

## Faculté de Médecine

Année 2023

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 9 juin 2023

Par Maxime Vandersmissen

**Facteurs psycho-cognitifs et observance dans la Spondyloarthrite axiale : une étude transversale multicentrique**

Thèse dirigée par le Professeur Pascale VERGNE-SALLE

Examineurs :

M. le Professeur Philippe BERTIN

Mme. le Professeur Pascale VERGNE-SALLE

M. le Professeur Kim Heang LY

Mme. le Docteur Adeline DESCAMPS-DEPLAS

Président

Directrice de thèse

Juge

Juge





## Faculté de Médecine

Année 2023

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 9 juin 2023

Par Maxime Vandersmissen

**Facteurs psycho-cognitifs et observance dans la Spondyloarthrite axiale : une étude transversale multicentrique**

Thèse dirigée par le Professeur Pascale VERGNE-SALLE

Examineurs :

M. le Professeur Philippe BERTIN

Mme. le Professeur Pascale VERGNE-SALLE

M. le Professeur Kim Heang LY

Mme. le Docteur Adeline DESCAMPS-DEPLAS

Président

Directrice de thèse

Juge

Juge



**Doyen de la Faculté**

Monsieur le Professeur **Pierre-Yves ROBERT**

**Asseseurs**

Madame le Professeur **Marie-Cécile PLOY**

Monsieur le Professeur **Jacques MONTEIL**

Madame le Professeur **Marie-Pierre TEISSIER-CLEMENT**

Monsieur le Professeur **Laurent FOURCADE**

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BALLOUHEY</b> Quentin	CHIRURGIE INFANTILE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE D'ADULTES
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION

<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FAUCHER</b> Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
<b>FAVREAU</b> Frédéric	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAUTHIER</b> Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>HOUETO</b> Jean-Luc	NEUROLOGIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JACQUES</b> Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>JOUAN</b> Jérôme	CHIRURGIE THORACIQUE ET VASCULAIRE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>LY</b> Kim	MEDECINE INTERNE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE

<b>MAGNE</b> Julien	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARCHEIX</b> Pierre-Sylvain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>OLLIAC</b> Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>ROUCHAUD</b> Aymeric	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
<b>TOURE</b> Fatouma	NEPHROLOGIE

<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE

### **Professeurs Associés des Universités à mi-temps des disciplines médicales**

<b>BRIE</b> Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
<b>KARAM</b> Henri-Hani	MEDECINE D'URGENCE
<b>MOREAU</b> Stéphane	EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

### **Maitres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers**

<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE
<b>COUVE-DEACON</b> Elodie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>DELUCHE</b> Elise	CANCEROLOGIE
<b>DUCHESNE</b> Mathilde	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>DURAND</b> Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>FAYE</b> Pierre-Antoine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FREDON</b> Fabien	ANATOMIE/CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
<b>LALOZE</b> Jérôme	CHIRURGIE PLASTIQUE
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA</b> Anne-Sophie	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>RIZZO</b> David	HEMATOLOGIE
<b>TERRO</b> Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE

**WOILLARD** Jean-Baptiste

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

**P.R.A.G.**

**GAUTIER** Sylvie

ANGLAIS

**Maitres de Conférences des Universités associés à mi-temps**

**SALLE** Laurence

ENDOCRINOLOGIE  
(du 01-09-2021 au 31-08-2022)

**Professeur des Universités de Médecine Générale**

**DUMOITIER** Nathalie

(Responsable du département de Médecine  
Générale)

**Maitres de Conférences associés à mi-temps de médecine générale**

**HOUDARD** Gaëtan

(du 01-09-2019 au 31-08-2022)

**LAUCHET** Nadège

(du 01-09-2020 au 31-08-2023)

**SEVE** Léa

(du 01-09-2021 au 31-08-2024)

**Professeurs Emérites**

**ADENIS** Jean-Paul

du 01-09-2017 au 31-08-2021

**ALDIGIER** Jean-Claude

du 01.09.2018 au 31.08.2022

**BESSEDE** Jean-Pierre

du 01-09-2018 au 31-08-2022

**BUCHON** Daniel

du 01-09-2019 au 31-08-2022

**DARDE** Marie-Laure

du 01-09-2021 au 31-08-2023

**DESSPORT** Jean-Claude

du 01-09-2020 au 31-08-2022

**MERLE** Louis

du 01.09.2017 au 31.08.2022

**MOREAU** Jean-Jacques

du 01-09-2019 au 31-08-2022

**TREVES** Richard

du 01-09-2020 au 31-08-2022

**TUBIANA-MATHIEU** Nicole

du 01-09-2018 au 31-08-2021

**VALLAT** Jean-Michel

du 01.09.2019 au 31.08.2022



**Assistants Hospitaliers Universitaires**

<b>APPOURCHAUX</b> Evan	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>BUSQUET</b> Clémence	HEMATOLOGIE
<b>HAZELAS</b> Pauline	BIOCHIMIE
<b>DUPONT</b> Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
<b>DURIEUX</b> Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
<b>LABRIFFE</b> Marc	PHARMACOLOGIE
<b>LADES</b> Guillaume	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
<b>LOPEZ</b> Stéphanie	MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MARTIN ép. DE VAULX</b> Laury	ANESTHESIE REANIMATION
<b>MEYER</b> Sylvain	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE HYGIENE
<b>MONTMAGNON</b> Noëlie	ANESTHESIE REANIMATION
<b>PASCAL</b> Virginie	IMMUNOLOGIE CLINIQUE
<b>PLATEKER</b> Olivier	ANESTHESIE REANIMATION
<b>ROUX-DAVID</b> Alexia	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE

**Chefs de Clinique – Assistants des Hôpitaux**

<b>ALBOUYS</b> Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
<b>ARGOULON</b> Nicolas	PNEUMOLOGIE
<b>ASLANBEKOVA</b> Natella	MEDECINE INTERNE
<b>AVRAM</b> Ioan	NEUROLOGIE VASCULAIRE
<b>BEAUJOUAN</b> Florent	CHIRURGIE UROLOGIQUE
<b>BERRAHAL</b> Insaf	NEPHROLOGIE
<b>BLANQUART</b> Anne-Laure	PEDIATRIE (REA)
<b>BOGEY</b> Clément	RADIOLOGIE

<b>BONILLA</b> Anthony	PSYCHIATRIE
<b>BOSCHER</b> Julien	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>CAUDRON</b> Sébatien	RADIOLOGIE
<b>CAYLAR</b> Etienne	PSYCHIATRIE ADULTE
<b>CENRAUD</b> Marie	NEUROLOGIE
<b>CHAUBARD</b> Sammara	HEMATOLOGIE
<b>CHAUVET</b> Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
<b>CHROSCIANY</b> Sacha	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
<b>CURUMTHAULEE</b> Faiz	OPHTALMOLOGIE
<b>DARBAS</b> Tiffany	ONCOLOGIE MEDICALE
<b>DESCHAMPS</b> Nathalie	NEUROLOGIE
<b>DESCLEE de MAREDSOUS</b> Romain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>DOUSSET</b> Benjamin	CARDIOLOGIE
<b>DUPIRE</b> Nicolas	CARDIOLOGIE
<b>FESTOU</b> Benjamin	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES
<b>FIKANI</b> Amine	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
<b>FORESTIER</b> Géraud	RADIOLOGIE
<b>GEYL</b> Sophie	GASTROENTEROLOGIE
<b>GIOVARA</b> Robin	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GUILLAIN</b> Lucie	RHUMATOLOGIE
<b>LAGOUEYTE</b> Benoit	ORL
<b>LAUVRAY</b> Thomas	PEDIATRIE
<b>LEMNOS</b> Leslie	NEUROCHIRURGIE
<b>MAURIANGE TURPIN</b> Gladys	RADIOTHERAPIE

<b>MOHAND O'AMAR ép. DARI</b> Nadia	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>PARREAU</b> Simon	MEDECINE INTERNE
<b>PIRAS</b> Rafaela	MEDECINE D'URGENCE
<b>RATTI</b> Nina	MEDECINE INTERNE
<b>ROCHER</b> Maxime	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLEE</b> Camille	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>SANCHEZ</b> Florence	CARDIOLOGIE
<b>SEGUY ép. REBIERE</b> Marion	MEDECINE GERIATRIQUE
<b>SERY</b> Arnaud	ORL
<b>TARDIEU</b> Antoine	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>THEVENOT</b> Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
<b>TORDJMAN</b> Alix	GYNECOLOGIE MEDICALE
<b>TRICARD</b> Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
<b>VAIDIE</b> Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE
<b>VERNAT-TABARLY</b> Odile	OPHTALMOLOGIE

### **Chefs de Clinique – Médecine Générale**

**BOURGAIN** Clément

**HERAULT** Kévin

**RUDELLE** Karen

### **Praticiens Hospitaliers Universitaires**

**CHRISTOU** Niki CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE

**COMPAGNAT** Maxence MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION

**HARDY** Jérémie CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

**LAFON** Thomas MEDECINE D'URGENCE



- « Quelque soit la difficulté de la vie, il y a toujours quelque chose que vous pouvez faire et réussir » *Stephen Hawking*
- « Placez votre main sur un poêle une minute et ça vous semble durer une heure. Asseyez-vous auprès d'une jolie fille une heure et ça vous semble durer une minute. C'est ça la relativité. » *Albert Einstein*
- « Rendez les choses aussi simples que possible, mais pas plus simples. » *Albert Einstein*
- « Accroche ton char à une étoile et droit sera ton chemin » *Jean Philippe Tachon*

## Remerciements

---

Au Professeur Pascale Vergne Salle. Merci pour votre soutien tout au long de l'élaboration de ce travail, de mon intégration dans ce projet « jeune chercheur » à vos côtés jusqu'à la rédaction de ce manuscrit en passant par toutes ces réunions en visio-conférence, ces échanges tout au long de ce projet qui ont permis de m'initier aux fondamentaux de la recherche clinique, sans oublier cette journée à Toulouse ayant enfin permis à toute l'équipe du projet de se rencontrer. Merci de m'avoir donné l'opportunité de présenter ce travail à la communauté scientifique et de me rendre dans ce prestigieux congrès à Milan pour l'exposer. Merci pour votre encadrement au cours de ces années de formation passées à Limoges, de m'avoir aidé à appréhender et apprécier cette si belle spécialité qu'est la nôtre et de m'avoir ouvert l'esprit sur l'aspect psychologique et cognitif inhérent à celle-ci. Enfin et d'une manière plus générale, merci pour tout le travail que j'ai eu l'opportunité de vous voir fournir, que vous livrez et que vous poursuivrez j'en suis sûr dans l'encadrement de chaque interne, pour que chaque chondrocyte devienne un magnifique cartilage hyalin.

Au Professeur Philippe Bertin. Merci pour ces années consacrées à la direction de ce service à qui je dois en grande partie la qualité de ma formation professionnelle. Merci d'avoir pu y instaurer une atmosphère sereine, propice à la combinaison subtile entre soins à la personne et formation des futurs professionnels de santé. D'une manière plus personnelle, merci de votre humanité à mon égard ainsi qu'auprès des patients, attitude que j'ai eu l'occasion de constater à de nombreuses reprises, que ce soit dans le service de rhumatologie ou au cours d'expertises médicales auxquels vous avez très aimablement accepté de m'initier. Que ce soit dans ce domaine ou dans l'autre, il m'apparaît évident que cette approche guidera ma pratique. Je suis très honoré que vous ayez accepté de présider ce jury.

Au Professeur Kim Ly. Merci de m'avoir accueilli au sein de l'équipe dès mes premiers pas d'internes en médecine, période charnière mais particulièrement difficile pour tout à chacun. J'y ai bénéficié d'un encadrement exemplaire m'ayant permis d'acquérir des bases solides qui ont façonné les fondations de ma pratique médicale et me suivront tout au long de ma carrière professionnelle. En dépit de ma non-appartenance à la spécialité et de la période exceptionnelle que nous avons vécu, je n'ai jamais eu le sentiment d'être laissé à l'écart. D'une manière plus personnelle, merci pour cette disponibilité dont j'ai été témoin et qui transparait auprès de chaque interne et se manifeste notamment dans cet engagement dans la commission de suivi de l'internant. Enfin je parlerai au nom de la plage de la Torche pour dire que c'est un grand honneur pour le Finistère d'y accueillir un tel surfeur.

