79 ±4,70	0,000
<b>C</b>	20,01 ±3,26	20,15 ±3,03	NS
<b>T</b>	6,52 ±3,30	5,52 ±3,50	NS

*Tableau 10. Résultats aux dimensions du caractère.*

Les variances aux moyennes sont donc significatives en ce qui concerne les dimensions du tempérament Evitement du Danger ED et Persistance P, mais aussi pour la dimension du caractère Détermination D. Elles

ne sont pas significativement différentes pour les 4 autres dimensions. Ces résultats obtenus sont représentés dans le graphique ci-dessous.



*Figure 10. Graphique des moyennes des scores bruts obtenues aux 7 dimensions du TCI-125.*

Les scores obtenus à chacune des 7 dimensions peuvent être traduites en valeurs moyennes, qu'on peut comparer aux seuils de la population générale. Ces scores ainsi que les seuils moyens sont présentés dans le tableau ci-dessous.

<b>Dimensions</b>	<b>Scores bruts</b>	<b>Scores pondérés en %</b>	<b>Valeurs seuils</b>
<b>RN</b>	7,49	37,45	[20-50]
<b>ED</b>	13,67	68,35	≤ 60
<b>DR</b>	9,68	64,53	≤ 70
<b>P</b>	3,63	72,60	[20-80]
<b>D</b>	15,72	62,88	≥ 40
<b>C</b>	20,01	80,04	≥ 40
<b>T</b>	6,52	43,47	≤ 60

*Tableau 11. Scores pondérés du groupe 1 aux 7 dimensions du TCI.*

Cette comparaison aux seuils normatifs permet de conclure au fait que seule la dimension évitement du danger est pathologiquement plus importante. Les dimensions persistance, détermination et transcendance sont donc dans les normes validées pour la population générale.

Après avoir analysé les différences entre les 2 groupes concernant les dimensions, nous avons calculé les scores bruts obtenus aux différentes facettes des dimensions du TCI-125. Les moyennes de ces scores sont représentées dans le tableau 4 ci-dessous. Lorsqu'il existe une différence significative, elle est indiquée dans la dernière colonne.

	Groupe 1	Groupe 2	p
<b>RN1</b>	2,18 ±1,30	2,52 ±1,31	0,026
<b>RN2</b>	2,18 ±1,39	2,23 ±1,43	NS
<b>RN3</b>	1,91 ±1,27	2,05 ±1,31	NS
<b>RN4</b>	1,22 ±1,02	1,33 ±1,11	NS
<b>ED1</b>	3,18 ±1,57	2,72 ±1,54	0,008
<b>ED2</b>	3,41 ±1,56	3,30 ±1,40	NS
<b>ED3</b>	3,03 ±1,77	2,98 ±1,61	NS
<b>ED4</b>	4,03 ±1,17	2,71 ±1,53	0,000
<b>DR1</b>	3,77 ±0,95	3,56 ±1,05	NS
<b>DR3</b>	2,78 ±1,70	3,03 ±1,48	NS
<b>DR4</b>	3,13 ±1,20	3,04 ±1,31	NS

*Tableau 12. Résultats aux facettes du tempérament.*

	Groupe 1	Groupe 2	p
<b>D1</b>	2,63 ±1,53	3,46 ±1,46	0,000
<b>D2</b>	2,93 ±1,39	3,35 ±1,32	0,006
<b>D3</b>	2,87 ±1,25	3,30 ±1,38	0,006
<b>D4</b>	4,08 ±1,28	4,14 ±1,12	NS
<b>D5</b>	3,21 ±1,21	3,54 ±1,30	0,026
<b>C1</b>	4,26 ±1,17	4,47 ±0,88	NS
<b>C2</b>	3,90 ±0,90	3,76 ±1,07	NS
<b>C3</b>	3,76 ±0,81	3,68 ±0,94	NS
<b>C4</b>	4,18 ±1,31	4,25 ±1,17	NS
<b>C5</b>	3,91 ±0,80	4,00 ±0,87	NS
<b>T1</b>	1,93 ±1,39	1,65 ±1,43	NS
<b>T2</b>	2,31 ±1,55	2,05 ±1,39	NS
<b>T3</b>	2,28 ±1,12	1,82 ±1,32	0,002

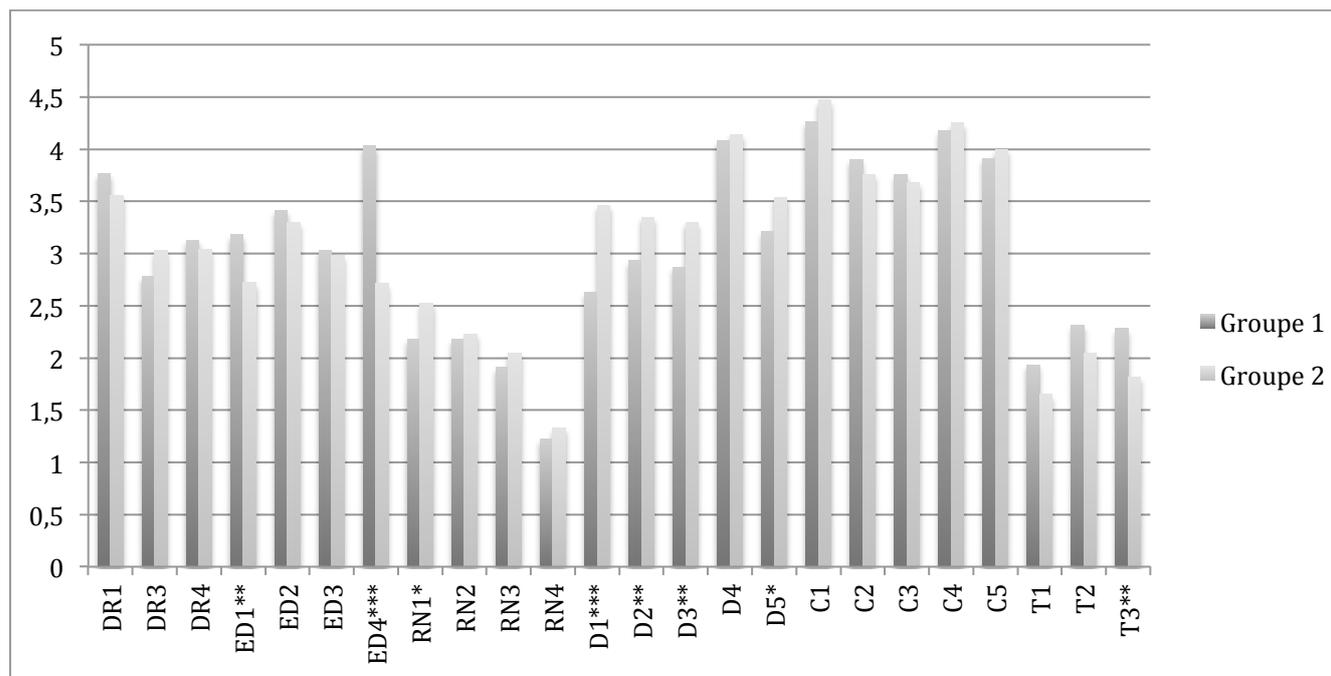
*Tableau 13. Résultats aux facettes du caractère.*

Les différences entre les 2 groupes sont donc significatives en ce qui concerne les facettes suivantes :

- RN1 : Besoin de changement.
- ED1 : inquiétude.
- ED4 : fatigabilité.
- D1 : sens des responsabilités.
- D2 : volonté d'aboutir.
- D3 : ressources individuelles.
- D5 : habitudes bénéfiques.
- T3 : croyance universelle.

Les moyennes obtenues dans les groupes 1 et 2 aux facettes du TCI-125 sont présentées dans le graphique ci-dessous.

*Figure 11. Graphique des moyennes obtenues aux facettes du TCI.*



A remarquer donc que la facette RN1 besoin de changement est significativement moins importante chez les patientes, malgré le fait que pour la dimension Recherche de Nouveauté l'hypothèse  $H_0$  n'ait pas été écartée.

En ce qui concerne la dimension évitement du danger, on ne retrouve de différence significative entre les deux groupes que pour les facettes ED1 (inquiétude) et ED4 (fatigabilité). Les facettes ED2 (peur de l'inconnu) et ED3 (timidité) ne sont pas significativement augmentées chez les patientes fibromyalgiques.

Le caractère des patientes semble différer de celui du groupe témoin en ce qui concerne 4 des 5 facettes de la dimension Détermination, à savoir D1 (sens des responsabilités), D2 (volonté d'aboutir), D3 (ressources individuelles) et D5 (habitudes bénéfiques). La facette D4 (acceptation de soi) n'est pas concernée. Seule la facette T3 (croyance universelle) est différente entre fibromyalgiques et témoins dans la dimension Transcendance, les moyennes aux facettes T1 (sens spirituel) et T2 (détachement de soi) ne sont pas différentes.

Cependant, lorsqu'on regarde uniquement les moyennes des scores bruts obtenus aux 25 facettes par le groupe 1, et si on considère que la norme se situe entre le 34<sup>ème</sup> et le 66<sup>ème</sup> percentile inclus du score brut maximal de chacune des facettes (soit 5) (141), le groupe 1 présente les scores suivants:

- la facette RN4 (anticonformisme) est significativement atténuée.
- les facettes ED2 (peur de l'inconnu) et ED4 (fatigabilité) sont élevées.
- la facette DR1 (sentimentalité) est élevée.
- la facette D4 (acceptation de soi) est augmentée.

- l'ensemble des facettes de la Coopération sont élevées, à savoir C1 (tolérance sociale), C2 (empathie), C3 (solidarité), C4 (indulgence) et C5 (probité).

Le reste des moyennes obtenues aux facettes sont comprises dans l'intervalle normatif.

## **2.3. Etude HAD et TAS-20**

La deuxième étude présentée concerne les dimensions anxiété, dépression et alexithymie.

### **2.3.1. Objectifs de l'étude**

Cette étude a trois objectifs principaux. Il s'agit de vérifier une éventuelle différence significative entre les dimensions anxiété, dépression et alexithymie entre les patientes atteintes de fibromyalgie en comparaison d'une population féminine témoin issue de la population générale.

### **2.3.2. Méthode**

#### **2.3.2.1. Population de l'étude**

La population étudiée est celle de patientes fibromyalgiques.

Les critères d'inclusion à cette population sont les suivants :

- âge compris entre 25 et 60 ans
- sexe féminin

- diagnostic de fibromyalgie posé ou confirmé par un médecin rhumatologue selon les critères en vigueur au moment où celui-ci a été fait.

Les critères d'exclusion se résumaient à des troubles cognitifs ou des difficultés de la compréhension orale ou écrite empêchant la réponse correcte aux tests. En revanche, aucun critère d'exclusion lié à une éventuelle pathologie psychiatrique passée ou en cours n'a été retenu. Ainsi, toute patiente répondant à ces critères d'éligibilité et acceptant de répondre aux 2 questionnaires proposés, l'échelle HAD Hospital Anxiety and Depression pour l'anxiété et la dépression et l'échelle d'alexithymie TAS-20, pouvait faire partie de la population étudiée. Les échelles sont des auto-questionnaires, les patientes pouvaient donc les compléter à partir du moment où elles leur étaient proposées par les soignants, en dehors de temps formalisés. Ces questionnaires étaient proposés par les soignants (personnel médical et paramédical) aux patientes répondant aux critères d'inclusion sur trois sites : le service de rhumatologie du CHU de Limoges, le service de rhumatologie du Centre Hospitalier de Guéret et le Centre Hospitalier Esquirol, du 01/01/2012 au 31/10/2013. Ces patientes constituent le groupe 1, et est représenté de 56 personnes.

Le groupe 2 est le groupe témoin. Il est constitué par une population de soignantes médicales, paramédicales ou agents d'entretien de sexe féminin âgées de 25 à 60 ans, travaillant au Centre Hospitalier Esquirol de Limoges. 29 personnes ont ainsi accepté de répondre aux questionnaires. Les deux groupes ont été appariés en âge. Ainsi, les réponses fournies par les soignants âgées de moins de 25 ans n'ont pas été retenues car l'âge ne correspondait pas à l'âge des patientes atteintes de fibromyalgie questionnées.

### 2.3.2.2. Outils de mesure

#### **Evaluation de l'anxiété et de la dépression**

L'échelle HAD *Hospital Anxiety and Depression* a été utilisée pour la mesure des deux paramètres anxiété et dépression.