Au Docteur Adeline Descamps-Deplas. Merci pour votre soutien au cours de ces années d'internats. Merci pour votre polyvalence dans le domaine médical qui m'a été bénéfique et instructive à plus d'un égard. Merci pour la confiance dont vous m'avez témoigné et ce dès mon arrivée dans le service, au travers de phrases tel que « Faites confiance à votre instinct », tel un maître jedi face à son padawan. Merci de m'avoir fait confiance et encouragé à dispenser des cours aux étudiants kinésithérapeutes, ce qui a été une expérience à minima aussi instructif pour moi que pour eux. Enfin merci pour votre gentillesse et votre sollicitude tout au long de ces années témoignant de votre humanité et de votre engagement dans la formation des médecins de demain.

Merci aux Professeurs Cédric Lukas, Adeline Ruysen-Witrand et Anne Tournadre pour leur investissement dans le « projet jeune chercheur », leur encadrement et leurs conseils tout au long de la réalisation de l'étude. Merci d'avoir permis, au même titre que le Professeur Pascale Vergne-Salle, de faire en sorte que ce projet existe afin de donner l'opportunité à de jeunes étudiants de s'initier aux rudiments de la recherche clinique.

Merci à Charlotte, Jérôme, Jessika et Justine pour l'ensemble de leur contribution à la réalisation de l'étude, que ce soit dans la rédaction du protocole ou dans l'étape singulièrement difficile du recrutement des patients. J'espère que ce travail fera honneur aux nombreuses heures que nous avons consacré à la réalisation de cette étude.

Merci à Thomas Barnetche pour ces conseils méthodologiques délivrés tout au long de la réalisation de l'étude. Merci d'avoir été aussi disponible pour la réalisation des analyses statistiques et mes innombrables demandes d'analyses supplémentaires.

Merci à Corinne Trapy pour tous ces conseils concernant l'organisation du screening et du recrutement des patients.

À mes parents Mylène et Jean Yves Vandersmissen. Il pourrait sembler naturel, voir inné pour rester dans un domaine scientifique, qu'un parent guide son enfant vers ce qui lui semble être le plus bénéfique pour lui-même. Il n'en demeure pas moins que cela reste une tâche ardue, quotidienne, parfois ingrate et dont les conséquences sur le long terme demeurent incertaines. Le fruit de ce travail reflète les magnifiques personnes que vous êtes. Je mesure le privilège qu'est le mien de vous avoir comme parents. Vous avez su me transmettre les valeurs que sont les vôtres tel que celles du travail, du mérite (dont le fait de mériter son apéro), de la persévérance mais aussi le sens de la famille et du devoir. Votre soutien a toujours été total tout au long de ma scolarité et particulièrement pendant toutes ces années universitaires durant lesquelles, loin de chercher à m'influencer pour me tourner vers un itinéraire de votre choix, vous m'avez accompagné et encouragé dans ce qui se trouve être aujourd'hui ma voie, à la fois professionnelle mais également personnelle. Car oui, bien que survenue tardivement, je demeure convaincu que le métier de médecin est une vocation, qu'elle est la mienne et c'est de votre soutien et vos encouragements que je dois en majeure partie cette réussite. Pour toutes ces choses, je vous exprime à cette occasion une fois de plus ma gratitude, bien qu'il m'apparaisse comme une évidence que je ne vous en remercierai jamais assez.

À ma grand-mère Céline Vandersmissen qui m'a toujours encouragé notamment à travers cette réplique devenue culte « peut mieux faire ». J'ai également une pensée pour mes autres grands parents qui à n'en pas douter auraient été tout aussi fiers

À mes oncles et tantes Nicole Cariou, Thierry, Pascal et Irma Vandersmissen. Merci pour votre soutien depuis toutes ces années et pour tous ces bons moments partagés. Merci à mes patrons de m'avoir accueilli et enseigné ce beau métier afin d'obtenir la double casquette de rhumatologue poissologue.

À Jean Philippe Tachon. Merci pour ton amitié fidèle depuis ma plus tendre enfance. Merci pour ce goût de la glisse acquis dès mon plus jeune âge entre tes skis. Merci pour tous ces moments d'exception passés ensemble et notamment pour cette soirée de célébration suivant mon accession en deuxième année de médecine. Enfin merci pour cette nuit d'été 2010 où tu m'as prononcé ces mots qui m'ont toujours inspiré depuis et qui ont amplement mérités d'être retranscrits plus haut.

À mes cousins Pierre, Christèle, Lisa, Clara, Naomie et Nolan. Bien que la distance nous sépare régulièrement, c'est toujours un grand plaisir de partager de si bons moments en votre compagnie.

À Maëlle pour ton soutien au quotidien, toutes ces attentions dont tu as le secret. Merci de croire en moi.

À Bastien, Jean Guillaume Magalie et l'ensemble de l'équipe du service de médecine interne qui m'ont accueilli pour mes premiers pas d'internes et contribués à forger les bases de ma formation. Merci également à Rémi de m'avoir sauvé de l'attaque de panique lors de ma première thrombopénie à 2 G/L !

À Sonia, Marine, Jules, Abetare et Mathilde avec qui j'ai eu le privilège de partager entre autres deux semestre d'internant un bureau et un compte Nespresso. Merci tout particulièrement aux Professeur Daviet, aux Docteurs Maxence Compagnat et Jérémie Bordes pour leur expertise et leurs enseignements dans leur discipline très complémentaire de la mienne et de m'avoir initié à la pratique de l'échographie.

À Adelaïde, Alexandra, Fanny, Safi pour ce semestre corrézien marqué par les madeleines, les épidémies et le ballon rond. Merci aux Docteur Belazzoug et Lambert de Cursay pour leur encadrement et leur enseignement tout au long de ce stage. Merci à Camille pour tes qualités d'organisation, ta rigueur, ton savoir-faire clinique et ta pédagogie que tu continue de dispenser.

Aux Lucas, à Marie, Dora, Dylan, Simon, Claire, Alexandre, Abetare et Guillaume pour tous vos conseils au cours de ce séjour au pays de merveilleux des petites fibres et des « péloches ». Merci aux Professeurs Magy, Couratier, Houeto et Vallat de m'avoir permis d'appréhender au mieux votre passionnante discipline.

À Lucie, Mamad, Lilian, Arthur, Medhi, Chloé pour de m'avoir accompagné et transmis votre savoir dès mon arrivé en rhumatologie, de ma première prescription d'anti-TNF jusqu'aux gestes les plus techniques et votre point de vue toujours pertinent dans les situations difficiles. Merci à Emma, Julie, Rodolphe, Thibaud, Alexandre et Justine d'être cette belle équipe soudée et bienveillante avec laquelle je partage l'apprentissage de notre art. Merci à tous les rhumatologues que je n'ai pas cité qui m'ont initié à la spécialité et continuent de m'instruire. Merci à l'ensemble du personnel du service avec qui je prend un immense plaisir à travailler.

À mes amis de Touraine Joseph, Schoubi, Billy, Anne-Sophie, Cindy, Jeremy, Benoit, Gauthier, Gus, Pierre, Thibaud, Paul, Max avec qui nous partageons de si bon moment depuis tant d'années, pour certains depuis notre enfance, cheveux longs sur nos skateboards, les bancs de l'école, nos si mémorables semaines de descentes montagnardes ou encore tout simplement réunis par nos centres d'intérêt communs, dont celui de de dissenter sur les origines de l'univers ou simplement de profiter des plaisirs de la vie. ¡Pura Vida ! Anne so, merci pour ton soutien depuis ma deuxième année de faculté, tes séances de révisions estivales et de m'avoir guidé pendant toutes ces années d'études.

À Arthur pour tous ces fous rires maintenant notre jeunesse sans avoir à recourir à la sorcière de Malcombe.

À Chanty, pour ce semestre de confinement à l'image de notre glorieuse SDS.

À Natacha pour ton enthousiasme constant et ce rire si communicatif

À Marco pour notre amour partage de Mylène

À GG pour ton si bon choix de carrière

À Tarek, Mathilde, Caroline pour votre implication auprès de nos collègues internes.

À Pierre pour toutes tes connaissances anatomiques mais surtout pour cette brillante invention qu'est « El kikadi »

Enfin merci à l'auteur de cette thèse sans qui ce travail n'aurait pu être le même.

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Liste des abréviations

---

IC 95% / 95% CI : Intervalle de confiance à 95 %  
AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien  
ASAS : Assessment of SpondyloArthritis international Society  
BASDAI : Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index  
BASFI : Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index  
BASG : Bath Ankylosing Spondylitis Global score  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés  
CQR : Compliance Questionnaire for Rheumatology  
csDMARD : Conventional synthetic DMARD  
CSQ : Coping Strategies Questionnaire  
DMARD : Disease Modifying Anti Rheumatic Drug  
EULAR : European Alliance of Associations for Rheumatology  
FIRST : Fibromyalgia Rapid Screening Tool  
FM : Fibromyalgie  
HAD : Hospital Anxiety and Depression  
HLA B27 : Human Leucocyte Antigen B27  
HR : Hazard ratio  
HTA : Hypertension Artérielle  
LES : Lupus Erythémateux Systémique  
MG : questionnaire de Morisky-Green  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
OR : Odds ratio  
PCS : Pain Catastrophizing Scale  
PR : Polyarthrite Rhumatoïde  
RIC : Rhumatisme Inflammatoire Chronique  
SpA : Spondyloarthrite  
VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

## Table des matières

---

Préambule.....	25
Introduction .....	26
1.1. Observance thérapeutique .....	26
1.2. Le catastrophisme.....	26
1.3. Fibromyalgie associée à la SpA .....	27
1.4. Anxiété et dépression.....	27
1.5. Le genre.....	28
1.6. Activité physique .....	28
1.7. Les objectifs de l'étude.....	28
Matériel et méthodes .....	29
2.1. Design de l'étude, considérations éthiques et réglementaires .....	29
2.2. Mode de recrutement des patients.....	29
2.3. Critères d'inclusion et d'exclusion .....	29
2.4. Objectifs principal et secondaires.....	29
2.5. Critère d'évaluation principal et secondaires .....	30
2.6. Nombre de sujets nécessaires .....	30
2.7. Analyses statistiques.....	30
Résultats .....	32
3.1. Description de la population .....	32
3.2. Résultats du critère de jugement principal.....	35
3.3. Prévalence des facteurs psycho-cognitifs dans la spondyloarthrite .....	35
3.4. Impact des caractéristiques sociodémographiques et médicales sur l'observance.....	36
3.5. Impact des facteurs psycho-cognitifs sur l'observance.....	38
3.6. Impact du catastrophisme sur les autres facteurs psycho-cognitifs. ....	39
3.7. Facteurs psycho-cognitifs, scores d'activité et de qualité de vie selon le genre .....	40
3.8. Relation entre facteurs psycho-cognitifs et activité physique.....	41
3.9. Analyse multivariée.....	41
Discussion.....	42
4.1. Observance thérapeutique .....	42
4.2. Prévalence des facteurs psycho-cognitifs .....	42
4.3. Observance et facteurs sociodémographiques et médicaux.....	43
4.4. Observance et facteurs psycho-cognitifs.....	44
4.5. Activité physique .....	45
4.6. Limites et forces de l'étude.....	46
4.7. Perspective d'avenir.....	46
Conclusion .....	48
Références bibliographiques .....	49
Annexes .....	55
Serment d'Hippocrate.....	73

## Table des illustrations

---

Figure 1 : Adherence to biotherapy in axial spondyloarthritis, results from Girerd's score.....	35
Figure 2 : Psycho-cognitive scores depending on genre.....	40
Figure 3 : Forest plot of odds ratios between male and female in psycho-cognitive scores...	40

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Sociodemographic characteristics of the population .....	33
Tableau 2 : Medical characteristics of the population.....	34
Tableau 3 : Prevalence of psycho-cognitive factors in the population .....	35
Tableau 4 : Comparison of sociodemographic characteristics between adherence groups...	37
Tableau 5 : Comparison of medical characteristics between adherence groups .....	38
Tableau 6 : Adherence to biotherapy depending on psycho-cognitive factors.....	39
Tableau 7 : Number of anterior biotherapy depending on psycho-cognitive factors .....	39
Tableau 8 : Relation between catastrophizing and others psycho-cognitive factors.....	39
Tableau 9 : Sponyloarthritits activity et quality of life depending on genre .....	41
Tableau 10: Physical activity and psycho-cognitive factors.....	41
Tableau 11 : Multivariate analysis (logistic regression) of adherence and demographics, medical and psycho-cognitive characteristics .....	41

## Préambule

---

La spondyloarthrite (SpA) est une maladie complexe et hétérogène avec différents phénotypes partageant des manifestations cliniques et un terrain génétique commun, comprenant la spondylarthrite ankylosante, le rhumatisme psoriasique, l'arthrite réactionnelle, les arthrites associées aux entérocolopathies inflammatoires et les spondyloarthrites indifférenciées.