Il s'agit d'un auto-questionnaire, construit et validé initialement en anglais par Zigmond et Snaith en 1983 (142). L'outil a été validé en français en 1983 par Lépine et al. (143)(144) et en 1989 par Ravazi et ses collaborateurs (145). Le patient remplit le questionnaire après avoir lu les consignes explicatives. L'échelle est divisée en 2 sous-échelles, la première consacrée à l'anxiété HAD-A et la seconde à la dépression HAD-D. Chaque sous-échelle comporte 7 items, auxquels le patient est prié de répondre selon ce qu'il a ressenti au cours de la semaine qui vient de s'écouler. Il doit choisir une réponse parmi quatre. Ainsi, chaque item peut être coté de 0 à 3 points. Un sous-total anxiété et un sous-total dépression peuvent ainsi être constitués. Un score inférieur ou égal à 7 points permet d'éliminer une symptomatologie anxieuse ou dépressive. Un score compris entre 8 et 10 points évoque un état anxieux ou dépressif douteux. Un score strictement supérieur à 10 points évoque un état anxieux ou dépressif certain.

#### **Evaluation de l'alexithymie**

Le TAS-20 est un questionnaire d'auto-évaluation à 26 items cotés sur une échelle allant de 1 (désaccord complet) à 5 (accord complet). Les items se divisent entre les 4 composantes : 1- la capacité à décrire ses sentiments et à pouvoir les distinguer de ses sensations corporelles, 2- la capacité à communiquer ses sentiments à autrui, 3- rêverie diurne, 4- pensées tournées

vers l'extérieur plutôt que vers les sensations intérieures. Le score total est obtenu par la somme de tous les items. Un score total supérieur ou égal à 74 permet d'affirmer l'alexithymie, alors qu'un score total inférieur ou égal à 62 permet l'affirmation d'une absence d'alexithymie.

Cette échelle a été construite et validée en 1985 par Taylor et al. (146). La validation française date de 1993 et est due à l'équipe de Loas (147).

### **2.3.2.3. Analyse statistique**

Les données ont été dans un premier temps anonymisées, puis ont été intégrées dans un tableur Excel par l'Assistante de Recherche Clinique du Centre Mémoire de Ressources et de Recherche du Limousin, du Centre Hospitalier Esquirol. C'est dans ce même service qu'a eu lieu l'exploitation et l'étude des données obtenues.

Les analyses statistiques ont été réalisées au moyen du logiciel SPSS® V 20.0.0 (IBM Corporate). Le degré de significativité retenu pour l'ensemble des analyses était fixé à 0,05. Les données manquantes constituant un des critères d'exclusion (questionnaires non retournés ou incomplets), les sujets concernés ont été exclus de l'analyse statistique.

Les variables quantitatives (scores à HAD-A, HAD-D et à la TAS-20) pour les deux groupes ont été décrites selon la moyenne  $\pm$  écart-type. La comparaison des scores moyens aux différentes dimensions et facettes du TCI a été réalisée grâce au test t de Student.

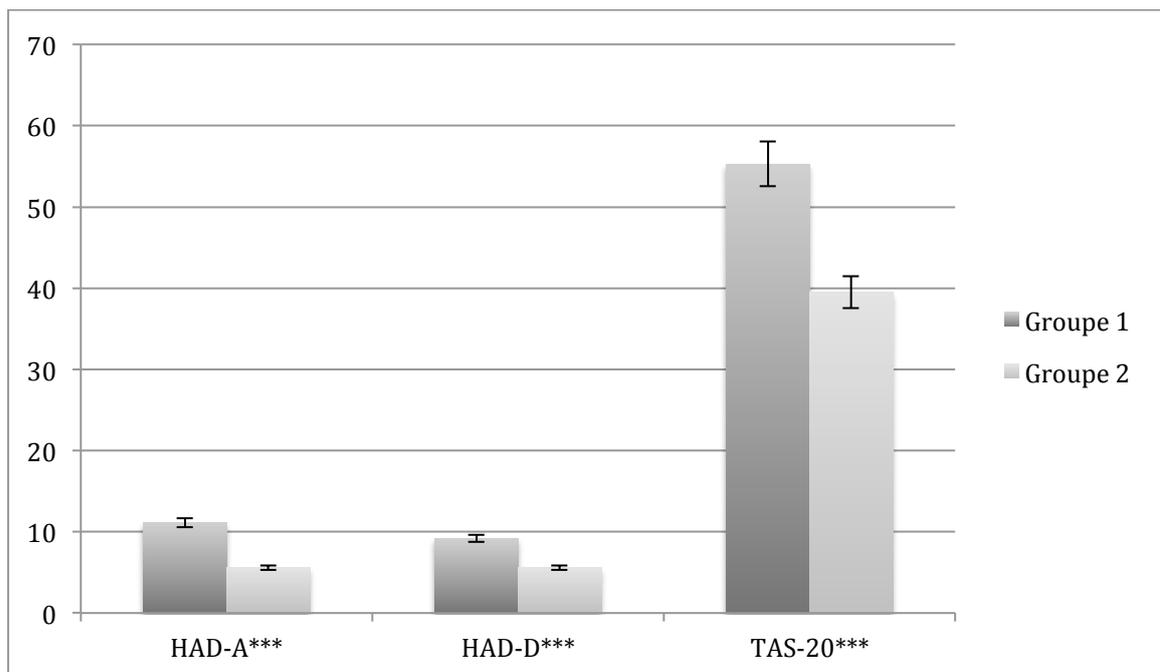
### 2.3.3. Résultats

L'âge moyen du groupe 1 est de  $48 \pm 7$  ans, celui du groupe 2 est de  $46 \pm 7$  ans. La différence d'âge n'est pas significative entre les 2 groupes à l'analyse des variances. Les scores obtenues aux sous échelles anxiété et dépression de l'HAD et à l'échelle TAS20 sont représentés dans le tableau 6 ci-dessous.

	Groupe 1	Groupe 2	p
<b>HAD-A</b>	11,11 $\pm$ 3,95	5,59 $\pm$ 2,26	0,000
<b>HAD-D</b>	9,20 $\pm$ 4,34	2,83 $\pm$ 1,97	0,000
<b>TAS-20</b>	55,29 $\pm$ 11,96	39,52 $\pm$ 10,02	0,000

*Tableau 14. Résultats aux échelles HAD et TAS-20.*

Ces résultats sont représentés sous forme de graphique.



*Figure 12. Graphique des résultats aux échelles HAD et TAS-20.*

Lorsqu'on compare donc les 2 groupes, on note une différence significative en ce qui concerne les traits anxio-dépressifs qui sont plus importants dans la population des patientes fibromyalgiques, mais aussi en ce qui concerne l'alexithymie qui semble plus fréquente dans cette même population. Cependant, lorsqu'on analyse ces résultats en fonction des seuils validés pour chaque échelle, les scores obtenus aux sous-échelles anxiété et dépression par le groupe 1 à l'HAD sont en faveur d'un état anxieux et d'un état dépressif certains. Les scores aux mêmes sous-échelles obtenus par la population témoin permettent d'éliminer des états anxieux ou dépressifs chez ces personnes.

Les scores obtenus par les 2 groupes à l'échelle TAS-20 permettent d'éliminer la présence, chez ces deux populations, d'une alexithymie pathologique.

Ainsi, l'ensemble de ces résultats permettent de conclure que: la population de personnes atteintes de fibromyalgie présentent un état anxieux et un état dépressif certain au moment de la passation des échelles, qui est significativement plus élevé que la population féminine témoin. Cependant, et même si le score obtenu par les patientes fibromyalgiques à la TAS-20 est significativement plus élevé que le groupe 2, il n'est pas en faveur d'une alexithymie cliniquement diagnosticable.

## **3. Troisième partie : Discussion**

### **3.1. Etude TCI-125 et fibromyalgie**

Nous avons souhaité réaliser une étude comparative entre une population de patientes atteintes de fibromyalgie et une population féminine standard. L'outil utilisé pour cette comparaison, le TCI-125, se prêtait bien à cette comparaison puisqu'il s'agit d'une échelle de mesure dimensionnelle de la personnalité.

Le TCI-125 n'est donc pas simplement un outil pour détecter un état pathologique (148), soit un trouble caractérisé de la personnalité, mais un outil pour l'évaluation des aspects normaux et pathologiques du tempérament et du caractère (141). Il nous permettait donc de mettre en évidence des variations de ces 2 dimensions même en l'absence d'un état pathologique détecté.

Les résultats sont à interpréter à 2 niveaux. Le premier est celui de la comparaison entre les 2 groupes. En effet, les patientes atteintes de fibromyalgie présentent, comme nous l'avons vu dans le paragraphe des résultats, deux dimensions du tempérament et deux dimensions du caractère significativement différentes de celles du groupe contrôle, soit quatre dimensions sur le total des sept étudiées. L'évitement du danger est plus important, de même que les dimensions de persistance et de transcendance. La dimension détermination, qui reflète la maturité individuelle, autrement dit l'autonomie, est atténuée par rapport à celle des sujets témoins. Or, lorsqu'on compare les scores obtenus par la population de patientes fibromyalgiques aux normes validées du TCI-125, seule la dimension évitement du danger est véritablement altérée. On pourrait donc en tirer les conclusions suivantes : la population de patients fibromyalgiques étudiée présente une dimension évitement du danger pathologiquement élevée, ce qui

peut être corrélé à un fonctionnement anxieux reflet d'une hyposérotinergie (149) et à un risque accru de développer un trouble de l'humeur unipolaire de type dépressif (150) avec risque de résistance au traitement (151). Ceci expliquerait les liens avec les pathologies du registre anxio-dépressif dont nous avons discuté en première partie. Cet état dépressif pourrait même représenter un biais de réponse aux items du TCI-125, orientant les réponses vers un ED élevé, mais le lien de causalité entre dépression et ED n'est pas si clair, et un ED élevé représenterait plus un état de vulnérabilité à l'émergence d'un état dépressif que le contraire (152).

En revanche, cette même population est significativement plus perfectionniste/persévérante et plus mature spirituellement (transcendance) que la population témoin, mais moins autonome sur un plan personnel, et ce même si ces altérations des dimensions n'atteignent pas le seuil de la pathologie. L'hyposérotinergie pourrait aussi expliquer les résultats obtenus pour la détermination même si les scores obtenus sont dans la norme (150).

Néanmoins, et malgré ces observations, l'ensemble de ces résultats est clairement en défaveur d'un trouble de la personnalité dans le groupe 1, puisque les dimensions détermination et coopération ne sont pas altérées par rapport aux seuils de la population générale, et les résultats obtenus ne seraient donc que des « variations de la norme ».

Mais lorsqu'on s'intéresse de plus près aux facettes de chaque dimension, les résultats sont légèrement différents. Les patientes du groupe 1 semblent significativement, et par rapport à celles du groupe témoin (141) :

- plus inquiètes et pessimistes (dimension ED1)

- plus fatigables (dimension ED4)
- moins enclines au changement, moins curieuses et exploratrices (dimension RN1)
- plus influençables et moins responsables de leurs actions (dimension D1)
- avec une volonté d'aboutir moindre, moins enclines à atteindre un objectif fixé à long terme (dimension D2)
- moins pourvues de ressources individuelles (dimension D3)
- ayant développé moins d'habitudes bénéfiques pour des objectifs à long terme (dimension D5)
- avec une croyance universelle/ empathie plus développée (dimension T3)

Or, lorsqu'on interprète les moyennes des scores bruts obtenues par le groupe 1 aux différentes facettes, la lecture est tout à fait différente, puisque des facettes altérées dans l'étude comparative, nous ne retrouvons que ED4 (fatigabilité). Les autres facettes sont incluses dans l'intervalle normatif. Cependant d'autres facettes semblent altérées, et d'autres informations se dégagent donc sur le groupe 1 étudié :

- l'anticonformisme (RN4) est atténué ce qui indique une tendance à être organisé, méthodique et ordonné
- la dimension évitement du danger est atteinte avec à la fois une peur de l'inconnu/ intolérance à l'incertitude augmentées (facette ED2) et une fatigabilité/ asthénie/ vulnérabilité au stress accrues (ED4)

- une sentimentalité, une tendance à la sympathie et à l'émotivité accrues (DR1)
- une acceptation de soi/ confiance en soi augmentées (D4)
- une dimension de coopération élevée dans toutes ses facettes : tolérance sociale/ tendance à l'amicalité, empathie, solidarité/entraide, indulgence/ compassion/ bienveillance et probité/ honnêteté/ authenticité (C1 à C5)

Ces résultats sont donc différents des préalables études disponibles dans la littérature et énumérées dans la première partie de cet ouvrage. Il s'agit de la première étude dimensionnelle de la personnalité dans une population de patientes fibromyalgiques avec le TCI-125. Une étude a été réalisée en 2012 par Gencay-Can et al, utilisant le TCI-246 qui retrouvait une élévation significative des dimensions ED et T, et une baisse significative de la dimensions D par rapport aux sujets témoins (153). Ces résultats sont semblables à ceux de notre étude comparative, sauf en ce qui concerne la dimension P qui est significativement élevée dans notre groupe 1.

Des approches catégorielles ont également été faites, qui retrouvaient pour la plupart, comme discuté dans la 1<sup>ère</sup> partie, des corrélations entre fibromyalgie et cluster C, avec une prévalence significative de la personnalité obsessionnelle et obsessionnelle- compulsive. Or celle-ci se distingue par un évitement du danger élevé, une recherche de nouveauté basse et une dépendance à la récompense basse. Dans notre étude, seule la dimension évitement du danger est anormalement élevée, qu'on la compare au groupe témoin ou aux scores

normatifs. Les dimensions détermination et coopération ne sont pas altérées, ce qui exclut un trouble de la personnalité, même si la dimension détermination des patientes est atténuée en comparaison avec le groupe 2, mais non pathologique. En ce qui concerne la dimension coopération, l'ensemble de ses facettes révèle une tendance du groupe 1 à présenter des scores hauts par rapport aux scores normatifs, donc une coopération et une maturité sociale élevée.

L'étude faite par Martailé et al. (34) en 2011 retrouvait une augmentation des dimensions névrosisme et agréabilité dans la population des patientes fibromyalgiques ayant répondu à l'échelle NEO-FFI. Or il a été démontré une corrélation positive entre la dimension ED du TCI et celle du Neuroticisme, de même entre Coopération et Agréabilité (154). Ces résultats sont comparables donc à ceux que nous avons trouvés : augmentation de la dimension Evitement du danger et de certaines de ces facettes, augmentation de la dimension transcendance et de sa facette croyance universelle, augmentation des scores aux facettes de la coopération.

A la lumière de ces résultats, nous ne pouvons donc certainement pas conclure à une pathologie. Certes l'effectif de nos groupes, et en particulier celui des patientes, est limité, ce qui peut induire un risque de deuxième espèce, à savoir l'absence de rejet de l'hypothèse statistique nulle en ce qui concernerait une éventuelle altération de la dimension coopération. Mais il faut se rappeler que si on compare facette par facette aux scores normatifs, non seulement celles de la Coopération ne sont pas diminuées, mais elles sont même augmentées. Donc la probabilité qu'il y ait au contraire une atténuation de cette dimension nous semble assez peu possible. Et quelque soit l'angle d'observation, les profils des patientes interrogées n'est certainement pas celui des personnalités du Cluster

B, en particulier pas celui des personnalités histrioniques qui présentent classiquement, un tempérament dominé par l'élévation des dimensions RN, DR et P, et un ED faible, sans parler de celles du caractère.

### **3.2. Etude HAD et TAS-20**

Les résultats obtenus dans cette étude sont semblables à ceux présents dans la littérature. Les personnes du groupe 1 présentent un état anxieux et un état dépressifs certains aux sous-échelles respectives de mesure de l'anxiété et de la dépression de l'échelle HAD, ce qui est en conformité avec la prévalence de l'augmentation de la dimension évitement du danger au TCI-125. En comparaison avec le groupe 2, les résultats sont statistiquement significatifs.

Il a été démontré que l'échelle HAD, autant en ce qui concerne la sous-échelle anxiété que celle s'intéressant à la dépression, était un outil adapté à l'évaluation des états thymiques et anxieux dans la fibromyalgie (155). Nos résultats concordent à ceux de Vallejo et al. Néanmoins cet état anxio-dépressif ne peut aboutir à un diagnostic, car les patientes du groupe 1 n'ont pas été vues en entretien médical spécifique à la recherche d'un trouble thymique ou anxieux ; de même nous n'avons pas récolté d'éventuelles données concernant un suivi psychiatrique ou l'observance d'un traitement antidépresseur et si oui, lequel. De ce fait, nous ne pouvons conclure à une l'existence de la dépression en tant que trouble. Ces résultats doivent cependant nous sensibiliser quant à la recherche systématique d'un trouble anxieux ou dépressif existant ou infra-clinique pour nos patients atteints de fibromyalgie.

En ce qui concerne les résultats obtenus à l'échelle TAS-20, ceux-ci sont comme nous l'avons déjà vu, en défaveur d'une alexithymie franche chez nos patientes fibromyalgiques, ce qui concorde avec les principaux résultats retrouvés dans la littérature et dont nous avons discuté dans la première partie. En revanche, le score obtenu par ces dernières à cette échelle est significativement plus élevé que dans la population témoin, ce qui nous laisse suspecter une tendance infra-clinique à l'alexithymie et à l'internalisation des émotions.

Les données de la littérature sont elles-mêmes assez hétérogènes en ce qui concerne la prévalence de l'alexithymie chez les patientes fibromyalgiques. Certaines études, notamment celle de Pedrosa Gil et al. retrouvent une alexithymie clinique franche prévalente dans la population étudiée, ce qui n'est pas le cas dans la notre. Une étude dimensionnelle se basant sur l'outil TAS-20 retrouvait une altération seule de la dimension relative à l'interprétation de ses propres états émotionnels.

Or, dans notre étude, le score total à l'échelle TAS-20 a été considéré et étudié dans sa globalité, et nous n'avons pas examiné les sous-scores obtenus à chacune des 3 dimension « difficulté à interpréter ses propres états émotionnels », « difficulté à décrire ses états émotionnels à autrui » et la « pensée opératoire » de la TAS-20, car la validité de l'approche dimensionnelle de cette échelle est controversée (156) (157). Néanmoins, le score obtenu à l'échelle TAS-20, même si en dessous du seuil pathologique, serait proportionnel à l'existence de l'état d'alexithymie (158). Nos patientes sont donc plus anxieuses, ont une tendance accrue à la dépressivité, mais n'auraient pas de difficulté pathologique ni à identifier leurs émotions ni à les exprimer. L'hypothèse

présentant les douleurs comme une réaction somatique, pourvue de sens psychologique, autrement dit une conversion, serait donc un raccourci bien superficiel voire peu probable.

Le reproche que l'on peut faire à cette deuxième étude, et notamment de la partie TAS-20, est certainement le biais lié à un effectif insuffisant et donc le risque de deuxième espèce. Néanmoins, il concorde avec les résultats des études recensées dans la littérature. Mais il serait donc intéressant de vérifier ces résultats dans une étude plus vaste consacrée à l'approche dimensionnelle de la TAS-20.

Un autre biais existant peut être celui de la population témoin choisie, celle de soignantes travaillant dans un hôpital psychiatrique, de surcroît volontaires à répondre à une étude évaluant des données psychiatriques. En effet, il se pourrait que les réponses des soignantes soient influencées, que ce soit dans les réponses aux questions concernant les états anxieux, dépressifs ou alexithymiques, par leurs connaissances du normal et du pathologique, ce qui n'aurait pas été le cas dans une population ne travaillant pas particulièrement dans le milieu psychiatrique. Ainsi, il aurait peut être été plus judicieux de prendre une population témoin autre.

Aussi, la question de la population témoin se pose pour les deux études réalisées. Il aurait été intéressant d'avoir éventuellement un troisième groupe de comparaison, constitué de patients rhumatologiques présentant des douleurs chroniques comme par exemple ceux présentant des lombalgies chroniques. Cette idée de comparaison des patients fibromyalgiques à d'autres patients atteints de douleurs au long cours est assez présente dans la littérature, car elle

cherche à s'affranchir du biais de la souffrance chronique qu'on pourrait attribuer aux différences entre patients fibromyalgiques et témoins sains.

## 4. Conclusion

Au terme de cet ouvrage, et à la lumière de nos résultats, nous estimons avoir réussi à répondre à notre problématique.

Nous n'avons certes pas pu conclure à un profil psychologique « type » de nos patientes, ni fourni des précisions sur l'intrication entre fibromyalgie et souffrance psychologique. Au mieux, nous avons pu démontrer une certaine vulnérabilité constitutionnelle, qui est celle de la personnalité de nos patientes, aux évènements stressants et au développement de symptômes du registre anxio-dépressif. Mais nous avons aussi conclu au fait que les capacités d'adaptation à soi, à la société et à l'environnement de vie en général, n'étaient malgré tout pas atteintes ou en tout cas pas dans le sens pathologique du terme.

Les deux études présentées par cette thèse ne couvraient, certes, pas la même population. Il serait dorénavant intéressant à partir de ces deux études, de s'intéresser à une population unique de patientes, par rapport à une population unique de comparaison. Il serait aussi intéressant d'approfondir la notion d'alexithymie selon une approche dimensionnelle, en considérant l'outil de mesure choisi selon les éventuelles sous-échelles dont nous avons déjà discuté. Nous pouvons donc apporter des améliorations et des perspectives à nos études.

La principale conclusion que nous pouvons tirer de notre travail, est l'absence totale d'indices en faveur de personnalités histrioniques chez nos patientes. Nos observations sur l'alexithymie nous confortent aussi dans ce qui se réfère à de possibles symptômes conversifs, qui ne trouveraient ni leur place ni leur sens dans le cas de nos patientes.

Enfin, la principale nécessité est celle d'en partager les conclusions avec les principaux intervenants médicaux et paramédicaux dans la fibromyalgie, afin que les idées reçues dont souffrent parfois nos patients n'aient plus lieu d'être.

## 5. Références bibliographiques

1. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. "The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity." *Arthritis Care & Research* 62, no. 5 (May 2010): 600–610.
2. Bannwarth B, Blotman F, Roué-Le Lay K, Caubère J-P, André E, and Taïeb C. "Étude de La Prévalence de La Fibromyalgie Dans La Population Française." *Revue Du Rhumatisme* 76, no. 3 (March 2009): 274–278.
3. Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, Deyo RA, Felson DT, Giannini EH, et al. "Estimates of the Prevalence of Arthritis and Selected Musculoskeletal Disorders in the United States." *Arthritis & Rheumatism* 41, no. 5 (1998): 778–799.
4. Bendtsen L, Nørregaard J, Jensen R, and Olesen J. "Evidence of Qualitatively Altered Nociception in Patients with Fibromyalgia." *Arthritis and Rheumatism* 40, no. 1 (January 1997): 98–102.
5. Pillemer SR, Bradley LA, Crofford LJ, Moldofsky H, and Chrousos GP. "The Neuroscience and Endocrinology of Fibromyalgia." *Arthritis and Rheumatism* 40, no. 11 (November 1997): 1928–1939.
6. Kosek E, Ekholm J, and Hansson P. "Sensory Dysfunction in Fibromyalgia Patients with Implications for Pathogenic Mechanisms." *Pain* 68, no. 2–3 (December 1996): 375–383.
7. Desmeules J A, Cedraschi C, Rapiti E, Baumgartner E, Finckh A, Cohen P, et al. "Neurophysiologic Evidence for a Central Sensitization in Patients with Fibromyalgia." *Arthritis and Rheumatism* 48, no. 5 (May 2003): 1420–1429.
8. Mountz JM, Bradley LA, Modell JG, Alexander RW, Triana-Alexander M, Aaron LA, et al. "Fibromyalgia in Women. Abnormalities of Regional Cerebral Blood Flow in the Thalamus and the Caudate Nucleus Are Associated with Low Pain Threshold Levels." *Arthritis and Rheumatism* 38, no. 7 (July 1995): 926–938.
9. Staud R, Vierck CJ, Cannon RL, Mauderli AP, and Price DD. "Abnormal Sensitization and Temporal Summation of Second Pain (wind-up) in Patients with Fibromyalgia Syndrome." *Pain* 91, no. 1–2 (March 2001): 165–175.
10. Vierck CJ, Jr. "Mechanisms Underlying Development of Spatially Distributed Chronic Pain (fibromyalgia)." *Pain* 124, no. 3 (October 2006): 242–263.
11. Yunus MB. "Fibromyalgia and Overlapping Disorders: The Unifying Concept of Central Sensitivity Syndromes." *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 36, no. 6 (June 2007): 339–356.
12. Cloninger CR, Svrakic DM, and Przybeck TR. "A Psychobiological Model of Temperament and Character." *Archives of General Psychiatry* 50, no. 12 (December 1993): 975–990.
13. Goldberg LR. "An Alternative 'Description of Personality': The Big-Five Factor Structure." *Journal of Personality and Social Psychology* 59, no. 6 (December 1990): 1216–1229.