Une nouvelle terminologie a été introduite afin de mieux décrire le phénotype clinique et radiologique de ces entités en fonction de la localisation de l'atteinte, à savoir axiale, périphérique articulaire et périphérique enthésitique.

Il s'agit d'une pathologie potentiellement grave du fait de l'atteinte rhumatologique (ankylose rachidienne, coxite, insuffisance respiratoire restrictive) et/ou des manifestations extra-articulaires cutanées, digestives, oculaires, cardiaques.

Malgré une efficacité démontrée (1–4), il existe peu de données sur l'observance de ces thérapeutiques.

Par ailleurs, malgré une efficacité sur l'inflammation, les biothérapies ne permettent pas toujours de contrôler parfaitement les douleurs (5). Dans la SpA, les douleurs peuvent aussi être non inflammatoires de type nociplastique. Dans les situations de douleurs nociplastiques, il peut y avoir ou non une authentique fibromyalgie associée à la SpA, parfois simplement des troubles psycho-cognitifs (6,7). La question est de savoir si l'observance chez les patients atteints de SpA peut être influencée par ces troubles psycho-cognitifs ou la présence d'une fibromyalgie associée.

# Introduction

---

## 1.1. Observance thérapeutique

L'observance thérapeutique est, selon l'OMS, « la mesure dans laquelle le comportement d'une personne (prise de médicaments, régime alimentaire et/ou modification du mode de vie) respecte les recommandations convenues avec un professionnel de santé » (8).

Bien qu'il soit difficile de définir précisément ce qu'est une « bonne observance », le seuil de 80% de prise des traitements prescrits est souvent retenu. Il s'agit là d'un enjeu de santé publique important. En effet aux Etats-Unis il a été estimé que 33 à 69% des hospitalisations pour un problème en lien avec les médicaments relevaient d'un défaut d'observance thérapeutique (9).

Il est difficile de déterminer avec précision quel est la proportion de patient observant dans une pathologie donnée. En effet il n'existe pas à ce jour de méthode standardisée pour mesurer la bonne observance d'un patient à son traitement. De ce fait diverses méthodes ont pu être employées dans la littérature, que ce soit par dosage biologique, surveillance électronique de la prise du traitement, ou encore interrogatoire du patient que ce soit par des questionnaires standardisés ou non (10,11).

Dans la polyarthrite rhumatoïde (PR), la plus large méta-analyse estimait la bonne observance thérapeutique chez 66% des patients traités par biothérapie et/ou csDMARD (12). Les facteurs associés à une meilleure observance étaient notamment l'âge plus avancé et les croyances en la nécessité du traitement.

L'observance thérapeutique dans la SpA est quant à elle moins bien connue et la bonne observance est estimée entre 28.2 et 70.6%. Elle semble néanmoins être moins bonne que dans la PR (13). Les facteurs associés à une meilleure observance dans la SpA habituellement retrouvés sont un âge plus élevé ainsi qu'une meilleure croyance en l'efficacité du traitement (10,13).

Par ailleurs, les études s'étant intéressées à l'observance thérapeutique dans la SpA regroupent généralement les patients traités par AINS seuls et par biothérapie (14)

## 1.2. Le catastrophisme

De par leur nature, les rhumatismes inflammatoires chroniques (RIC) sont fréquemment à l'origine de douleur chronique (15), si bien que la pathologie peut apparaître comme bien contrôlée par le clinicien sur le plan inflammatoire en se basant sur des éléments objectifs tel que le syndrome inflammatoire biologique ou des signes d'activité inflammatoire à l'imagerie, mais être ressentie comme active et non contrôlée par le patient chez qui il persiste entre autre des manifestations douloureuses. Cela sous-tend l'idée qu'il existe d'autres mécanismes à l'origine des symptômes que la seule inflammation articulaire (16).

Le catastrophisme a été défini comme « un ensemble de pensées négatives amenées à l'esprit durant l'expérience actuelle ou anticipée de la douleur ». Il s'agit d'un concept psychologique cherchant à expliquer comment un stimulus douloureux identique peut être ressenti et vécu différemment selon les individus. Il pourrait s'agir d'un mécanisme de défense et de gestion du stress utile lors de la survenue d'une douleur aiguë. En effet une attention plus soutenue aux signaux douloureux peut permettre la mise en évidence plus précoce de lésions tissulaires

et une plus forte tendance à rechercher une aide sociale ou médicale. Cependant ce mode de pensée peut devenir néfaste en cas de douleur chronique, d'une part en augmentant le ressenti de la douleur ou encore en modifiant les réponses de l'entourage social qui peuvent devenir négative (17).

La prévalence du catastrophisme dans la SpA reste mal connue. Il semble être plus fréquent que dans la PR et a été estimée entre 15.3% et 26 % selon les études (18,19)

### **1.3. Fibromyalgie associée à la SpA**

La fibromyalgie (FM) est caractérisée par la présence de douleurs chroniques diffuses en lien avec une perturbation des voies physiologiques de la douleur sans lésions tissulaire ou nerveuse (douleur nociplastique), s'accompagnant de différents symptômes dont des manifestations psycho-cognitives tels que l'anxiété, la dépression, le catastrophisme, la kinésiophobie ou les troubles de l'adaptation. Son association à la SpA a été estimée à 18% (6) contre 1.78% dans la population générale (20).

Certaines données laissent à penser que l'observance thérapeutique serait relativement mauvaise dans la FM (21,22) Toutefois, ces études se sont attachées à mesurer l'observance thérapeutique des traitements spécifiquement utilisés pour la prise en charge de la FM, incluant essentiellement des antidépresseurs et des antalgiques, dont on connaît maintenant l'efficacité modeste dans cette pathologie. A notre connaissance, il n'existe pas d'étude s'étant attachée à mesurer spécifiquement l'impact de la FM sur l'observance aux biothérapies dans la SpA.

### **1.4. Anxiété et dépression**

Les troubles de l'humeur que sont l'anxiété et la dépression, sont des éléments psychologiques fréquemment retrouvés dans les douleurs chroniques (23,24)

La prévalence de la dépression dans la SpA est estimée à 15% (7) La prévalence de l'anxiété dans la SpA est quant à elle moins précise mais apparaît comme supérieure à celle de la dépression (7,25) Dans la population générale, les prévalences de la dépression et de l'anxiété sont de 10% et de 5%, respectivement (26). Ces comorbidités sont importantes à prendre en compte puisqu'elles s'associent à une plus forte activité de la maladie et une évaluation plus élevée de la douleur (27,28)

La dépression est connue comme étant un facteur de risque de mauvaise observance thérapeutique dans de nombreuses maladies chroniques tels que le diabète (29), la maladie coronarienne (30) ou les cancers (31). Concernant la SpA, les données suggérant une association entre la dépression et la mauvaise observance thérapeutique sont moins bien établies (32). Concernant l'anxiété, il a été montré qu'elle pouvait également être associée à une plus mauvaise observance thérapeutique, par exemple chez les patients vivants avec le VIH (33), ou dans l'adhésion à un programme d'exercices physique dans la SpA (34), mais à notre connaissance il n'existe pas de données concernant l'impact de l'anxiété sur l'observance médicamenteuse et plus spécifiquement aux biothérapies dans cette pathologie.

## **1.5. Le genre**

Les manifestations cliniques d'une pathologie peuvent varier en fonction du genre, comme cela a été montré dans l'infarctus du myocarde (35) la PR (36) ou le Lupus érythémateux systémique (37).

Concernant la SpA, les hommes auraient plus de sacro-iliite sévères (grade IV), une CRP légèrement plus élevée, moins de sensation de fatigue et une meilleure réponse thérapeutique (38).

Outre les différences de manifestations cliniques entre les deux genres, il a également été noté une meilleure observance thérapeutique chez les femmes en ce qui concerne l'hypertension artérielle (HTA) (39) et une meilleure observance chez les hommes concernant le VIH (40), témoignant d'une potentielle influence du genre sur l'adhésion médicamenteuse. Dans la SpA, il a été suggéré un plus fort taux d'interruption de traitement chez les femmes que chez les hommes, sans que cela ne soit exclusivement mis en lien avec un défaut d'observance thérapeutique (10).

## **1.6. Activité physique**

La pratique d'une activité physique régulière a montré dans les RIC une amélioration de la qualité de vie, des capacités fonctionnelles, de l'activité de la maladie et de la douleur (41). Toutefois, les patients catastrophistes pratiquant une activité physique de manière irrégulière ont tendance à interpréter cette dernière comme une source de douleur et donc à l'éviter, ce qui apparaît contre-productif (42).

## **1.7. Les objectifs de l'étude**

L'objectif de notre étude était de décrire l'observance thérapeutique spécifiques aux biothérapies chez les patients suivis pour une SpA.

Les autres objectifs étaient de rechercher l'influence de facteurs psycho-cognitifs et d'une fibromyalgie associée sur cette observance.

## Matériel et méthodes

---

### 2.1. Design de l'étude, considérations éthiques et réglementaires

L'étude MAINTAIN II est une étude transversale multicentrique incluant les CHU de Bordeaux, Clermont-Ferrand, Limoges, Montpellier et Toulouse. L'objectif de cette étude était de rechercher les facteurs pouvant influencer l'observance thérapeutique des patients atteints de SpA axiale. L'étude prévoyait la recherche de nombreux objectifs secondaires portant sur la vaccination, l'utilisation d'outils connectés, l'alimentation et l'activité physique ou encore les facteurs psycho-cognitifs. Après avoir recueilli les données, une sous partie des résultats a été analysée individuellement dans chacun des CHU participant à l'étude.

L'étude MAINTAIN II a été enregistrée par le promoteur, le CHU de Clermont-Ferrand auprès de la CNIL selon la « Méthodologie de Référence » (MR-003) et a été approuvée par le comité de protection des personnes (CPP) SUD-EST II (numéro 2021-A00028-33).

Une note d'information concernant les objectifs de l'étude, ses modalités de réalisation et les éléments relatifs à la protection des données personnelles était remise à chaque patient au moment de son inclusion. Après avoir recueilli le consentement du patient, une attestation de non-opposition était remplie par le médecin investigateur et conservée dans le dossier du patient.

### 2.2. Mode de recrutement des patients

Le recrutement des patients a été effectué entre juin 2021 et juin 2022 au sein des 5 CHU participant à l'étude, soit dans le cadre d'une consultation de suivi, soit d'une hospitalisation, via un questionnaire médical et un auto-questionnaire rempli par le patient (Annexe 1). Pour les patients inclus au cours de la consultation, l'auto-questionnaire était soit rempli le jour même, soit leur était préalablement adressé par voie postale. Il était prévu dans le protocole de limiter les inclusions en hospitalisation à environ 25% afin de limiter les biais de sélection.

### 2.3. Critères d'inclusion et d'exclusion

La population éligible concernait les patients de plus de 18 ans, atteints de SpA axiale selon les critères ASAS (Annexe 2), sous biothérapies, francophones et sans trouble de compréhension.

Les patients étaient exclus s'ils étaient placés sous curatelle, tutelle ou autre régime de protection juridique, en cas de grossesse, d'allaitement ou de refus de participer à l'étude.

### 2.4. Objectifs principal et secondaires

L'objectif principal de l'étude MAINTAIN II était de décrire l'observance des patients atteints de SpA axiale aux traitements médicamenteux par biothérapies.

Dans le cadre de ce travail, nous nous sommes focalisés sur certains des objectifs secondaires de l'étude MAINTAIN II, à savoir :

- Evaluer la fréquence de pensées catastrophiques et leur impact sur l'observance dans la SpA
- Évaluer la fréquence de l'association d'une fibromyalgie à la SpA et son impact sur l'observance.

- Evaluer la fréquence des troubles anxieux et dépressifs et leur impact sur l'observance dans la SpA
- Rechercher une différence de prévalence des facteurs psycho-cognitifs associés à la SpA entre les hommes et les femmes.
- Rechercher une différence de durée hebdomadaire de pratique d'activité physique dans la SpA en fonction des facteurs psycho-cognitifs associés.

## 2.5. Critère d'évaluation principal et secondaires

Le critère de jugement principal de l'étude est la proportion de patients atteints de SpA présentant une bonne observance thérapeutique aux biothérapies, évaluée par les scores de l'auto-questionnaire de Girerd dont les questions 1/3/6 ont été adaptées aux biothérapies (43,44) Une réponse « Oui » est cotée 1 point, une réponse « Non » 0 point. Les patients dont le score est de 0 point sont ceux ayant une « bonne observance thérapeutique », les patients avec un score  $\geq 1$  point sont ceux ayant un « problème d'observance thérapeutique ».

L'échelle PCS (Pain Catastrophizing Scale) a été développée pour permettre de dépister les patients catastrophistes. Il s'agit d'un auto-questionnaire comportant 13 questions évaluées de 0 à 4 par le patient en fonction de son adéquation avec la survenue de certaines pensées ou émotions lorsqu'il est dans une situation douloureuse. Un score de 30 sur 52 a été défini comme cliniquement pertinent puisqu'il correspond au 75ème percentile des scores obtenus lors de la réalisation et de la validation du questionnaire chez des patients souffrant de douleur chronique (45).

Le diagnostic de fibromyalgie est basé sur l'utilisation du questionnaire FiRST (Fibromyalgia Rapid Screening Tool). Un score  $>4/6$  permet de détecter une fibromyalgie avec une sensibilité de 90.5% et une spécificité de 85,7% (46).

L'utilisation de l'échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression scale) permet d'identifier les patients ayant un trouble dépressif et/ou anxieux. Elle est constituée de deux sous échelles comportant chacune 7 items cotés de 0 à 3. Les patients avec un score  $\leq 7$  n'ont pas de symptomatologie anxieuse ou dépressive, entre 8 et 10 la symptomatologie est douteuse, un score  $\geq 11$  témoigne d'une symptomatologie certaine (47). Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi de ne distinguer que les patients avec une symptomatologie certaine (Score  $\geq 11$ ).

## 2.6. Nombre de sujets nécessaires

En utilisant la formule  $N = (t^2 * p (1-p)) / m^2$ , où « t » correspond à la valeur de la statistique utilisée (généralement 1,96), « p » correspondant à la prévalence de l'adhésion thérapeutique et « m » à la marge d'erreur (fixée à 5%), le nombre de sujets nécessaire pour répondre au critère de jugement principal a été calculé à 345. Afin de pouvoir répondre aux objectifs secondaires et sur les bases de l'étude MAINTAIN (48), il a été estimé que 500 patients étaient nécessaires.

## 2.7. Analyses statistiques

Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectif, de pourcentage et d'intervalle de confiance à 95% selon la loi normale. Les variables quantitatives ont été décrites en termes d'effectif, moyenne, écart-type.

Les variables qualitatives ont été comparées entre les groupes par le test du Chi-deux, du Chi-deux corrigé ou de Fisher exact, selon les valeurs des effectifs attendus sous l'hypothèse d'indépendance. Un modèle de régression logistique ou polytomique a été utilisé afin de prendre en compte les variables d'ajustement si nécessaire.

Les variables quantitatives ont été comparées entre les groupes par le test de Student si les conditions de validité du test étaient respectées (distribution normale, variances homogènes). Si les variances étaient inégales entre les deux groupes, un test de Student pour variances inégales a été utilisé. Si la distribution n'était pas normale, on utilisait un test de Mann-Whitney. Un modèle de régression linéaire a été utilisé afin de prendre en compte les variables d'ajustement si nécessaire. Les conditions d'application du modèle (normalité et homoscedasticité des résidus) étaient étudiées. Une transformation de la variable pouvait être envisagée si nécessaire.

Une analyse multivariée par régression logistique a été réalisée, incluant dans le modèle les variables significativement associées en analyse univariée, ainsi que l'âge, le genre la présence ou non d'une sacro-iliite et les facteurs psycho-cognitifs des patients inclus. Ce modèle permet d'obtenir une estimation du poids de chaque variable dans l'association avec la variable d'intérêt, en tenant compte de la présence de toutes les autres variables incluses dans l'analyse. Les résultats sont présentés pour chaque variable sous la forme d'un odds-ratio avec l'intervalle de confiance associé

Les analyses sont réalisées avec le logiciel STATA (versions 13.1).

## Résultats

---

### 3.1. Description de la population

Cinq cents patients ont été inclus dans l'étude. Les caractéristiques sociodémographiques sont représentées dans le Tableau 1. Il s'agit d'une population avec une légère prédominance masculine (53.2%), ayant un âge moyen de 49.5 ans et avec un bon niveau d'éducation (patients titulaires du baccalauréat  $\geq$ 72.9%).

Comme il avait été stipulé dans le protocole, la majorité des patients étaient inclus en consultation (73.8%).

Concernant les caractéristiques médicales (Tableau 2), la majorité des patients avaient une positivité de l'allèle HLA B27 (71.3%). Plus de la majorité des patients avaient une sacro-iliite radiographique ou magnétique (51.4% et 55.6%, respectivement). La majorité était traitée par anti-TNF alpha (85.8%). Les comorbidités étaient peu fréquentes (Indice de Charlson à 0.28).

Tableau 1 : Sociodemographic characteristics of the population

Characteristics	n	%
Gender (n=500)		
Male	266	53.2
Female	234	46.8
Age (y) mean (SD) (n=499)	49.50 (13.84)	
Weight (kg) mean (SD) (n=498)	74.48 (15.57)	
Height (cm) mean (SD) (n=500)	168.72 (10.02)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) mean (SD)	26.19 (5.42)	
Residence area (n=499)		
Rural	265	53.1
Urban	234	46.9
Work (n=500)		
Employee	165	33.0
Pensioner	97	19.4
Unemployed	88	17.6
Manager and intellectual professions	83	16.6
Craftsperson, trader	34	6.8
Worker	27	5.4
Farmer	6	1.2
Educational level (n=498)		
≥ University	210	42.2
A level	153	30.7
GCSEs / Brevet des collèges (ou certificat d'étude)	116	23.3
No diploma	19	3.8
Associations of patients (n=500)	18	3.6
Therapeutic education program (n=500)	113	22.6
Tobacco (n=498)		
Current smoker	182	36.6
Never smoked	180	36.1
Ex-smoker	136	27.3
Alcohol (n=499)		
Never drinking	188	37.7
<2 drinks per day	265	53.1
>2 drinks per day	46	9.2
Physical activity (n=498)		
<2h30 per week	288	57.8
>2h30 per week	210	42.2

*BMI : Body Mass Index ; A level : Advanced level ; GCSEs : General Certificate of Secondary Education*

Tableau 2 : Medical characteristics of the population

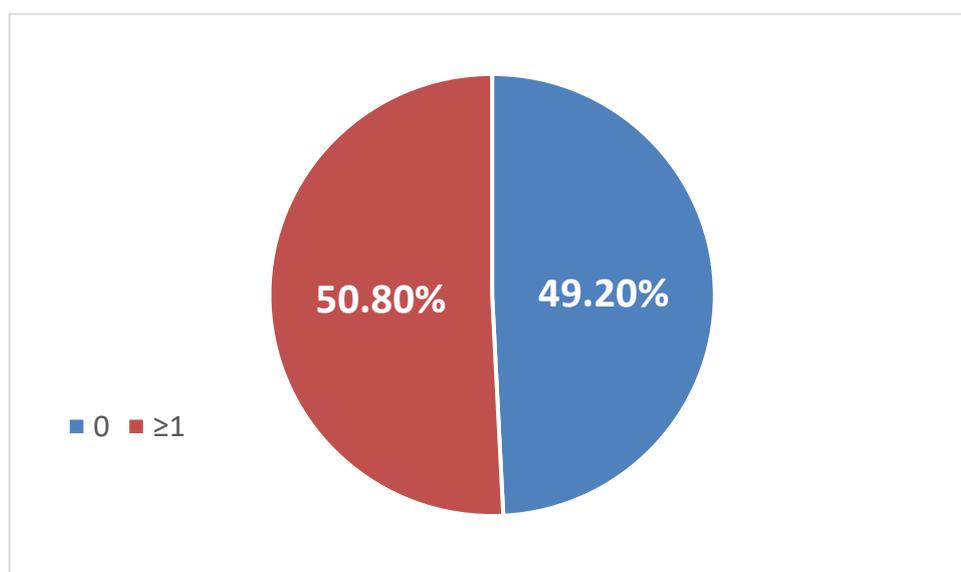
Characteristics	n	%
Inclusion (n=500)		
Consultation	369	73.8
Hospitalization	15	3.0
Day Hospital	116	23.2
Disease duration (y) m(SD) (n=498)	14.74 (11.05)	
Radiologic sacroiliitis (n=498)		
Yes	256	51.4
No	158	31.7
Unknow	84	16.9
MRI Sacroiliitis (n=498)		
Yes	277	55.6
No	83	16.7
Unknow	138	27.7
HLA B27 status (n=498)		
Yes	355	71.3
No	95	19.1
Unknow	48	9.6
Extra-articular manifestations (n=500)		
Psoriasis	118	23.6
Uveitis	94	18.8
Inflammatory bowel disease	53	10.6
Ulcerative colitis	12	22.6
Crohn's disease	41	77.4
Disease activity (n=498)		
BASDAI m(SD)	3.61 (2.14)	
BASG m(SD)	3.97 (2.64)	
BASFI m(SD)	2.56 (2.30)	
CRP (mg/L) m(SD)	3.37 (5.27)	
Number of previous bDMARDs m(SD) (n=500)	1.03 (1.29)	
Currently prescribed medication (n=500)		
NSAIDs	126	25.2
IL 17 inhibitor	66	13.2
Secukinumab	58	87.9
Ixekizumab	8	12.1
IL 12/23 inhibitor	5	1.0
TNFi	429	85.8
SC	324	75.5
IV	105	24.5
Adalimumab	153	35.7
Infliximab	109	25.4
Etanercept	75	17.5
Golimumab	58	13.5
Certolizumab	34	7.9
Charlson Comorbidity Index m(SD) (n=500)	0,28 (0,73)	

*BASDAI : Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index ; BASG : Bath Ankylosing Spondylitis Global score ; BASFI : Bath ankylosing spondylitis functional index ; NSAIDs : Non-steroidal anti-inflammatory drugs ; SC : Subcutaneous ; IV : Intravenous*

### 3.2. Résultats du critère de jugement principal

Parmi les 500 patients, 246 (49.2%) ont obtenu un score de Girerd à 0 et ont donc été considérés comme ayant une bonne observance thérapeutique. Les 254 autres patients (50.8 %) ayant un score de Girerd  $\geq 1$  ont été considérés comme ayant un problème d'observance (Figure 1).