14. Costa PT Jr, and McCrae RR. "Domains and Facets: Hierarchical Personality Assessment Using the Revised NEO Personality Inventory." *Journal of Personality Assessment* 64, no. 1 (February 1995): 21–50.
15. McCrae RR. "The Five-Factor Model and Its Assessment in Clinical Settings." *Journal of Personality Assessment* 57, no. 3 (December 1991): 399–314.
16. Svrakic DM, Whitehead C, Przybeck TR, and Cloninger CR. "Differential Diagnosis of Personality Disorders by the Seven-Factor Model of Temperament and Character." *Archives of General Psychiatry* 50, no. 12 (December 1993): 991–999.
17. Cloninger CR. "Temperament and Personality." *Current Opinion in Neurobiology* 4, no. 2 (April 1994): 266–273.
18. Gerra G, Zaimovic A, Timpano M, Zambelli U, Delsignore R, and Brambilla F. "Neuroendocrine Correlates of Temperamental Traits in Humans." *Psychoneuroendocrinology* 25, no. 5 (July 2000): 479–496.
19. Sugiura M, Kawashima R, Nakagawa M, Okada K, Sato T, Goto R, et al. "Correlation between Human Personality and Neural Activity in Cerebral Cortex." *NeuroImage* 11, no. 5 Pt 1 (May 2000): 541–546.
20. Gusnard DA, Ollinger JM, Shulman GL, Cloninger CR, Price JL, Van Essen DC, et al. "Persistence and Brain Circuitry." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 100, no. 6 (March 18, 2003): 3479–3484.
21. Nelson EC, Cloninger CR, Przybeck TR, and Csernansky JG. "Platelet Serotonergic Markers and Tridimensional Personality Questionnaire Measures in a Clinical Sample." *Biological Psychiatry* 40, no. 4 (August 15, 1996): 271–278.
22. Ebstein RP, Segman R, Benjamin J, Osher Y, Nemanov L, and Belmaker RH. "5-HT<sub>2C</sub> (HTR<sub>2C</sub>) Serotonin Receptor Gene Polymorphism Associated with the Human Personality Trait of Reward Dependence: Interaction with Dopamine D<sub>4</sub> Receptor (D<sub>4</sub>DR) and Dopamine D<sub>3</sub> Receptor (D<sub>3</sub>DR) Polymorphisms." *American Journal of Medical Genetics* 74, no. 1 (February 21, 1997): 65–72.
23. Lee B-C, Yang J-W, Lee S-H, Kim S-H, Joe S-H, Jung I-K, et al. "An Interaction between the Norepinephrine Transporter and Monoamine Oxidase A Polymorphisms, and Novelty-Seeking Personality Traits in Korean Females." *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 32, no. 1 (January 1, 2008): 238–242.
24. Ham B-J, Choi M-J, Lee H-J, Kang R-H, and Lee M-S. "Reward Dependence Is Related to Norepinephrine Transporter T-182C Gene Polymorphism in a Korean Population." *Psychiatric Genetics* 15, no. 2 (June 2005): 145–147.
25. Hansenne M. *Psychologie de la personnalité*. Bruxelles: De Boeck & Larcier, 2013.
26. Cloninger CR, and Svrakic DM. "Integrative Psychobiological Approach to Psychiatric Assessment and Treatment." *Psychiatry* 60, no. 2 (1997): 120–141.
27. Bayon C, Hill K, Svrakic DM, Przybeck TM, and Cloninger CR. "Dimensional Assessment of Personality in an out-Patient Sample: Relations of the Systems of Millon and Cloninger." *Journal of Psychiatric Research* 30, no. 5 (October 1996): 341–352.

28. Cloninger CR. "A Practical Way to Diagnosis Personality Disorder: A Proposal." *Journal of Personality Disorders* 14, no. 2 (2000): 99–108.
29. Chakroun-Vinciguerra N, Faytout M, Pélissolo A, and Swendsen J. "Validation Française de La Version Courte de l'Inventaire Du Tempérament et Du Caractère (TCI-125)." *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive* 15, no. 1 (March 2005): 27–33.
30. Van Houdenhove B, Kempke S, and Luyten P. "Psychiatric Aspects of Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia." *Current Psychiatry Reports* 12, no. 3 (June 2010): 208–214.
31. Rose S, Cottencin O, Chouraki V, Wattier J-M, Houvenagel E, Vallet B, et al. "Importance Des Troubles de La Personnalité et Des Comorbidités Psychiatriques Chez 30 Patients Atteints de Fibromyalgie." *La Presse Médicale* 38, no. 5 (May 2009): 695–700.
32. Uguz F, Çiçek E, Salli A, Karahan AY, Albayrak I, Kaya N, et al. "Axis I and Axis II Psychiatric Disorders in Patients with Fibromyalgia." *General Hospital Psychiatry* 32, no. 1 (February 2010): 105–107.
33. Thieme K, Turk DC, and Flor F. "Comorbid Depression and Anxiety in Fibromyalgia Syndrome: Relationship to Somatic and Psychosocial Variables." *Psychosomatic Medicine* 66, no. 6 (November 1, 2004): 837–844.
34. Martailé V. "Étude comparée de la personnalité au cours de la fibromyalgie et d'autres maladies rhumatologiques: l'étude PERFect." Thèse d'exercice, Université François Rabelais (Tours). UFR de médecine, 2011.
35. Wolfe F, Cathey MA, Kleinheksel SM, Amos SP, Hoffman RG, Young DY, et al. "Psychological Status in Primary Fibrositis and Fibrositis Associated with Rheumatoid Arthritis." *The Journal of Rheumatology* 11, no. 4 (August 1984): 500–506.
36. Henry F. "Les Femmes Souffrant de Fibromyalgie Sont-Elles Perfectionnistes ?" *Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement* 14, no. 1 (February 2013): 49–50.
37. Lesch KP, Bengel D, Heils A, Sabol SZ, Greenberg BD, Petri S, et al. "Association of Anxiety-Related Traits with a Polymorphism in the Serotonin Transporter Gene Regulatory Region." *Science (New York, N.Y.)* 274, no. 5292 (November 29, 1996): 1527–31.
38. Fietta P, Fietta P, and Manganelli P. "Fibromyalgia and Psychiatric Disorders." *Acta Bio-medica: Atenei Parmensis* 78, no. 2 (August 2007): 88–95.
39. Kato K, Sullivan PF, Evengård B, and Pedersen NL. "Importance of Genetic Influences on Chronic Widespread Pain." *Arthritis & Rheumatism* 54, no. 5 (2006): 1682–1686.
40. Peñacoba Puente C, Velasco Furlong L, Ecija Gallardo C, Cigarán Méndez M, and McKenney K. "Anxiety, Depression and Alexithymia in Fibromyalgia: Are There Any Differences According to Age?" *Journal of Women & Aging* 25, no. 4 (2013): 305–320.
41. Comeche Moreno MI, Ortega Pardo J, de la Fe Rodríguez Muñoz M, Isabel Díaz M, and Vallejo Pareja MA. "[Structure and adequacy of the Beck Depression Inventory in patients with fibromyalgia]." *Psicothema* 24, no. 4 (November 2012): 668–673.
42. Ahles TA, Khan SA, Yunus MB, Spiegel DA, and Masi AT. "Psychiatric Status of Patients with Primary Fibromyalgia, Patients with Rheumatoid Arthritis,

- and Subjects Without Pain: a Blind Comparison of DSM-III Diagnoses." *The American Journal of Psychiatry* 148, no. 12 (December 1991): 1721–1726.
43. Ahles TA, Yunus MB, and Masi AT. "Is Chronic Pain a Variant of Depressive Disease? The Case of Primary Fibromyalgia Syndrome." *Pain* 29, no. 1 (April 1987): 105–111.
  44. Hudson JI, Hudson MS, Pliner LF, Goldenberg DL, and Pope HG Jr. "Fibromyalgia and Major Affective Disorder: a Controlled Phenomenology and Family History Study." *The American Journal of Psychiatry* 142, no. 4 (April 1985): 441–446.
  45. Hudson JI, and Pope HG Jr. "The Relationship Between Fibromyalgia and Major Depressive Disorder." *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 22, no. 2 (May 1996): 285–303.
  46. Berger A, Dukes E, Martin S, Edelsberg J, and Oster G. "Characteristics and Healthcare Costs of Patients with Fibromyalgia Syndrome." *International Journal of Clinical Practice* 61, no. 9 (September 2007): 1498–1508.
  47. Branco J, Atalaia A, and Paiva T. "Sleep Cycles and Alpha-delta Sleep in Fibromyalgia Syndrome." *The Journal of Rheumatology* 21, no. 6 (June 1994): 1113–1117.
  48. Harding SM. "Sleep in Fibromyalgia Patients: Subjective and Objective Findings." *The American Journal of the Medical Sciences* 315, no. 6 (June 1998): 367–376.
  49. Houvenagel E. "Physiopathologie de La Douleur de La Fibromyalgie." *Revue Du Rhumatisme* 70, no. 4 (April 2003): 314–320.
  50. Ferentinos P, Kontaxakis V, Havaki-Kontaxaki B, Paparrigopoulos T, Dikeos D, Ktonas P, et al. "Sleep Disturbances in Relation to Fatigue in Major Depression." *Journal of Psychosomatic Research* 66, no. 1 (January 2009): 37–42.
  51. Pillai V, Kalmbach DA, and Ciesla JA. "A Meta-analysis of Electroencephalographic Sleep in Depression: Evidence for Genetic Biomarkers." *Biological Psychiatry* 70, no. 10 (November 15, 2011): 912–919.
  52. Yunus MB. "Central Sensitivity Syndromes: a New Paradigm and Group Nosology for Fibromyalgia and Overlapping Conditions, and the Related Issue of Disease Versus Illness." *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 37, no. 6 (June 2008): 339–352.
  53. Abeles AM, Pillinger MH, Solitar BM, and Abeles M. "Narrative Review: The Pathophysiology of Fibromyalgia." *Annals of Internal Medicine* 146, no. 10 (May 15, 2007): 726–734.
  54. Giovengo SL, Russell IJ, and Larson AA. "Increased Concentrations of Nerve Growth Factor in Cerebrospinal Fluid of Patients with Fibromyalgia." *The Journal of Rheumatology* 26, no. 7 (July 1999): 1564–1569.
  55. Weigent DA, Bradley LA, Blalock JE, and Alarcón GS. "Current Concepts in the Pathophysiology of Abnormal Pain Perception in Fibromyalgia." *The American Journal of the Medical Sciences* 315, no. 6 (June 1998): 405–412.
  56. Wikner J, Hirsch U, Wetterberg L, and Røjdmark S. "Fibromyalgia--a Syndrome Associated with Decreased Nocturnal Melatonin Secretion." *Clinical Endocrinology* 49, no. 2 (August 1998): 179–183.
  57. Ablin JN, and Buskila D. "Fibromyalgia Syndrome--novel Therapeutic Targets." *Maturitas* 75, no. 4 (August 2013): 335–340.