Figure 1 : Adherence to biotherapy in axial spondyloarthritis, results from Girerd's score



### 3.3. Prévalence des facteurs psycho-cognitifs dans la spondyloarthrite

La prévalence des facteurs psycho-cognitifs est présentée dans le Tableau 3. Dans notre population 21,4% des patients avaient un score FIRST en faveur d'une fibromyalgie associée. Un quart des patients avaient des troubles anxieux et 11,0% une dépression. Chez 17.2%, les résultats de l'échelle PCS suggéraient un mode de pensée catastrophiste.

Tableau 3 : Prevalence of psycho-cognitive factors in the population

Scores	Values
FIRST m(SD) (n=500)	2,70 (1,94)
FIRST >4 n(%)	107 (21,4)
HAD anxiety m(SD) (n=500)	7,93 (4,02)
HAD anxiety >10 n(%)	128 (25,6)
HAD depression m(SD) (n=500)	5,52 (3,78)
HAD depression >10 n(%)	55 (11,0%)
PCS m(SD) (n=500)	15,37 (12,46)
PCS >29 n(%)	86 (17,2)

### **3.4. Impact des caractéristiques sociodémographiques et médicales sur l'observance**

L'impact des caractéristiques sociodémographiques et médicales sur l'observance est présenté dans les Tableau 4 et Tableau 5. Les patients les plus âgés avaient une meilleure observance thérapeutique que les plus jeunes. Ceux avec un niveau d'éducation ne dépassant pas le brevet des collèges (ou le certificat d'étude le cas échéant) avaient une meilleure observance thérapeutique que les personnes ayant un niveau d'étude équivalent ou supérieur au baccalauréat (OR 1.84 ; IC 95% 1.23-2.75 ; p=0.03). Par ailleurs, concernant les catégories socio-professionnelles, seul le statut de retraité était significativement associé à un impact sur l'observance thérapeutique (67% avec un score de Girerd égal à 0 contre 33% avec un score de Girerd  $\geq 1$ ). Concernant le genre, les hommes étaient de manière non significative moins observants que les femmes (OR 1.33 ; IC 95% 0.94-1.89 ; p=0.112).

Les patients HLA B27 positifs et les patients avec un rhumatisme actif (BASDAI  $>4$ ) avaient de manière non significative une plus mauvaise observance thérapeutique (respectivement OR 1.55 ; IC 95% 0.98-2.45 ; p =0.06 et OR1.19 ; IC 95% 0.83-1.7 ; p=0.335).

Tableau 4 : Comparison of sociodemographic characteristics between adherence groups

Patients sociodemographic characteristics	Girerd = 0	Girerd $\geq$ 1	p-value
Male n(%)	122 (49,6)	144 (54,7)	0,112
Age m(SD) (n=499)	53,26 (13,3)	45,85 (13,4)	<b>&lt;0,0001</b>
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) m(SD) (n=498)	26.49 (5.93)	25.9 (4.87)	0.223
Residence location (n=499)			
Rural n(%)	134 (50.6)	131 (49.4)	0.485
Urban n(%)	111 (47.4)	123 (52.6)	0.485
Work (n=500)			<b>0.011</b>
Unemployed	38 (43.2)	50 (56.8)	
Pensioner	65 (67.0)	32 (33.0)	<b>&lt;0.001</b>
Worker	11 (40.7)	16 (59.3)	
Employee	76 (46.1)	89 (53.9)	
Manager and intellectual profession	38 (45.8)	45 (54.2)	
Artisan. merchant	16 (47.1)	18 (52.9)	
Farmer	2 (33.3)	4 (66.7)	
Education level (n=498)			<b>0.003</b>
< A level	81 (60.0)	54 (40.0)	
$\geq$ A level	163 (44.9)	200 (55.1)	
Alcohol (n=499)			0.898
<2 drinks per day	222 (49.0)	231 (51.0)	
>2 drinks per day	23 (50.0)	23 (50.0)	
Associations of patients (n=500)			0.373
Yes	7 (38.9)	11 (61.1)	
No	239 (49.6)	243 (50.4)	
Therapeutic education program (n=500)			0.607
Yes	58 (51.3)	55 (48.7)	
No	188 (48.6)	199 (51.4)	
Tobacco (n=498)			0.246
Current smoker	96 (52.7)	86 (47.3)	
Never smoked	90 (50.0)	90 (50.0)	
Ex-smoker	59 (43.4)	77 (56.6)	
Physical activity (n=498)			0.702
<2h30 per day n(%)	139 (48.3)	149 (51.7)	
>2h30 per day n(%)	105 (50.0)	105 (50.0)	

BMI : Body Mass Index, A level : Advanced level

Tableau 5 : Comparison of medical characteristics between adherence groups

Patients clinical characteristics	Girerd = 0	Girerd ≥1	p-value
<b>Outpatient n(%)</b>	153 (62,2)	216 (84,6)	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Radiologic sacroiliitis (n=498)</b>			0.332
Yes	133 (52.0)	123 (48.0)	
No	76 (48.1)	82 (51.9)	
Unknow	36 (42.9)	48 (57.1)	
<b>MRI sacroiliitis (n=498)</b>			0.221
Yes	127 (45.8)	150 (54.2)	
No	46 (55.4)	37 (44.6)	
Unknow	72 (52.2)	66 (47.8)	
<b>HLA B27 (n=450)</b>			0.060
Yes	167 (47.0)	188 (53.0)	
No	55 (57.9)	40 (42.1)	
<b>Extra-articular manifestations (n=500)</b>			
Psoriasis	58 (49.2)	60 (50.8)	0.991
Uveitis	46 (48.9)	48 (51.1)	0.955
Inflamatory bowel disease	27 (50.9)	26 (49.1)	0.788
Ulcerative colitis	5 (41.7)	7 (58.3)	0.526
Crohn's disease	22 (53.7)	19 (46.3)	0.526
<b>BASDAI (n=498)</b>			0.335
≤4	147 (51.0)	141 (49.0)	
>4	98 (46.7)	112 (53.3)	
<b>Treatment (n=495)</b>			0.510
IL 17 inhibitor	32 (48.5)	34 (51.5)	
TNFi	211 (49.2)	218 (50.8)	
<b>Charlson m(SD)</b>	0,31 (0,81)	0,26 (0,67)	0,42

MRI: Magnetic Resonance Imaging, HLA B27 : Human Leucocyte Antigen B27, BASDAI : Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index, IL 17 : Interleukin 17, TNFi : Tumor Necrosis Factor Inhibitor

### 3.5. Impact des facteurs psycho-cognitifs sur l'observance

La présence d'un score HAD anxiété > 10 était significativement plus fréquente dans le groupe avec problème d'observance thérapeutique par rapport au groupe avec bonne adhérence. De même, un score de catastrophisme élevé (PCS >29) était plus fréquent de façon significative dans le groupe avec une mauvaise adhésion au traitement.

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre les groupes observants/ non observants en termes de présence d'une FM associée (FIRST>4) ou de dépression (HAD dépression >10). De plus, il n'existe pas de différence significative entre les 2 groupes concernant les résultats moyens aux différents scores (FIRST, HAD et PCS) (Tableau 6).

Concernant le nombre de biothérapies antérieures au moment de l'inclusion, les patients catastrophistes, fibromyalgiques, anxieux ou dépressifs avaient reçus plus de lignes de traitement que ceux n'ayant pas ces comorbidités (Tableau 7).

Tableau 6 : Adherence to biotherapy depending on psycho-cognitive factors

Score	Adherent (n=246)	Non-adherent (n=254)	OR (95% CI)	p-value
FIRST m(SD) (n=500)	2.69 (1.92)	2.70 (1.95)		0.99
FIRST >4 n(%)	53 (21.5)	54 (21.26)	0.98 (0.64-1.5)	0.94
HAD anxiety m(SD) (n=500)	7.67 (3.87)	8.17 (4.16)		0.16
HAD anxiety >10 n(%)	53 (21.5)	75 (29.53)	1.53 (1.02 2.3)	<b>0.04</b>
HAD depression m(SD)	5.67 (3.69)	5.37 (3.88)		0.39
HAD depression >10 n(%) (n=500)	26 (10.6)	29 (11.42)	1.09 (0.62-1.91)	0.76
PCS m(SD) (n=500)	14.49 (12.25)	16.21 (12.62)		0.12
PCS >29	34 (13.8)	52 (20.47)	1.61 (1.0-2.58)	<b>0.05</b>

Tableau 7 : Number of anterior biotherapy depending on psycho-cognitive factors

Score	Mean (SD)	95% CI	p-value
FIRST ≤4 (n=393)	0.92 (1.24)	0.80-1.04	
FIRST >4 (n=107)	1.42 (1.37)	1.17-1.69	<b>0.0003</b>
HAD anxiety ≤ 10 (n=372)	0.91 (1.24)	0.79-1.04	
HAD anxiety >10 (n=128)	1.37 (1.37)	1.13-1.61	<b>0.0005</b>
HAD depression ≤ 10 (n=445)	0.97 (1.25)	0.85-1.08	
HAD depression >10 (n=55)	1.55 (1.42)	1.16-1.93	<b>0.0016</b>
PCS ≤29 (n=414)	0.94 (1.24)	0.82-1.06	
PCS >29 (n=86)	1.44 (1.42)	1.13-1.75	<b>0.001</b>

### 3.6. Impact du catastrophisme sur les autres facteurs psycho-cognitifs.

Chez les patients avec un score PCS >29 il était retrouvé significativement plus de FM (51.16% contre 15.22% chez les patients avec un score PCS <29), d'anxiété (60.47 % contre 18.36% chez les patients avec un score PCS <29) et de dépression (30.23% contre 7.0% chez les patients avec un score PCS <29) (Tableau 8).

Tableau 8 : Relation between catastrophizing and others psycho-cognitive factors

Score	PCS ≤29 (n=414)	PCS >29 (n=86)	OR (95% CI)	p-value
FIRST m(SD)	2.40 (1.82)	4.12(1.86)		<b>&lt;0.001</b>
FIRST >4 n(%)	63 (15.22)	44 (51.16)	5.84 (3.54-9.64)	<b>&lt;0.001</b>
HAD-A m(SD)	7.20 (3.65)	11.46 (3.89)		<b>&lt;0.001</b>
HAD-A >10 n(%)	76 (18.36)	52 (60.47)	6.8 (4.13-11.2)	<b>&lt;0.001</b>
HAD-D m(SD)	4.92 (3.44)	8.42 (4.07)		<b>&lt;0.001</b>
HAD-D >10 n(%)	29 (7.00)	26 (23.6)	5.75 (3.17-10.43)	<b>&lt;0.001</b>

### 3.7. Facteurs psycho-cognitifs, scores d'activité et de qualité de vie selon le genre

Dans notre population, les fréquences de la FM, de l'anxiété, de la dépression et du catastrophisme étaient plus élevées chez les femmes (Figure 2). La différence observée était significative concernant la fibromyalgie (OR 3.27 ; 95% CI 1.15-2.95), l'anxiété (OR 2.26 ; 95% CI 1.50-3.41) et le catastrophisme (OR 1.84 ; 95% CI 1.15-2.95), mais pas pour la dépression (OR 1.42 ; 95% CI 0.81-2.49) (Figure 3).

Figure 2 : Psycho-cognitive scores depending on genre

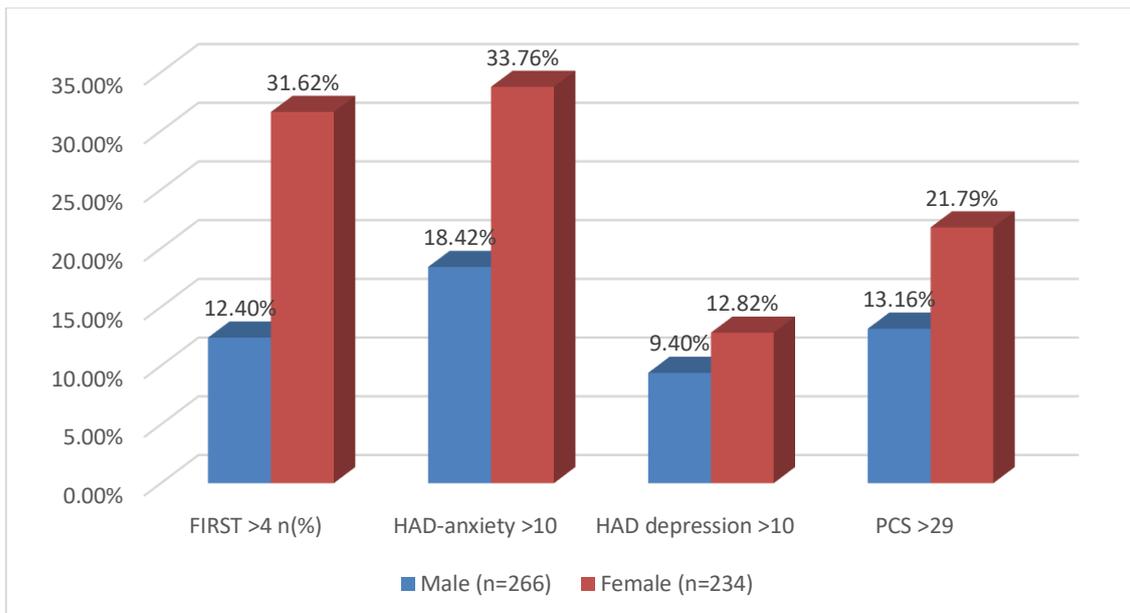
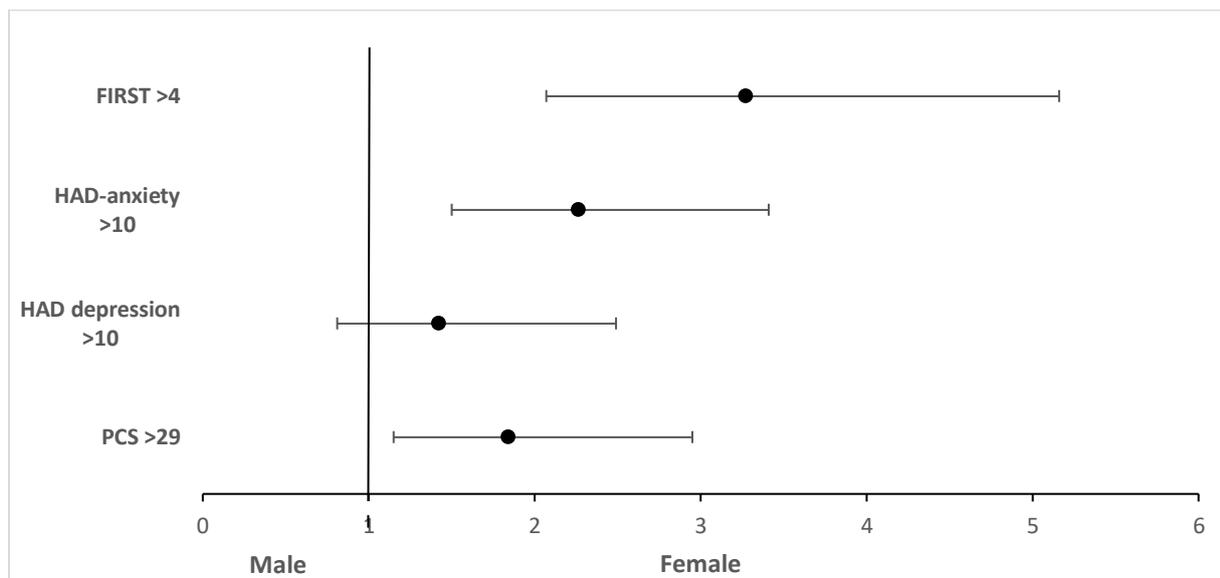


Figure 3 : Forest plot of odds ratios between male and female in psycho-cognitive scores.



Dans notre population, les femmes avaient des scores BASDAI, BASG et BASFI plus élevés que les hommes (Tableau 9).

Tableau 9 : Sponyloarthritis activity et quality of life depending on genre

Scores	Men (n=266)	Women (n=234)	p-value
<b>BASDAI m(SD)</b>	3.20 (2.05)	4.09 (2.15)	<b>&lt;0.0001</b>
<b>BASG m(SD)</b>	3.56 (2.52)	4.45 (2.71)	<b>0.0002</b>
<b>BASFI m(SD)</b>	2.19 (2.18)	2.99 (2.36)	<b>0.0001</b>

### 3.8. Relation entre facteurs psycho-cognitifs et activité physique

Dans notre population, les patients avec un score PCS >29 ainsi que les patients avec un score HAD dépression >10 effectuaient significativement moins d'activité physique (Tableau 10).

Tableau 10: Physical activity and psycho-cognitive factors

Physical activity	<2h30 (n=288)	>2h30 (n=210)	p-value
<b>FIRST &gt; 4 n(%)</b>	67 (63)	40 (37)	0.26
<b>PCS &gt; 29 n(%)</b>	58 (68)	27 (32)	<b>0.03</b>
<b>HAD-A &gt;10 n(%)</b>	81 (64)	46 (36)	0.12
<b>HAD-D &gt;10 n(%)</b>	42 (78)	12 (22)	<b>0.002</b>

### 3.9. Analyse multivariée

En analyse multivariée, un score HAD anxiété >10, un âge jeune et une inclusion en consultation étaient associés à une plus mauvaise observance thérapeutique (Tableau 11).

Tableau 11 : Multivariate analysis (logistic regression) of adherence and demographics, medical and psycho-cognitive characteristics

Variable	OR	95% CI	p-value
<b>HAD-A &gt;10</b>	<b>1.72</b>	<b>1.05-2.81</b>	<b>0.031</b>
<b>PCS &gt;29</b>	1.52	0.86-2.70	0.149
<b>HAD-D &gt;10</b>	0.87	0.45-1.69	0.68
<b>FIRST &gt; 4</b>	0.95	0.58-1.59	0.858
<b>Age</b>	<b>0.96</b>	<b>0.95-0.98</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Female</b>	0.71	0.47-1.05	0.083
<b>Radiologic sacroiliitis</b>	1.06	0.80-1.42	0.679
<b>MRI sacroiliitis</b>	1.13	0.84-1.54	0.421
<b>Education level</b>	1.44	0.92-2.25	0.114
<b>Outpatient</b>	<b>4.34</b>	<b>1.63-11.59</b>	<b>0.003</b>

## Discussion

---

### 4.1. Observance thérapeutique

Dans notre population, près d'un patient sur deux traité par biothérapie pour une SpA axiale avait un problème d'observance. Il s'agit à notre connaissance de la plus large étude s'étant attachée à étudier l'observance thérapeutique spécifique aux biothérapies dans cette pathologie. Ces résultats montrent une moins bonne observance thérapeutique aux biothérapies que dans d'autres études. López-Medina et al évaluaient la bonne observance thérapeutique à 75% dans une population de 293 patients traités par biothérapie pour une SpA (49). Il est toutefois important de noter que l'observance thérapeutique n'était évaluée que par une seule question binaire. Bhoi et al dans une étude incluant 4035 patients traités par anti TNF alpha pour un rhumatisme inflammatoire chronique retrouvaient une bonne observance thérapeutique chez 71 à 87% des patients en fonction de la molécule étudiée (50). Dans cette étude, l'observance était évaluée par le « Medication Possession Ratio », soit le rapport entre le nombre de jours de traitement délivrés divisé par le nombre de jours pendant lesquels le patient devrait être en possession de ce médicament. Les patients ayant un taux supérieur à 80% étaient considérés adhérents. Il faut toutefois noter que la population n'incluait pas seulement des SpA axiales mais également des PR et des rhumatismes psoriasiques, sans que la proportion de chaque pathologie ne soit précisée.

Ces données reflètent l'importance du choix de la méthode d'évaluation de l'observance thérapeutique et la variabilité de résultats qui peuvent en découler. Beausir et al (51) dans une étude menée sur 107 patients suivis pour une PR, l'adhésion médicamenteuse a été mesurée chez chacun des patients en utilisant 3 questionnaires, le Morisky Green (MG), le Compliance Questionnaire for Rheumatology (CQR) et un questionnaire interne au service. Parmi ces patients 35% étaient considérés comme adhérents en utilisant le MG contre 62% avec le CQR. Si l'on considère uniquement l'adhérence aux biothérapies, l'adhérence était de 62 % avec le MG et de 100% avec le CQR. Pour les auteurs, il serait préférable d'utiliser le CQR qui présente l'avantage d'explorer la relation médecin-patient mais aussi du fait de son nombre plus important d'item (19 contre 6 dans le MG) permettant d'être moins restrictif dans l'évaluation de l'observance, là où une seule « mauvaise réponse » dans le MG implique de considérer le patient comme non observant.

Dans notre étude, en l'absence de méthode de référence définie à ce jour, nous avons choisis d'utiliser le score de Girerd afin d'évaluer l'observance thérapeutique, qui présente l'avantage d'être rapide et facilement accessible et de ce fait reproductible en pratique clinique.

### 4.2. Prévalence des facteurs psycho-cognitifs

Dans notre population, la présence de pensées catastrophistes était retrouvée chez 17.2% des patients. Il s'agit à notre connaissance de la plus grande étude s'étant attachée à mesurer la présence de pensées catastrophistes dans la SpA axiale. Dans une étude incluant 1229 patients suivis pour un RIC dont 580 PR, 394 rhumatismes psoriasiques et 255 SpA axiale, Wilk et al (19) retrouvaient dans chacune de ces pathologies une prévalence des pensées catastrophistes de 10.5%, 12.7% et 15.3%, respectivement. A noter que dans cette étude, le diagnostic de catastrophisme n'était pas basé sur l'utilisation de l'échelle PCS mais sur une sous partie du « Coping Strategies Questionnaire » (CSQ) comportant seulement deux questions.

La prévalence de la FM dans notre population était de 21.4%. Cette prévalence est en accord avec la plus large méta-analyse ayant étudié la prévalence de cette pathologie dans la SpA et retrouvant une proportion de 18% (6).

Les résultats de l'échelle HAD retrouvait une prévalence de l'anxiété chez 25.6% des patients et de la dépression chez 11.0%. Si la prévalence de la dépression dans la SpA est en accord avec les études de Zhao et al (7) ainsi que de Chan et al (25), qui retrouvaient respectivement une prévalence de la dépression définie par les résultats de l'échelle HAD dans la SpA axiale de 15% et 10.6%, les résultats de la sous-catégorie anxiété de l'échelle HAD sont plus élevés dans notre population. En effet, Chan et al mesuraient la prévalence de l'anxiété à 15.6%. Il s'agit toutefois d'une étude ayant porté sur 106 patients suivis pour une SpA uniquement dans la population chinoise. Dans la population Taïwanaise, Shen et al (52) ont identifié un surrisque de développer un trouble anxieux chez les patients atteints de SpA en comparaison avec la population générale (HR 1.848 ; IC 95% 1.369-2.494). Il est toutefois important de noter la proportion importante de patients catastrophistes dans notre population, facteur psychocognitif associé à une forte prévalence de l'anxiété dont elle pourrait être une composante (53,54)

### **4.3. Observance et facteurs sociodémographiques et médicaux**

Dans notre population, 49.2% des patients présentaient une bonne observance thérapeutique. Parmi les facteurs sociodémographiques, il a été retrouvé qu'un niveau d'éducation plus faible, en l'occurrence inférieur au baccalauréat, était associé à une meilleure observance thérapeutique. Cette relation entre le niveau d'étude l'observance thérapeutique est variable selon les études. Pascual-Ramos et al (55), dans une étude incluant 149 patients suivis pour une PR, les patients considérés non observants par le « Compliance Questionnaire » avaient des durées d'études supérieures aux patients compliants. A l'inverse Garcia-Gonzalez et al (56) dans une étude portant sur 102 patients suivis pour une PR ou un LES, un niveau d'éducation plus élevé était associé à une meilleure observance thérapeutique (mesurée par le CQR). Dans la prise en charge du psoriasis vulgaire, Gokdemir et al (57) retrouvaient sur les 109 patients de leur étude une corrélation significative entre une meilleure observance et un niveau d'éducation plus élevé.