58. Maes M, Libbrecht I, Van Hunsel F, Lin AH, De Clerck L, Stevens W, et al. "The Immune-inflammatory Pathophysiology of Fibromyalgia: Increased Serum Soluble Gp130, the Common Signal Transducer Protein of Various Neurotrophic Cytokines." *Psychoneuroendocrinology* 24, no. 4 (May 1999): 371–383.
59. Wallace DJ, Linker-Israeli M, Hallegua D, Silverman S, Silver D, and Weisman MH. "Cytokines Play an Aetiopathogenetic Role in Fibromyalgia: a Hypothesis and Pilot Study." *Rheumatology (Oxford, England)* 40, no. 7 (July 2001): 743–749.
60. Goodwin GM. "Neuropsychological and Neuroimaging Evidence for the Involvement of the Frontal Lobes in Depression." *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England)* 11, no. 2 (1997): 115–122.
61. Mayberg HS, Lozano AM, Voon V, McNeely HE, Seminowicz D, Hamani C, Jason M et al. "Deep Brain Stimulation for Treatment-resistant Depression." *Neuron* 45, no. 5 (March 3, 2005): 651–660.
62. Cagnie B, Coppieters I, Denecker S, Six J, Danneels L, and Meeus M. "Central Sensitization in Fibromyalgia? A Systematic Review on Structural and Functional Brain MRI." *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. Accessed January 26, 2014.
63. Cifre I, Sitges C, Fraiman D, Muñoz MA, Balenzuela P, González-Roldán A, et al. "Disrupted Functional Connectivity of the Pain Network in Fibromyalgia." *Psychosomatic Medicine* 74, no. 1 (January 1, 2012): 55–62.
64. Napadow V, LaCount L, Park K, As-Sanie S, Clauw DJ, and Harris RE. "Intrinsic Brain Connectivity in Fibromyalgia Is Associated with Chronic Pain Intensity." *Arthritis & Rheumatism* 62, no. 8 (2010): 2545–2555.
65. Glass JM, Williams DA, Fernandez-Sanchez M-L, Kairys A, Barjola P, Heitzeg MM, et al. "Executive Function in Chronic Pain Patients and Healthy Controls: Different Cortical Activation During Response Inhibition in Fibromyalgia." *The Journal of Pain* 12, no. 12 (December 2011): 1219–1229.
66. Crofford LJ. "Neuroendocrine Abnormalities in Fibromyalgia and Related Disorders." *The American Journal of the Medical Sciences* 315, no. 6 (June 1998): 359–366.
67. Crofford LJ, Engleberg NC, and Demitrack MA. "Neurohormonal Perturbations in Fibromyalgia." *Baillière's Clinical Rheumatology* 10, no. 2 (May 1996): 365–378.
68. McCain GA, and Tilbe KS. "Diurnal Hormone Variation in Fibromyalgia Syndrome: a Comparison with Rheumatoid Arthritis." *The Journal of Rheumatology. Supplement* 19 (November 1989): 154–157.
69. Ribeiro SC, Tandon R, Grunhaus L, and Greden JF. "The DST as a Predictor of Outcome in Depression: a Meta-analysis." *The American Journal of Psychiatry* 150, no. 11 (November 1993): 1618–1629.
70. Aguglia A, Salvi V, Maina G, Rossetto I, and Aguglia E. "Fibromyalgia Syndrome and Depressive Symptoms: Comorbidity and Clinical Correlates." *Journal of Affective Disorders* 128, no. 3 (February 2011): 262–266.
71. Hage MP, and Azar ST. "The Link Between Thyroid Function and Depression." *Journal of Thyroid Research* 2012 (2012): 590648.
72. Yunus MB. "The Role of Gender in Fibromyalgia Syndrome." *Current Rheumatology Reports* 3, no. 2 (April 2001): 128–134.

73. Russek L, Gardner S, Maguire K, Stevens C, Brown EZ, Jayawardana V, et al. "A Cross-Sectional Survey Assessing Sources of Movement-Related Fear among People with Fibromyalgia Syndrome." *Clinical Rheumatology* (January 31, 2014).
74. Masquelier E, Scaillet N, Luminet O, Desmet A, and Grisart J. "[What's about overactive lifestyle in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome]." *Revue médicale suisse* 7, no. 301 (June 29, 2011): 1421–1422, 1424–1425.
75. Grisart J, Masquelier E, Desmet A, Scaillet N, and Luminet O. "Behavioral and Representational Components of 'Hyperactivity' in Fibromyalgia Syndrome Patients." *Journal of Musculoskeletal Pain* 18, no. 3 (August 2010): 226–234.
76. Van Houdenhove B, Neerinckx E, Onghena P, Lysens R, and Vertommen H. "Premorbid 'Overactive' Lifestyle in Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia. An Etiological Factor or Proof of Good Citizenship?" *Journal of Psychosomatic Research* 51, no. 4 (October 2001): 571–576.
77. Jammet LF, Aguerre C, Laroche F, Guy-Coichard C, and Rostaing S. "Mieux Vivre Avec La Fibromyalgie via Un Dispositif Thérapeutique Cognitivo-Comportemental : Étude Du Cas Clinique « Mme L. »." *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive* 23, no. 3 (September 2013): 142–152.
78. Maresca T, Covini E, and Márquez López Mato A. "[Conditions, controverses and contradictions between central sensitivity syndrome and depressive disorders]." *Vertex (Buenos Aires, Argentina)* 24, no. 111 (September 2013): 373–391.
79. Van Houdenhove B, and Egle UT. "Fibromyalgia: a Stress Disorder? Piecing the Biopsychosocial Puzzle Together." *Psychotherapy and Psychosomatics* 73, no. 5 (October 2004): 267–275.
80. Maier SF. "Bi-directional Immune–brain Communication: Implications for Understanding Stress, Pain, and Cognition." *Brain, Behavior, and Immunity* 17, no. 2 (April 2003): 69–85.
81. Fries E, Hesse J, Hellhammer J, and Hellhammer DH. "A New View on Hypocortisolism." *Psychoneuroendocrinology* 30, no. 10 (November 2005): 1010–1016.
82. Meeus M, and Nijs J. "Central Sensitization: a Biopsychosocial Explanation for Chronic Widespread Pain in Patients with Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome." *Clinical Rheumatology* 26, no. 4 (April 2007): 465–473.
83. Gracely RH, Grant MAB, and Giesecke T. "Evoked Pain Measures in Fibromyalgia." *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology* 17, no. 4 (August 2003): 593–609.
84. Afari N, Ahumada SM, Johnson Wright L, Mostoufi S, Golnari G, Reis V, et al. "Psychological Trauma and Functional Somatic Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Psychosomatic Medicine* 76, no. 1 (January 2014): 2–11.
85. Häuser W, Galek A, Erbslöh-Möller B, Köllner V, Kühn-Becker H, Langhorst J, et al. "Posttraumatic Stress Disorder in Fibromyalgia Syndrome: Prevalence, Temporal Relationship between Posttraumatic Stress and Fibromyalgia Symptoms, and Impact on Clinical Outcome." *Pain* 154, no. 8 (August 2013): 1216–1223.

86. Haviland MG, Morton KR, Oda K, and Fraser GE. "Traumatic Experiences, Major Life Stressors, and Self-Reporting a Physician-given Fibromyalgia Diagnosis." *Psychiatry Research* 177, no. 3 (May 30, 2010): 335–41.
87. Ablin JN, Cohen H, Neumann L, Kaplan Z, and Buskila D. "Coping Styles in Fibromyalgia: Effect of Co-Morbid Posttraumatic Stress Disorder." *Rheumatology International* 28, no. 7 (May 2008): 649–56.
88. Park DC, Glass JM, Minear M, and Crofford LJ. "Cognitive Function in Fibromyalgia Patients." *Arthritis and Rheumatism* 44, no. 9 (September 2001): 2125–2133.
89. Glass JM. "Review of Cognitive Dysfunction in Fibromyalgia: a Convergence on Working Memory and Attentional Control Impairments." *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 35, no. 2 (May 2009): 299–311.
90. Cherry BJ, Zettel-Watson L, Shimizu R, Roberson I, Rutledge DN, and Jones CJ. "Cognitive Performance in Women Aged 50 Years and Older With and Without Fibromyalgia." *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences* (December 28, 2012).
91. Sifneos PE. "The Prevalence of 'Alexithymic' Characteristics in Psychosomatic Patients." *Psychotherapy and Psychosomatics* 22, no. 2–6 (1973): 255–262.
92. Lumley MA, Stettner L, and Wehmer F. "How Are Alexithymia and Physical Illness Linked? A Review and Critique of Pathways." *Journal of Psychosomatic Research* 41, no. 6 (December 1996): 505–518.
93. Marty P, and de M'uzan M. "[Operative thinking (pensée opératoire).]" *Psyche* 32, no.10 (October 1978) : 974-984.
94. Zimmermann G, Salamin V, and Reicherts M. "L'alexithymie Aujourd'hui : Essai D'articulation Avec Les Conceptions Contemporaines Des Émotions et de La Personnalité." *Psychologie Française* 53, no. 1 (March 2008): 115–128.
95. Rantey Yves. *Les Somatisations*. Paris: Editions L'Harmattan, 2000.
96. Mattila AK, Keefer KV, Taylor GJ, Joukamaa M, Jula A, Parker JDA, et al. "Taxometric Analysis of Alexithymia in a General Population Sample from Finland." *Personality and Individual Differences* 49, no. 3 (August 2010): 216–221.
97. Salminen JK, Saarijärvi S, Äärelä E, Toikka T, and Kauhanen J. "Prevalence of Alexithymia and Its Association with Sociodemographic Variables in the General Population of Finland." *Journal of Psychosomatic Research* 46, no. 1 (January 1999): 75–82.
98. Taylor GJ. *Disorders of affect regulation : Alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge ; New York : Cambridge University Press, 1997.
99. Freyberger H. "Supportive Psychotherapeutic Techniques in Primary and Secondary Alexithymia." *Psychotherapy and Psychosomatics* 28, no. 1–4 (1977): 337–342.
100. Van der Velde J, Servaas MN, Goerlich KS, Bruggeman R, Horton P, Costafreda SG, et al. "Neural Correlates of Alexithymia: A Meta-analysis of Emotion Processing Studies." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 37, no. 8 (September 2013): 1774–1785.

101. Huang M-F, Yeh Y-C, Tsang H-Y, and Chen C-S. "Alexithymia Associated With Bilateral Globus Pallidus Lesions After Carbon Monoxide Poisoning." *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences* 26, no. 6 (June 2010): 333–336.
102. Pedrosa Gil F, Weigl M, Wessels T, Irnich D, Baumüller E, and Winkelmann A. "Parental Bonding and Alexithymia in Adults with Fibromyalgia." *Psychosomatics* 49, no. 2 (April 2008): 115–122.
103. Sayar K, Gulec H, and Topbas M. "Alexithymia and Anger in Patients with Fibromyalgia." *Clinical Rheumatology* 23, no. 5 (October 2004): 441–448.
104. Huber A, Suman AL, Biasi G, and Carli G. "Alexithymia in Fibromyalgia Syndrome: Associations with Ongoing Pain, Experimental Pain Sensitivity and Illness Behavior." *Journal of Psychosomatic Research* 66, no. 5 (May 2009): 425–433.
105. Castelli L, Tesio V, Colonna F, Molinaro S, Leombruni P, Bruzzone M, et al. "Alexithymia and Psychological Distress in Fibromyalgia: Prevalence and Relation with Quality of Life." *Clinical and Experimental Rheumatology* 30, no. 6 Suppl 74 (December 2012): 70–77.
106. Wysenbeek AJ, Mor F, Lurie Y, and Weinberger A. "Imipramine for The Treatment of Fibrositis : A Therapeutic Trial. " *Annals of The Rheumatic Diseases* 44, no. 11 (November 1985) :752-753.
107. Goldenberg DL, Felson DT, and Dinerman H. "A Randomized, Controlled Trial of Amitriptyline and Naproxen in the Treatment of Patients with Fibromyalgia." *Arthritis and Rheumatism* 29, no. 11 (November 1986): 1371–1377.
108. Moldofsky H, and Warsh JJ. "Plasma Tryptophan and Musculoskeletal Pain in Non-Articular Rheumatism ('fibrositis Syndrome')." *Pain* 5, no. 1 (June 1978): 65–71.
109. Hench PK, and Mitler MM. "Fibromyalgia. 2. Management Guidelines and Research Findings." *Postgraduate Medicine* 80, no. 7 (November 15, 1986): 57–64, 69.
110. Goldenberg DL. "A Review of the Role of Tricyclic Medications in the Treatment of Fibromyalgia Syndrome." *The Journal of Rheumatology. Supplement* 19 (November 1989): 137–139.
111. Häuser W, Urrútia G, Tort S, Uçeyler N, and Walitt B. "Serotonin and Noradrenaline Reuptake Inhibitors (SNRIs) for Fibromyalgia Syndrome." *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 1 (2013): CD010292.
112. Moldofsky H, and Lue FA. "The Relationship of Alpha and Delta EEG Frequencies to Pain and Mood in 'Fibrositis' Patients Treated with Chlorpromazine and L-Tryptophan." *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 50, no. 1–2 (October 1980): 71–80.
113. Uçeyler N, Häuser W, and Sommer C. "A Systematic Review on the Effectiveness of Treatment with Antidepressants in Fibromyalgia Syndrome." *Arthritis and Rheumatism* 59, no. 9 (September 15, 2008): 1279–1298.
114. Nüesch E, Häuser W, Bernardy K, Barth J, and Jüni P. "Comparative Efficacy of Pharmacological and Non-Pharmacological Interventions in Fibromyalgia Syndrome: Network Meta-Analysis." *Annals of the Rheumatic Diseases* 72, no. 6 (June 2013): 955–962.

115. Minelli A, and Vaona A. "Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy in the Treatment of Fibromyalgia Syndrome: A Meta-Analytic Literature Review." *Reumatismo* 64, no. 3 (2012): 151–157.
116. Bernardy K, Füber N, Köllner V, and Häuser W. "Efficacy of Cognitive-Behavioral Therapies in Fibromyalgia Syndrome - a Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Controlled Trials." *The Journal of Rheumatology* 37, no. 10 (October 2010): 1991–2005.
117. Bernardy K, Klose P, Busch AJ, Choy EHS, and Häuser W. "Cognitive Behavioural Therapies for Fibromyalgia." *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 9 (2013): CD009796.
118. Friedberg F, Williams DA, and Collinge W. "Lifestyle-Oriented Non-Pharmacological Treatments for Fibromyalgia: A Clinical Overview and Applications with Home-Based Technologies." *Journal of Pain Research* 5 (2012): 425–435.
119. Alda M, Luciano JV, Andrés E, Serrano-Blanco A, Rodero B, López del Hoyo Y, et al. "Effectiveness of Cognitive Behaviour Therapy for the Treatment of Catastrophisation in Patients with Fibromyalgia: A Randomised Controlled Trial." *Arthritis Research & Therapy* 13, no. 5 (2011): R173.
120. Van Koulil S, van Lankveld W, Kraaimaat FW, van Helmond T, Vedder A, van Hoorn H, et al. "Tailored Cognitive-Behavioural Therapy and Exercise Training Improves the Physical Fitness of Patients with Fibromyalgia." *Annals of the Rheumatic Diseases* 70, no. 12 (December 2011): 2131–2133.
121. Lami MJ, Martínez MP, and Sánchez AI. "Systematic Review of Psychological Treatment in Fibromyalgia." *Current Pain and Headache Reports* 17, no. 7 (July 2013): 345.
122. Hayes SC, Harris R, Penet C, and Milleville L. *Passez à l'ACT: Pratique de la thérapie d'acceptation et d'engagement*. Bruxelles: De Boeck, 2012.
123. Wicksell RK, Kemani M, Jensen K, Kosek E, Kadetoff D, Sorjonen K, et al. "Acceptance and Commitment Therapy for Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial." *European Journal of Pain (London, England)* 17, no. 4 (April 2013): 599–611.
124. Jensen KB, Kosek E, Wicksell R, Kemani M, Olsson G, Merle JV, et al. "Cognitive Behavioral Therapy Increases Pain-Evoked Activation of the Prefrontal Cortex in Patients with Fibromyalgia." *Pain* 153, no. 7 (July 2012): 1495–1503.
125. Redondo JR, Moratalla Justo C, Valdepeñas Moraleda F, García Velayos Y, Osés Puche JJ, Ruiz Zubero J, et al. "Long-Term Efficacy of Therapy in Patients with Fibromyalgia: A Physical Exercise-Based Program and a Cognitive-Behavioral Approach." *Arthritis and Rheumatism* 51, no. 2 (April 15, 2004): 184–192.
126. Elkins G, Jensen MP, and Patterson DR. "Hypnotherapy for the Management of Chronic Pain." *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 55, no. 3 (July 2007): 275–287.
127. Bernardy K, Füber N, Klose P, and Häuser W. "Efficacy of Hypnosis/guided Imagery in Fibromyalgia Syndrome--a Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials." *BMC Musculoskeletal Disorders* 12 (2011): 133.
128. Ablin J, Fitzcharles M-A, Buskila D, Shir Y, Sommer C, and Häuser W. "Treatment of Fibromyalgia Syndrome: Recommendations of Recent Evidence-

- Based Interdisciplinary Guidelines with Special Emphasis on Complementary and Alternative Therapies.” *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: eCAM* 2013 (2013): 485272.
129. Castel A, Pérez M, Sala J, Padrol A, and Rull M. “Effect of Hypnotic Suggestion on Fibromyalgic Pain: Comparison between Hypnosis and Relaxation.” *European Journal of Pain (London, England)* 11, no. 4 (May 2007): 463–468.
  130. Carli G, Suman AL, Biasi G, Marcolongo R, and Santarcangelo EL. “Paradoxical Experience of Hypnotic Analgesia in Low Hypnotizable Fibromyalgic Patients.” *Archives Italiennes de Biologie* 146, no. 2 (June 2008): 75–82.
  131. Derbyshire SWG, Whalley MG, and Oakley DA. “Fibromyalgia Pain and Its Modulation by Hypnotic and Non-Hypnotic Suggestion: An fMRI Analysis.” *European Journal of Pain (London, England)* 13, no. 5 (May 2009): 542–550.
  132. Wik F, Bragée, Finer, and Fredrikson. “Functional Anatomy of Hypnotic Analgesia: A PET Study of Patients with Fibromyalgia.” *European Journal of Pain (London, England)* 3, no. 1 (March 1999): 7–12.
  133. Rucco V, Feruglio C, Genco F, and Mosanghini R. “[Autogenic training versus Erickson’s analogical technique in treatment of fibromyalgia syndrome].” *Rivista europea per le scienze mediche e farmacologiche = European review for medical and pharmacological sciences = Revue européenne pour les sciences médicales et pharmacologiques* 17, no. 1 (February 1995): 41–50.
  134. Thieme K, and Gracely RH. “Are Psychological Treatments Effective for Fibromyalgia Pain?” *Current Rheumatology Reports* 11, no. 6 (December 2009): 443–450.
  135. Köllner V, Häuser W, Klimczyk K, Kühn-Becker H, Settan M, Weigl M, et al. “[Psychotherapy for patients with fibromyalgia syndrome. Systematic review, meta-analysis and guideline].” *Schmerz (Berlin, Germany)* 26, no. 3 (June 2012): 291–296.
  136. Arcos-Carmona IM, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Gutiérrez-Rubio AB, Ramos-González E, and Moreno-Lorenzo C. “[Effects of aerobic exercise program and relaxation techniques on anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial].” *Medicina clínica* 137, no. 9 (October 8, 2011): 398–401.
  137. Buckelew SP, Conway R, Parker J, Deuser WE, Read J, Witty TE, et al. “Biofeedback/relaxation Training and Exercise Interventions for Fibromyalgia: A Prospective Trial.” *Arthritis Care and Research: The Official Journal of the Arthritis Health Professions Association* 11, no. 3 (June 1998): 196–209.
  138. Wigers SH, Stiles TC, and Vogel PA. “Effects of Aerobic Exercise versus Stress Management Treatment in Fibromyalgia. A 4.5 Year Prospective Study.” *Scandinavian Journal of Rheumatology* 25, no. 2 (1996): 77–86.
  139. Pérocheau D, Laroche F, and Perrot S. “Traitement de La Douleur En Rhumatologie : La Stimulation Magnétique Transcrânienne Répétitive (SMTr), Une Nouvelle Approche En Développement.” *Revue Du Rhumatisme* 80, no. 6 (December 2013): 559–63.
  140. Dumont JC, Bertin P, Vergne-Salle P, Malauzat D, and Treves R. “[Feasibility study of a treatment by rTMS in the fibromyalgia.]” *Douleurs. In press.*

141. Cloninger CR. *The Temperament and Character Inventory (TCI): A Guide to Its Development and Use*. St. Louis, Mo.: Center for Psychobiology of Personality, Washington University, 1994.
142. Zigmond AS, and Snaith RP. "The Hospital Anxiety and Depression Scale." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 67, no. 6 (June 1983): 361–70.
143. Lepine JP, Godchau M, and Brun P. "Anxiety and Depression in Inpatients." *Lancet* 2, no. 8469–70 (December 21, 1985): 1425–26.
144. Lepine JP, Godchau M, Brun P, and Lempérière T. "[Evaluation of anxiety and depression among patients hospitalized on an internal medicine service]." *Annales médico-psychologiques* 143, no. 2 (February 1985): 175–89.
145. Ravazi D, and Delvaux N. "Validation de La Version Française Du HADS Dans Une Population de Patients Cancéreux Hospitalisés. / Validation of the French Version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a Population of Hospitalized Cancer Patients." *Revue de Psychologie Appliquée*, n.d., 295–307.
146. Taylor GJ, Ryan D, and Bagby RM. "Toward the Development of a New Self-Report Alexithymia Scale." *Psychotherapy and Psychosomatics* 44, no. 4 (1985): 191–99.
147. Loas G, and Fremaux D. "L'alexithymie Chez Le Sujet Sain: Validation de l'échelle d'alexithymie de Toronto (TAS) Dans Une Population « tout Venant » de 144 Sujets, Application Au Calcul de La Prévalence. / Alexithymia by Sane Persons: Validation of the Toronto Alexithymia Scale." *Annales Médico-Psychologiques*, 1993, 660–63.
148. Bricaud M, Calvet B, Viéban F, Prado-Jean A, and Clément J-P. "[PerCaDim study: relationship between categorical and dimensional approaches of personality]." *L'Encéphale* 38, no. 4 (September 2012): 288–95.
149. Minelli A, Bonvicini C, Scassellati C, Sartori R, and Gennarelli M. "The Influence of Psychiatric Screening in Healthy Populations Selection: A New Study and Meta-Analysis of Functional 5-HTTLPR and rs25531 Polymorphisms and Anxiety-Related Personality Traits." *BMC Psychiatry* 11 (2011): 50.
150. Mochcovitch MD, Egidio Nardi A, and Cardoso A. "Temperament and Character Dimensions and Their Relationship to Major Depression and Panic Disorder." *Revista Brasileira de Psiquiatria (São Paulo, Brazil: 1999)* 34, no. 3 (October 2012): 342–51.
151. Takahashi M, Shirayama Y, Muneoka K, Suzuki M, Sato K, and Hashimoto K. "Personality Traits as Risk Factors for Treatment-Resistant Depression." *PloS One* 8, no. 5 (2013): e63756.
152. Pelissolo A, and Corruble E. "[Personality factors in depressive disorders: contribution of the psychobiologic model developed by Cloninger]." *L'Encéphale* 28, no. 4 (August 2002): 363–73.
153. Szekely A, Ronai Z, Nemoda Z, Kolmann G, Gervai J, and Sasvari-Szekely M. "Human Personality Dimensions of Persistence and Harm Avoidance Associated with DRD4 and 5-HTTLPR Polymorphisms." *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics: The Official Publication of the International Society of Psychiatric Genetics* 126B, no. 1 (April 1, 2004): 106–10.

154. Gencay-Can A, and Suleyman Can S. "Temperament and Character Profile of Patients with Fibromyalgia." *Rheumatology International* 32, no. 12 (December 2012): 3957–61.
155. De Fruyt F, Van De Wiele L, and Van Heeringen C. "Cloninger's Psychobiological Model of Temperament and Character and the Five-Factor Model of Personality." *Personality and Individual Differences* 29, no. 3 (September 1, 2000): 441–52.
156. Vallejo MA, Rivera J, Esteve-Vives J, Rodríguez-Muñoz MF, and Grupo ICAF. "[Use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) to evaluate anxiety and depression in fibromyalgia patients]." *Revista de psiquiatría y salud mental* 5, no. 2 (June 2012): 107–14.
157. Kooiman CG, Spinhoven P, and Trijsburg RW. "The Assessment of Alexithymia: A Critical Review of the Literature and a Psychometric Study of the Toronto Alexithymia Scale-20." *Journal of Psychosomatic Research* 53, no. 6 (December 2002): 1083–90.
158. Gignac GE, Palmer BR, and Stough C. "A Confirmatory Factor Analytic Investigation of the TAS-20: Corroboration of a Five-Factor Model and Suggestions for Improvement." *Journal of Personality Assessment* 89, no. 3 (December 2007): 247–57.
159. Farges F, and Farges S. "Alexithymie et substances psychoactives : revue critique de la littérature." *Psychotropes* Vol. 8, no. 2 (June 1, 2002): 47–74.