Dans notre étude, il a également été retrouvé de manière significative que les retraités avaient tendance à être plus observants. Cette relation est aussi présente dans l'étude de Zhang et al (58) qui notaient dans leur population de 252 RIC (121 Lupus érythémateux systémique (LES), 70 PR et 61 SpA) que le fait de travailler était associé à une moins bonne observance thérapeutique, mesurée par le CQR.

D'une manière plus générale, l'âge du patient semble être un élément déterminant dans l'observance thérapeutique. Dans notre population les patients observants étaient en moyenne âgés de 53 ans contre 46 ans chez les patients ayant un problème d'observance. De même les résultats de l'analyse multivariée montrent qu'un âge plus élevé est associé à une meilleure adhésion thérapeutique. Il s'agit d'ailleurs d'un des facteurs associés à l'observance les plus retrouvés dans la littérature (13,32,59). Müller et al (60), dans une étude incluant 1199 patients suivis pour une PR, les patients observants étaient plus âgés, retraités ou sans emploi, moins éduqués et avaient des revenus plus faibles. Dans cette étude l'observance était basée sur l'interrogatoire du patient sans utilisation de questionnaire spécifiquement validé. Les auteurs expliquent que les gens jeunes et avec un rythme de vie plus intense seraient moins enclin à

suivre les recommandations de leur médecin. D'autre part, il faut noter que la proportion de personnes titulaires du baccalauréat en France est en augmentation depuis plusieurs décennies. En 2019, l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) estimait que 69% des 25-34 ans étaient titulaires du baccalauréat contre 38% chez les 55-64 ans. Les résultats de notre étude concernant le niveau éducatif et l'observance thérapeutique pourrait être biaisé par cette donnée et n'être finalement que le reflet de l'évolution du nombre de titulaires du baccalauréat au cours du temps dans la population française. Il n'est d'ailleurs pas retrouvé d'association entre le niveau éducatif et l'observance thérapeutique en analyse multivariée, contrairement à l'âge.

Parmi les caractéristiques médicales étudiées, aucune n'était différente entre les sujets observants et non observants. Betegnien et al (61) dans une étude incluant 581 patients suivis pour un RIC (351 SpA, 196 PR, 30 rhumatismes psoriasiques, et 4 autres RIC), les facteurs associés à une mauvaise observance étaient un faible niveau de douleur, l'échec d'une première ligne de biothérapie, l'auto-administration du traitement, les croyances négatives à propos du traitement ainsi que le manque de soutien médical et social. Dans notre étude, le suivi en consultation plutôt qu'en hospitalisation (sous-entendant une administration des traitements par voie sous-cutanée au domicile et non une perfusion intra-veineuse) est associé à une moins bonne observance thérapeutique dans notre étude. Il faut néanmoins rappeler que le nombre de patient inclus en hospitalisation a été volontairement limité afin de ne pas trop surestimer l'observance, ces derniers étant forcément présents pour bénéficier de leur traitement le jour de l'inclusion.

Fazaa et al (62) dans une étude incluant 100 patients (55 SPA et 45 PR) retrouvaient une plus mauvaise observance chez les patients sans sacro-iliite et chez ceux ayant une prise de traitement supérieure à une fois par mois. La fréquence d'administration des biothérapies n'a pas été analysée dans notre étude. Par ailleurs, l'association entre observance thérapeutique et présence ou absence de sacro-iliite n'est pas retrouvée dans notre population et il s'agit d'un facteur rarement analysé dans d'autres études.

Dans la PR, les facteurs cliniques et médicaux associés à une plus mauvaise observance thérapeutique retrouvés dans la littérature sont une activité plus forte de la maladie et un nombre plus important de comorbidités (63,64). Dans notre étude il n'est pas retrouvé de différence d'adhésion thérapeutique selon le nombre de comorbidités, qui est toutefois très faible dans notre population.

#### **4.4. Observance et facteurs psycho-cognitifs**

Parmi les facteurs psycho-cognitifs susceptibles d'influencer l'adhérence au traitement, l'anxiété et le catastrophisme étaient significativement associés à une plus mauvaise observance thérapeutique. Il s'agit à notre connaissance, de la première étude ayant mis en évidence un impact de ces facteurs psycho-cognitifs dans l'observance aux biothérapies dans la SpA. Concernant d'autres thérapeutiques, Sang et al (34) retrouvaient un impact négatif de l'anxiété sur l'adhérence à un programme d'exercices physiques dans la SpA.

Dans notre population, il n'a pas été retrouvé d'association entre la qualité de l'observance thérapeutique et la présence d'une FM ou d'une dépression. Dans leur étude incluant 119 patients suivis pour une SpA, Öksüz et al (32) retrouvaient un impact négatif de la dépression sur l'observance thérapeutique, particulièrement lorsque les symptômes dépressifs étaient

importants. Les patients n'étaient toutefois pas uniquement traités par biothérapie. De plus les auteurs ont eu recours à d'autres questionnaires que ceux utilisés dans notre étude : le MG pour l'observance thérapeutique et l'inventaire de dépression de Beck (Beck Depression Inventory) pour la dépression. Waimann et al (65), dans une étude incluant 107 patients suivi pour une PR traitée par csDMARs, les patients adhérents présentaient moins de dépression (mesurée par la « Center for Epidemiologic Studies Depression Scale 10-item survey (CESD10) »).

Dans notre population, les patients catastrophistes présentaient significativement plus de FM, d'anxiété et de dépression. Bien que la présence d'une FM ou d'une dépression n'étaient pas différentes entre sujets observants et non-observants, il s'agit de comorbidités importantes et statistiquement associées au catastrophisme et qu'il convient de dépister et de prendre en charge afin d'améliorer la qualité de vie des patients (17,45). De plus, on notera que dans notre étude la présence d'une FM, d'une dépression, d'un trouble anxieux ou de pensées catastrophistes étaient associés de manière significative à une plus grande rotation des biothérapies. Bien qu'il ne s'agisse pas là d'une méthode de mesure de l'observance thérapeutique, cela témoigne d'une impression de moins bon contrôle du rhumatisme inflammatoire qui peut être expliqué au moins en partie par l'association de ces facteurs psycho-cognitifs.

Dans notre population, les femmes présentaient significativement plus de FM, de trouble anxieux et de pensées catastrophistes. De plus, celles-ci présentaient significativement des scores BASDAI, BASFI et BASG plus élevés que les hommes, alors qu'elles n'avaient pas une plus mauvaise observance que ces derniers. La prévalence plus importante de la FM chez les femmes est une donnée épidémiologique bien connue (66). Certains auteurs mettent en avant cette donnée pour expliquer la moins bonne réponse aux biothérapies et/ou le plus fort taux d'interruption de traitement chez les femmes dans la SpA (38,67). Les résultats de notre étude, bien qu'ils ne montrent pas de manière significative une moins bonne observance chez les patients fibromyalgiques, tendent à souligner que ce phénomène ne relève effectivement pas intrinsèquement de la différence de genre.

Chez les 812 SpA inclus dans leur étude, Smolen et al (13) retrouvaient qu'une meilleure observance était associée à une croyance plus importante en la nécessité du traitement (évaluée par le « Beliefs about Medicines Questionnaire »). Un impact émotionnel plus important de la pathologie (mesuré par le « Brief Illness Perception Questionnaire ») était associé à une plus mauvaise observance thérapeutique. Des résultats similaires concernant ces deux scores ont été retrouvés par Michetti et al parmi les 813 SpA de leur étude (68). Bien que ces scores n'aient pas été utilisés dans notre étude, ces résultats confortent l'idée d'un impact de la psyché du patient sur son adhérence au traitement.

#### **4.5. Activité physique**

Il n'a pas été retrouvé dans notre population de différence dans la durée hebdomadaire d'activité physique entre les patients en fonction de leur observance thérapeutique. Toutefois, l'association concomitante d'une dépression ou de pensées catastrophistes était associée de manière significative avec une durée d'activité physique hebdomadaire inférieure à 2h30. Cette tendance est également présente, de manière non significative chez les patients présentant une FM ou un trouble anxieux.

Les bénéfices de la pratique régulière d'une activité physique dans les RIC ont été démontrés (41) et il est actuellement recommandé par l'EULAR la pratique hebdomadaire de 150 minutes d'activité physique, à l'instar de la population générale (69). L'identification des patients à risque de ne pas suivre ces recommandations pourrait permettre un meilleur accompagnement et une meilleure prise en charge de ces derniers via des thérapeutiques non médicamenteuses (70).

#### **4.6. Limites et forces de l'étude**

Notre étude comporte certaines limites. Premièrement, le mode de recueil des informations, que ce soit en fournissant le questionnaire en salle d'attente ou avec un envoi postal préalable a pu sélectionner les patients les plus impliqués dans leur pathologie et seraient potentiellement plus observant que les patients n'ayant pas répondu au questionnaire. Deuxièmement, il s'agit d'une étude transversale. Bien que ce type d'étude implique un niveau de preuve inférieur aux études prospectives, elle présente l'avantage d'être plus facile à mettre en place ce qui nous a permis de recruter un nombre important de patient conférant à cette étude une certaine puissance. De plus, le design a permis de répondre aux objectifs posés initialement. Troisièmement, s'agissant d'une étude non interventionnelle, l'observance thérapeutique était évaluée par auto-questionnaire et non par des dosages biologiques qui ne sont pas effectués en pratique courante. L'utilisation d'auto-questionnaires peut représenter un biais de mesure, certaines personnes pouvant avoir tendance à sous-estimer certaines données ou à en surévaluer d'autres. De plus, que ce soit pour l'évaluation de l'observance thérapeutique ou la mesure de la prévalence des facteurs psycho-cognitifs, il existe différents auto-questionnaires pouvant rendre la comparaison avec d'autres études plus difficiles. Néanmoins, l'ensemble des auto-questionnaires utilisés dans notre étude sont validés avec un bon niveau de preuve, de compréhension facile et utilisés couramment. Enfin, nous avons choisi de d'inclure dans notre étude une proportion limitée de patients traités par biothérapie intra-veineuse, ce mode d'administration augmentant naturellement le taux l'observance.

Notre étude comporte également certaines forces. Premièrement, le nombre important de sujets, souvent plus nombreux que dans les autres études citées en dehors des méta-analyses, confère à notre étude une bonne puissance. L'effet centre est limité par le caractère multicentrique du recrutement. Deuxièmement, les patients inclus présentaient un très faible taux de données manquantes. Troisièmement, notre étude permet d'apporter des éléments de réponses concernant des éléments très peu retrouvés voir absents de la littérature tel que l'observance thérapeutique spécifique aux biothérapies dans la SpA, la prévalence du catastrophisme dans la SpA ou encore l'impact de facteurs psycho-cognitifs sur l'observance thérapeutique dans la SpA. Enfin, l'utilisation de questionnaires de routines, réalisables de manière autonome par le patient permet de rendre exploitable en pratique clinique les résultats de notre étude

#### **4.7. Perspective d'avenir**

Afin de préciser l'impact des facteurs psycho-cognitifs dans la SpA, il pourrait être envisager la réalisation d'une nouvelle étude évaluant la présence ou non de ces facteurs au moment du diagnostic puis d'en suivre prospectivement l'évolution. Cela pourrait permettre d'une part de rechercher une amélioration de l'observance aux biothérapies avec la prise en charge du ou des facteurs psycho-cognitifs, d'autre part d'évaluer l'impact de cette prise en charge sur le

contrôle de la symptomatologie, que ce soit par les scores d'activités, de qualité de vie ou la rotation des biothérapies.