## 6. Liste des Sigles

ACR : American College of Rheumatology

ACT : Acceptance and Commitment Therapy

ACTH : AdrenoCorticoTropic Hormone

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

CGRP : Calcitonine Gene Related Peptide

CIM-10 : Classification Internationale des Maladies, 10<sup>ème</sup> version

CMRR : Centre Mémoire de Ressources et de Recherche

CRH : Corticotropin Releasing Hormone

CSS : Central Sensitisation Syndrome

DSM-III : Diagnostical and Statistical Manual of mental disorder, 3<sup>ème</sup> version

DSM-IV : Diagnostical and Statistical Manual of mental disorder, 4<sup>ème</sup> version

DSM-5 : Diagnostical and Statistical Manual of mental disorder, 5<sup>ème</sup> version

EULAR : EUropean Lique Against Rheumatism

ESPT : Etat de Stress Post-Traumatique

GABA : Gamma AminoButiric Acid

GH : Growth Hormone

HAD : Hospital Anxiety and Depression

HAS : Haute Autorité de Santé

IL-6 : InterLeukine 6

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

LCR : Liquide Céphalo- Rachidien

MMPI : Minnesota Multiphasic Personality Inventory

NEO-FFI : NEO Five Factor Inventory

NEO-PI-R : NEO Personality Inventory Revised

NGF : Nerve Growth Factor

NMDA : N-Méthyl-D-Aspartate

NS : Non Significatif

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

REM : Rapid Eye Movement

rTMS : repetitive Transcranial Magnetic Stimulation

SCID-II : Structural and Clinical Interview for DSM-IV, 2<sup>ème</sup> version

SNC : Système Nerveux Central

SS : Severity Scale

TAS-20 : Toronto Alexithymia Scale

TCI-125 : Temperament and Character Inventory, version à 125 items

TCC : Thérapies Comportementales et Cognitives

TDM : TomoDensitoMétrie

TRH : Thyrotropin Releasing Hormone

TSH : Thyroid Stimulating Hormone

WPI : Widespread Pain Index

## **7. Annexes**

**Première étude : étude dimensionnelle de la personnalité des patientes fibromyalgiques.**



# CMRR DU LIMOUSIN

(CENTRE MEMOIRE DE RESSOURCES ET DE RECHERCHE)  
Fédération Médicale Inter Hospitalière de Neuropsychogériatrie  
Coordinateur : Professeur Thierry DANTOINE



## MEDECINS PSYCHIATRES

Pr J.P. CLEMENT

Dr. B. CALVET  
Dr. M. PAREAUD  
Dr. P. THOMAS  
Dr. F. VIEBAN

## MEDECINS NEUROLOGUES

Pr P. COURATIER

Dr. L. CARTZ PIVER  
Dr. F. TORNAY

## MEDECINS GERIATRES

Pr. T. DANTOINE

Dr. C. ADAM  
Dr.L. BERNARD-BOURZEIX

## INGENIEUR DE RECHERCHE

Mme A. DRUET CABANAC  
☎ 05 55 43 13 07

## CADRE SUPERIEUR DE SANTE

M. R.O. PEIX  
☎ 05 55 43 68 91

## NEUROPSYCHOLOGUES

Melle M. CHOULY  
Mme H. VIDEAUD

## INFIRMIERE

Mme N. DESCHAMPS-VERGARA

## SECRETARIAT

Mme C. LEGRAND  
☎ 05 55 43 12 15

Mme C. PREVOT

☎ 05 55 43 13 17  
☎ 05 55 43 13 28

Email : cm2r@ch-esquirol-limoges.fr

## CONSULTATIONS

du Lundi au Vendredi

de 9 H à 12 H 30

et de 13 H 30 à 17 H

CONSULTATIONS UNIQUEMENT  
SUR RENDEZ-VOUS

## **CMRR du Limousin**

CENTRE JEAN MARIE LEGER  
15 Rue du Dr Marcland  
87025 LIMOGES Cedex

## A l'attention des patientes

### participant à l'étude intitulée « TCI-125 et fibromyalgie »

Madame,

Vous êtes atteinte d'une pathologie, nommée fibromyalgie, caractérisée par un état douloureux chronique, et pour laquelle vous êtes actuellement prise en charge dans le service de rhumatologie du CHU de Limoges.

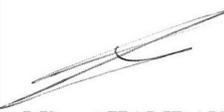
Dans le cadre d'un travail de thèse de Doctorat en Médecine sous la direction du Professeur Jean-Pierre Clément, je suis à la recherche, en tant qu'interne de psychiatrie, d'une éventuelle souffrance psychique associée, et ceci au moyen d'un outil d'évaluation du tempérament et du caractère, la TCI-125. Il s'agit d'un inventaire constitué de 125 formulations, auxquels il vous sera demandé de répondre par « vrai » ou par « faux ».

Ainsi, si vous voulez bien participer à cette étude, il vous faudra y répondre sur la base de votre « personnalité » telle que vous la connaissez depuis « toujours ». Il est indispensable que tous les items soient renseignés.

Ces résultats seront évidemment exploités à titre anonyme. Ils ne modifieront en rien votre prise en charge dans le service de Rhumatologie.

Nous restons à votre entière disposition si vous souhaitez des informations complémentaires sur cette étude et sur les éventuels résultats.

En vous remerciant par avance de votre contribution à cette étude, veuillez agréer, Madame, l'expression de notre sincère considération.

  
**Mirvat HAMDAN**  
Interne de psychiatrie

  
**Professeur Jean-Pierre CLEMENT**

**QUESTIONNAIRE DE PERSONNALITE TCI-125 \***

Vous allez trouver dans ce questionnaire des affirmations sur les opinions, les réactions ou les sentiments personnels.

Pour **chaque** affirmation vous devrez répondre vous-même par Vrai ou Faux, en entourant **une seule** des deux réponses V ou F.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, choisissez uniquement la réponse qui vous ressemble le plus.

Répondez à toutes les questions, même si vous n'êtes pas très sûr(e) de la réponse.

Faites attention aux formulations négatives de certaines propositions.

*\* Temperament and Character Inventory - Version 9 (1992) 125 items © CR Cloninger.*

*Traduction française 2-1996 (A.Pélissolo, M.Téhérani, R.-M.Bourgault, C.Musa, J.-P.Lépine) .*

Nom : ..... Prénom : ..... Sexe : .....

Date de naissance : ...../...../..... Date : ...../...../.....

VRAI FAUX

V  F

Exemple : pour répondre Vrai ⇔

J'essaie souvent des choses nouvelles uniquement pour le plaisir ou pour avoir des sensations fortes, même si les autres estiment que c'est une perte de temps	V	F	1
J'ai habituellement confiance dans le fait que tout ira bien, même dans des situations qui inquiètent la plupart des gens	V	F	2
J'ai souvent l'impression d'être victime des circonstances	V	F	3
Habituellement j'accepte les autres tels qu'ils sont, même s'ils sont très différents de moi	V	F	4
Je prends plaisir à me venger des gens qui m'ont fait du mal	V	F	5
J'ai souvent l'impression que ma vie n'a pas de but ou manque de sens	V	F	6
J'aime aider les autres à résoudre leurs problèmes	V	F	7
J'en aurais probablement les capacités, mais je ne vois pas l'intérêt de faire plus que le strict minimum	V	F	8
Je me sens souvent tendu(e) et inquiet(e) dans des situations nouvelles même lorsque les autres pensent qu'il y a peu de soucis à se faire	V	F	9
Je fais souvent les choses selon mon impression du moment sans tenir compte des méthodes habituelles	V	F	10
Je fais habituellement les choses à ma façon plutôt qu'en fonction des souhaits des autres	V	F	11
Généralement, je n'aime pas les gens qui ont des idées différentes des miennes	V	F	12
Je suis prêt(e) à tout, dans les limites de la légalité, pour devenir riche et célèbre même au risque de perdre la confiance de nombreux vieux amis	V	F	13
Je suis beaucoup plus réservé(e) que la plupart des gens	V	F	14
J'aime discuter de mes expériences et de mes sentiments ouvertement avec des amis plutôt que de les garder pour moi-même	V	F	15
J'ai moins d'énergie et je me fatigue plus vite que la plupart des gens	V	F	16

~ Vérifiez que vous avez répondu à **toutes** les questions avec **une seule** réponse par question ~

p.1/1

Je me sens rarement libre de mes choix	V	F	17
Je prends souvent en compte les sentiments des autres autant que mes propres sentiments	V	F	18
J'évite souvent de rencontrer des inconnus parce que je manque de confiance face aux gens que je ne connais pas	V	F	19
J'aime faire plaisir aux autres autant que je le peux	V	F	20
J'ai souvent le désir d'être la personne la plus intelligente	V	F	21
Ma détermination me permet habituellement de poursuivre une tâche longtemps après que les autres ont abandonné	V	F	22
J'attends souvent des autres qu'ils trouvent une solution à mes problèmes	V	F	23
Je dépense souvent de l'argent au point de ne plus en avoir ou de m'endetter à force de vivre à crédit	V	F	24
J'ai souvent des éclairs inattendus d'intuition ou de compréhension quand je me détends	V	F	25
Je ne me soucie pas tellement du fait que les autres m'aiment ou qu'ils approuvent ma manière de faire	V	F	26
Habituellement je pense d'abord à mon propre intérêt car de toute façon il n'est pas possible de satisfaire tout le monde	V	F	27
Je n'ai pas de patience avec les gens qui n'acceptent pas mes points de vue	V	F	28
Parfois je me sens tellement en accord avec la nature que tout me semble faire partie d'un même organisme vivant	V	F	29
Quand je dois rencontrer un groupe d'inconnus, je suis plus timide que la plupart des gens	V	F	30
Je suis plus sentimental(e) que la plupart des gens	V	F	31
On dirait que j'ai un "sixième sens" qui me permet parfois de savoir ce qu'il va se passer	V	F	32
Quand quelqu'un m'a fait du mal, j'essaie en général de me venger	V	F	33
Mes opinions sont en grande partie influencées par des éléments que je ne contrôle pas	V	F	34
Je souhaite souvent être plus fort(e) que tous les autres	V	F	35
Je préfère réfléchir longtemps avant de prendre une décision	V	F	36
Je suis plus travailleur(-euse) que la majorité des gens	V	F	37
Habituellement, je reste calme et confiant(e) dans des situations que la plupart des gens trouverait physiquement dangereuses	V	F	38
Je ne pense pas que ce soit une bonne idée d'aider les gens faibles qui ne peuvent pas s'aider eux-mêmes	V	F	39
Je n'ai pas la conscience tranquille si je traite d'autres gens de manière injuste, même s'ils n'ont pas été justes avec moi	V	F	40

✓ Vérifiez que vous avez répondu à **toutes** les questions avec **une seule** réponse par question ✓

p.2/2

Les gens me confient habituellement leurs sentiments	V	F	41
J'ai parfois eu l'impression d'appartenir à quelque chose sans limite dans le temps et dans l'espace	V	F	42
Je ressens parfois un contact spirituel avec d'autres personnes que je ne peux pas exprimer avec des mots	V	F	43
J'apprécie que les gens puissent faire ce qu'ils veulent sans règles ni contraintes strictes	V	F	44
Je resterai probablement détendu(e) en rencontrant des inconnus, même si on m'a prévenu(e) qu'ils sont inamicaux	V	F	45
Je suis fréquemment plus préoccupé(e) que la plupart des gens par l'idée que les choses pourraient mal se passer dans l'avenir	V	F	46
D'habitude, j'examine tous les détails d'un problème avant de prendre une décision	V	F	47
Il m'arrive souvent de souhaiter avoir des pouvoirs spéciaux comme Superman	V	F	48
Les autres me contrôlent trop	V	F	49
J'aime partager ce que j'ai appris avec les autres	V	F	50
Je suis souvent capable de convaincre les autres, même de choses que je sais exagérées ou fausses	V	F	51
Parfois, j'ai eu l'impression que ma vie était dirigée par une force spirituelle supérieure à tout être humain	V	F	52
J'ai la réputation d'être quelqu'un de très réaliste qui n'agit pas sous le coup des émotions	V	F	53
Je suis très sensible aux "bonnes causes" (lorsqu'on demande d'aider des enfants handicapés par exemple)	V	F	54
Je me pousse habituellement plus durement que la plupart des gens parce que je veux faire du mieux possible	V	F	55
J'ai tellement de défauts que je ne m'aime pas beaucoup	V	F	56
Je manque de temps pour rechercher des solutions durables à mes problèmes	V	F	57
Souvent je n'arrive pas à affronter certains problèmes car je n'ai aucune idée sur la manière de m'y prendre	V	F	58
Je préfère dépenser de l'argent plutôt que de le mettre de côté	V	F	59
Je parviens souvent à déformer la réalité afin de raconter une histoire plus drôle ou de faire une farce à quelqu'un	V	F	60
Je me remets très vite d'avoir été embarrassé(e) ou humilié(e)	V	F	61
Il m'est très difficile de m'adapter à des changements dans mes activités habituelles car je deviens alors tendu(e), fatigué(e) ou inquiet(e)	V	F	62
En général, il me faut de très bonnes raisons pour accepter de modifier mes habitudes	V	F	63
Le plus souvent, je suis capable de rester rassuré(e) et détendu(e) même lorsque presque tout le monde est inquiet	V	F	64

~ Vérifiez que vous avez répondu à **toutes** les questions avec **une seule** réponse par question ~

p.3/3

Je trouve les chansons et les films tristes plutôt ennuyeux	V	F	65
Les circonstances m'obligent souvent à faire des choses malgré moi	V	F	66
Lorsque quelqu'un me blesse, je préfère rester aimable plutôt que me venger	V	F	67
Je suis souvent si absorbé(e) par ce que je fais que j'en deviens perdu(e) comme si je me détachais de l'espace et du temps	V	F	68
Je ne pense pas avoir réellement un but dans la vie	V	F	69
Je me sens souvent tendu(e) et inquiet(e) dans des situations non familières, même si les autres pensent qu'il n'y a rien à craindre	V	F	70
J'obéis souvent à mon instinct ou à mon intuition, sans réfléchir à tous les détails de la situation	V	F	71
Les autres pensent souvent que je suis trop indépendant(e) car je ne fais pas ce qu'ils voudraient que je fasse	V	F	72
Je me sens souvent en forte communion spirituelle ou émotionnelle avec les gens qui m'entourent	V	F	73
J'essaie souvent de m'imaginer à la place des autres afin de vraiment les comprendre	V	F	74
Les principes tels que la justice et l'honnêteté jouent peu de rôle dans ma vie	V	F	75
Je suis plus efficace que la plupart des gens pour mettre de l'argent de côté	V	F	76
Même si les autres pensent que ce n'est pas important, j'insiste souvent pour que les choses soient faites de manière précise et ordonnée	V	F	77
Je me sens très confiant(e) et sûr(e) de moi dans presque toutes les situations sociales	V	F	78
Mes amis trouvent qu'il est difficile de connaître mes sentiments car je leur confie rarement mes pensées intimes	V	F	79
J'aime imaginer que mes ennemis souffrent	V	F	80
J'ai plus d'énergie et me fatigue moins vite que la plupart des gens	V	F	81
L'inquiétude me pousse souvent à interrompre mes activités, même si mes amis me disent que tout ira bien	V	F	82
J'ai souvent le désir d'être plus puissant(e) que n'importe qui	V	F	83
Les membres d'une équipe sont rarement récompensés de manière équitable	V	F	84
Je ne sors pas de ma route pour faire plaisir aux autres	V	F	85
Je ne suis pas du tout timide avec des inconnus	V	F	86
Je passe la plupart de mon temps à faire des choses qui semblent nécessaires mais qui ne sont pas en fait réellement importantes pour moi	V	F	87
Je ne pense pas que les principes religieux ou moraux concernant le bien et le mal doivent avoir beaucoup d'influence sur les décisions d'affaires	V	F	88

☞ Vérifiez que vous avez répondu à **toutes** les questions avec **une seule** réponse par question ☞

p.4/4

J'essaie souvent de mettre mes propres jugements de côté afin de mieux comprendre ce que les autres vivent	V	F	89
Beaucoup de mes habitudes m'empêchent d'obtenir de bons résultats	V	F	90
J'ai fait de réels sacrifices personnels pour que le monde soit meilleur (lutter contre la guerre, la pauvreté ou l'injustice par exemple)	V	F	91
Je préfère attendre que quelqu'un d'autre décide de ce qui doit être fait	V	F	92
En général, je respecte les opinions des autres	V	F	93
Mon comportement m'est dicté par certains objectifs que je me suis fixés dans la vie	V	F	94
En général, il est absurde de contribuer au succès des autres	V	F	95
En général j'aime rester froid(e) et détaché(e) vis-à-vis des autres	V	F	96
J'ai plus tendance à pleurer devant un film triste que la plupart des gens	V	F	97
Je me rétablis plus rapidement que la plupart des gens de légers problèmes de santé ou de situations stressantes	V	F	98
J'enfreins souvent les lois et les règlements lorsque je pense ne pas risquer de sanction	V	F	99
J'ai encore de bonnes habitudes à acquérir pour réussir à résister aux tentations	V	F	100
Je souhaiterais que les autres parlent moins qu'ils ne le font	V	F	101
Chacun devrait être traité avec respect et dignité, même les gens qui semblent sans importance ou mauvais	V	F	102
J'aime prendre des décisions rapidement afin de poursuivre mes activités	V	F	103
Habituellement, je peux faire facilement des choses que la plupart des gens considèrent comme dangereuses (comme conduire rapidement une voiture sur une route mouillée ou verglacée)	V	F	104
J'aime explorer de nouvelles méthodes pour faire les choses	V	F	105
J'aime mettre de l'argent de côté plutôt que le dépenser pour des divertissements ou des sensations fortes	V	F	106
J'ai eu des expériences personnelles au cours desquelles je me suis senti(e) en communion avec une force divine et spirituelle merveilleuse	V	F	107
J'ai eu des moments de grand bonheur au cours desquels j'ai eu soudainement la sensation claire et profonde d'une communauté avec tout ce qui existe	V	F	108
La plupart des gens semblent être plus efficaces que moi	V	F	109
J'ai souvent la sensation de faire partie de la force spirituelle dont toute la vie dépend	V	F	110
Même avec des amis, je préfère ne pas trop me confier	V	F	111
Je pense que mon comportement naturel est en général en accord avec mes principes et mes objectifs de vie	V	F	112

~ Vérifiez que vous avez répondu à **toutes** les questions avec **une seule** réponse par question ~

p.5/5

Je crois que toute vie dépend d'un certain ordre ou pouvoir spirituel qui ne peut pas être complètement expliqué	V	F	113
Souvent quand je regarde certaines choses de la vie courante, j'ai une sensation d'émerveillement comme si je les voyais d'un œil nouveau pour la première fois	V	F	114
Je me sens souvent tendu(e) et inquiet(e) lorsque je dois faire quelque chose d'inhabituel pour moi	V	F	115
Je me pousse souvent jusqu'à l'épuisement ou j'essaie de faire plus que je ne le peux réellement	V	F	116
Ma volonté est trop faible pour résister aux tentations très fortes, même si je sais que je souffrirai de leurs conséquences	V	F	117
Je déteste voir n'importe qui souffrir	V	F	118
Si je n'ai pas le moral, je préfère être entouré(e) d'amis plutôt que de rester seule	V	F	119
Je souhaiterais être la personne la plus belle	V	F	120
J'aime l'éclosion des fleurs au printemps autant que de revoir un vieil ami	V	F	121
Habituellement, je considère une situation difficile comme un défi ou une bonne occasion	V	F	122
Les gens qui travaillent avec moi doivent apprendre à faire les choses selon mes méthodes	V	F	123
Habituellement, je me sens beaucoup plus confiant(e) et dynamique que la plupart des gens, même après de légers problèmes de santé ou des événements stressants	V	F	124
Lorsque rien de nouveau ne se passe, je recherche en général quelque chose de passionnant ou d'excitant à faire	V	F	125

**Deuxième étude : étude des traits anxio-dépressifs et alexithymiques dans une population de patientes fibromyalgiques.**

**Échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale)**  
de Sigmond et Snaith 1988

Nom et prénom : ..... Date de naissance : .....

Entourez la réponse qui vous correspond le plus à chaque item.

**1. Je me sens tendu ou énervé.**

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

**2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois.**

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

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

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

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

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

**5. Je me fais du souci.**

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

**6. Je suis de bonne humeur.**

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

**7. Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté.**

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

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

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

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

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

**10. Je me m'intéresse plus à mon apparence.**

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

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

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

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

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

**13. J'éprouve des sensations soudaines de panique.**

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

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

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

**ECHELLE D'ALEXITHYMIE DE TORONTO A 20 ITEMS (TAS-20)**

Indiquez, en utilisant la grille qui figure ci-dessous, à quel point vous êtes en accord ou en désaccord avec chacune des affirmations qui suivent. Il suffit de mettre une croix à la place appropriée. Ne donnez qu'une réponse à chaque question : (1) désaccord complet, (2) désaccord relatif, (3) ni d'accord ni désaccord, (4) accord relatif, (5) accord complet.

	1	2	3	4	5
1. Souvent, je ne vois pas très clair dans mes sentiments.					
2. J'ai du mal à trouver les mots qui correspondent bien à mes sentiments.					
3. J'éprouve des sensations physiques que les médecins eux-mêmes ne comprennent pas.					
4. J'arrive facilement à décrire mes sentiments.					
5. Je préfère analyser les problèmes plutôt que de me contenter de les décrire.					
6. Quand je suis bouleversé(e), je ne sais pas si je suis triste, effrayé(e) ou en colère.					
7. Je suis souvent intrigué(e) par des sensations au niveau de mon corps.					
8. Je préfère simplement laisser les choses se produire plutôt que de comprendre pourquoi elles ont pris ce tour.					
9. J'ai des sentiments que je ne suis guère capable d'identifier.					
10. Être conscient de ses émotions est essentiel.					
11. Je trouve difficile de décrire mes sentiments sur les gens.					
12. On me dit de décrire davantage ce que je ressens.					
13. Je ne sais pas ce qui se passe à l'intérieur de moi.					
14. Bien souvent, je ne sais pas pourquoi je suis en colère.					
15. Je préfère parler aux gens de leurs activités quotidiennes plutôt que de leurs sentiments.					
16. Je préfère regarder des émissions de variété plutôt que des films dramatiques.					
17. Il m'est difficile de révéler mes sentiments intimes même à mes amis très proches.					
18. Je peux me sentir proche de quelqu'un même pendant les moments de silence.					
19. Je trouve utile d'analyser mes sentiments pour résoudre mes problèmes personnels.					
20. Rechercher le sens caché des films ou des pièces de théâtre perturbe le plaisir qu'ils procurent.					

Nom et prénom..... Date de naissance: .....

## 8. Table des illustrations

### Tableaux.

Tableau 1. Critères diagnostics de la fibromyalgie ACR 1990, p 24.

Tableau 2. Critères diagnostics de la fibromyalgie ACR 2010, p 27.

Tableau 3. Clusters de personnalités pathologiques selon le DSM-5, p 37.

Tableau 4. Dimensions du Tempérament et du Caractère, p 40.

Tableau 5. Dimensions du Tempérament et neurotransmetteur associé, p 40.

Tableau 6. Facettes associées aux 7 dimensions du TCI, p 42.

Tableau 7. Certains des neurotransmetteurs impliqués dans la modulation de la perception douloureuse, p 49.

Tableau 8. Seuils et moyennes aux scores pondérés aux dimensions du TCI, p 76.

Tableau 9. Résultats aux dimensions du Tempérament, p 78.

Tableau 10. Résultats aux dimenions du Caractère, p 78.

Tableau 11. Scores pondérés du groupe 1 aux dimensions du TCI, p 80.

Tableau 12. Résultats aux facettes du Tempérament, p 81.

Tableau 13. Résultats aux facettes du Caractère, p 82.

Tableau 14. Résultats aux échelles HAD et TAS-20, p 89.

### Figures.

Figure 1. Schéma de distribution des points sensibles, dits de Yunus, p 25.

Figure 2. Stimulation nerveuse tissulaire et transmission de l'influx nerveux par le protoneurone, p 30.

Figure 3. Schéma de transmission de la stimulation douloureuse des tissus périphériques jusqu'au cortex cérébral, p 31.

Figure 4. Noyaux thalamiques, p 32.

Figure 5. Intégration de la perception douloureuse par les différentes structures du SNC, p 33.

Figure 6. Hypnogramme d'une nuit de sommeil, montrant l'alternance des différentes phases du sommeil, p 48.

Figure 7. Modèle de Vlaeyer et Linton du renforcement anxieux de la douleur, p 55.

Figure 8. La synapse sérotoninergique, p 65.

Figure 9. Effet des TCC sur les aires corticales, résultats de l'analyse des IRM fonctionnelles, p 69.

Figure 10. Graphique des moyennes aux scores bruts obtenus aux 7 dimensions du TCI, p 79.

Figure 11. Graphique des moyennes obtenues aux facettes du TCI, p 83.

Figure 12. Graphique des résultats aux échelles HAD et TAS-20, p 89.

## Serment d'Hippocrate

*En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.*

*Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Cosncient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.*

*Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.*