## Conclusion

---

Ainsi, en dépit de l'avènement des biothérapies ayant permis une révolution dans la qualité de vie et le pronostic fonctionnel dans la spondylarthrite axiale, près d'un patient sur deux présenterait un problème d'observance spécifiques à ces thérapeutiques. Ce défaut d'observance est particulièrement retrouvé chez les patients jeunes.

Par ailleurs, la spondylarthrite est associée à une forte prévalence de catastrophisme, de fibromyalgie, d'anxiété et de dépression. Parmi ces facteurs psycho-cognitifs, le catastrophisme et l'anxiété sont statistiquement associés à une plus mauvaise adhérence au traitement par biothérapie. Ces comorbidités peuvent facilement être dépistée en pratique clinique via des auto-questionnaires, ce qui pourrait permettre d'identifier plus spécifiquement les patients à risque de problème d'observance thérapeutique.

## Références bibliographiques

---

1. Baeten D, Baraliakos X, Braun J, Sieper J, Emery P, van der Heijde D, et al. Anti-interleukin-17A monoclonal antibody secukinumab in treatment of ankylosing spondylitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*. nov 2013;382(9906):1705-13.
2. Braun J, Brandt J, Listing J, Zink A, Alten R, Golder W, et al. Treatment of active ankylosing spondylitis with infliximab: a randomised controlled multicentre trial. *The Lancet*. avr 2002;359(9313):1187-93.
3. Gorman JD, Sack KE, Davis JC. Treatment of Ankylosing Spondylitis by Inhibition of Tumor Necrosis Factor  $\alpha$ . *N Engl J Med*. 2 mai 2002;346(18):1349-56.
4. Sieper J, van der Heijde D, Dougados M, Brown LS, Lavie F, Pangan AL. Early response to adalimumab predicts long-term remission through 5 years of treatment in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. mai 2012;71(5):700-6.
5. Bailly F, Cantagrel A, Bertin P, Perrot S, Thomas T, Lansaman T, et al. Part of pain labelled neuropathic in rheumatic disease might be rather nociplastic. *RMD Open*. sept 2020;6(2):e001326.
6. Beck A, Sole L, De Pouilly-Lachatre A, Barnetche T, Bertin P, Vergne-Salle P. Impact de l'association fibromyalgie et spondyloarthrite : analyse systématique de la littérature et méta-analyse d'études observationnelles. *Rev Rhum*. déc 2021;88(6):410-6.
7. Zhao S, Thong D, Miller N, Duffield SJ, Hughes DM, Chadwick L, et al. The prevalence of depression in axial spondyloarthritis and its association with disease activity: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Res Ther*. déc 2018;20(1):140.
8. Sabaté E, World Health Organization, éditeurs. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: World Health Organization; 2003. 198 p.
9. Lars O, Terrence B. *Adherence to Medication*. *N Engl J Med*. 2005;
10. López-González R, León L, Loza E, Redondo M, Carmona L. Adherence to biologic therapies and associated factors in rheumatoid arthritis, spondyloarthritis and psoriatic arthritis: a systematic literature review.
11. Lam WY, Fresco P. Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Res Int*. 2015;2015:1-12.
12. Scheiman-Elazary A, Duan L, Shourt C, Agrawal H, Ellashof D, Cameron-Hay M, et al. The Rate of Adherence to Antiarthritis Medications and Associated Factors among Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Literature Review and Metaanalysis. *J Rheumatol*. mars 2016;43(3):512-23.
13. Smolen JS, Gladman D, McNeil HP, Mease PJ, Sieper J, Hojnik M, et al. Predicting adherence to therapy in rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis or ankylosing spondylitis: a large cross-sectional study. *RMD Open*. janv 2019;5(1):e000585.

14. Tolu S, Rezvani A, Karacan İ, Bugdayci D, Küçük HC, Bucak ÖF, et al. Self-Reported Medication Adherence in Patients With Ankylosing Spondylitis: The Role of Illness Perception and Medication Beliefs. *Arch Rheumatol*. 1 déc 2020;35(4):495-505.
15. Trouvin AP, Attal N, Perrot S. Assessing central sensitization with quantitative sensory testing in inflammatory rheumatic diseases: A systematic review. *Joint Bone Spine*. oct 2022;89(5):105399.
16. Strand V, Deodhar A, Alten R, Sullivan E, Blackburn S, Tian H, et al. Pain and Fatigue in Patients With Ankylosing Spondylitis Treated With Tumor Necrosis Factor Inhibitors: Multinational Real-World Findings. *JCR J Clin Rheumatol*. déc 2021;27(8):e446-55.
17. Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical Perspectives on the Relation Between Catastrophizing and Pain: *Clin J Pain*. mars 2001;17(1):52-64.
18. Penhoat M, Saraux A, Le Goff B, Augereau P, Maugars Y, Berthelot JM. High pain catastrophizing scores in one-fourth of patients on biotherapy for spondylarthritis or rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine*. mai 2014;81(3):235-9.
19. Wilk M, Łosińska K, Pripp AH, Korkosz M, Haugeberg G. Pain catastrophizing in rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis and axial spondyloarthritis: biopsychosocial perspective and impact on health-related quality of life. *Rheumatol Int*. avr 2022;42(4):669-82.
20. Heidari F, Afshari M, Moosazadeh M. Prevalence of fibromyalgia in general population and patients, a systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int*. sept 2017;37(9):1527-39.
21. Ben-Ami Shor D, Weitzman D, Dahan S, Gendelman O, Bar-On Y, Amital D, et al. Adherence and Persistence with Drug Therapy among Fibromyalgia Patients: Data from a Large Health Maintenance Organization. *J Rheumatol*. oct 2017;44(10):1499-506.
22. Dobkin PL, Sita A, Sewitch MJ. Predictors of Adherence to Treatment in Women With Fibromyalgia. *Clin J Pain*. mars 2006;22(3):286-94.
23. Roughan WH, Campos AI, García-Marín LM, Cuéllar-Partida G, Lupton MK, Hickie IB, et al. Comorbid Chronic Pain and Depression: Shared Risk Factors and Differential Antidepressant Effectiveness. *Front Psychiatry*. 12 avr 2021;12:643609.
24. Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K. Association of Depression and Anxiety Alone and in Combination With Chronic Musculoskeletal Pain in Primary Care Patients. *Psychosom Med*. oct 2008;70(8):890-7.
25. Chan CYY, Tsang HHL, Lau CS, Chung HY. Prevalence of depressive and anxiety disorders and validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale as a screening tool in axial spondyloarthritis patients. *Int J Rheum Dis*. mars 2017;20(3):317-25.
26. Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, Collège universitaire national des enseignants en addictologie, éditeurs. *Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie*. 3e éd. Tours: Presses universitaires François-Rabelais; 2021. (L'officiel ECN).

27. Martindale J, Smith J, Sutton CJ, Grennan D, Goodacre L, Goodacre JA. Disease and psychological status in ankylosing spondylitis. *Rheumatology*. 9 août 2006;45(10):1288-93.
28. Gu Z, Xu X, Shen B, Zhang A, Liu J, Da Z, et al. Anxiety and depression correlate with disease and quality-of-life parameters in Chinese patients with ankylosing spondylitis. *Patient Prefer Adherence*. mai 2016;879.
29. Kongkaew C, Jampachaisri K, Chaturongkul CA, Scholfield CN. Depression and adherence to treatment in diabetic children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Pediatr*. févr 2014;173(2):203-12.
30. Rieckmann N, Gerin W, Kronish IM, Burg MM, Chaplin WF, Kong G, et al. Course of Depressive Symptoms and Medication Adherence After Acute Coronary Syndromes. *J Am Coll Cardiol*. déc 2006;48(11):2218-22.
31. Chabrier M, Bezy O, Mouret MA, Bay JO, Jalenques I. Impact de la dépression sur l'adhésion aux traitements anticancéreux oraux. *Bull Cancer (Paris)*. oct 2013;100(10):1017-22.
32. Öksüz E, Cinar FI, Cinar M, Tekgoz E, Yilmaz S. Assessment of the effects of loneliness, perceived social support, and depression on medication adherence in patients with ankylosing spondylitis. *Perspect Psychiatr Care*. avr 2021;57(2):517-23.
33. Wykowski J, Kemp CG, Velloza J, Rao D, Drain PK. Associations Between Anxiety and Adherence to Antiretroviral Medications in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis. *AIDS Behav*. août 2019;23(8):2059-71.
34. Sang Y, Dong C, Fu T, Zhao R, Ge X, Zhou W, et al. Associated factors with adherence to standard exercise therapy and health-related quality of life in Chinese patients with ankylosing spondylitis. *Mod Rheumatol*. 2 janv 2020;30(1):149-54.
35. Lichtman JH, Leifheit EC, Safdar B, Bao H, Krumholz HM, Lorenze NP, et al. Sex Differences in the Presentation and Perception of Symptoms Among Young Patients With Myocardial Infarction: Evidence from the VIRGO Study (Variation in Recovery: Role of Gender on Outcomes of Young AMI Patients). *Circulation*. 20 févr 2018;137(8):781-90.
36. Shin S, Park EH, Kang EH, Lee YJ, Song YW, Ha YJ. Sex differences in clinical characteristics and their influence on clinical outcomes in an observational cohort of patients with rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine*. mai 2021;88(3):105124.
37. Nusbaum JS, Mirza I, Shum J, Freilich RW, Cohen RE, Pillinger MH, et al. Sex Differences in Systemic Lupus Erythematosus. *Mayo Clin Proc*. févr 2020;95(2):384-94.
38. Lubrano E, Perrotta FM, Manara M, D'Angelo S, Addimanda O, Ramonda R, et al. The Sex Influence on Response to Tumor Necrosis Factor- $\alpha$  Inhibitors and Remission in Axial Spondyloarthritis. *J Rheumatol*. févr 2018;45(2):195-201.
39. Lefort M, Neufcourt L, Pannier B, Vaïsse B, Bayat S, Grimaud O, et al. Sex differences in adherence to antihypertensive treatment in patients aged above 55: The French League Against Hypertension Survey (FLAHS). *J Clin Hypertens*. oct 2018;20(10):1496-503.
40. Ortego C, Huedo-Medina TB, Santos P, Rodríguez E, Sevilla L, Warren M, et al. Sex differences in adherence to highly active antiretroviral therapy: A meta-analysis. *AIDS Care*. déc 2012;24(12):1519-34.

41. Sieczkowska SM, Smaira FI, Mazzolani BC, Gualano B, Roschel H, Peçanha T. Efficacy of home-based physical activity interventions in patients with autoimmune rheumatic diseases: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum.* juin 2021;51(3):576-87.
42. López-Gómez I, Velasco L, Gutiérrez L, Écija C, Catalá P, Peñacoba C. Symptoms in women with fibromyalgia after performing physical activity: the role of pain catastrophizing and disease impact. *Clin Rheumatol.* janv 2023;42(1):225-32.
43. Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, Ciupek C, Mourad JJ, Consoli S. Evaluation de l'observance du traitement antihypertenseur par un questionnaire : mise au point et utilisation dans un service spécialisé. 2001;5.
44. Monchablon C, Gondé H, Pouplin S, Varin R, Vittecoq O, Lequerré T. Assessment of adherence to disease-modifying anti-rheumatic drugs in rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* janv 2020;39(1):207-16.
45. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. :9.
46. Perrot S, Bouhassira D, Fermanian J. Development and validation of the Fibromyalgia Rapid Screening Tool (FiRST). *Pain.* août 2010;150(2):250-6.
47. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* juin 1983;67(6):361-70.
48. Magnol M, Eleonore B, Claire R, Castagne B, Pugibet M, Lukas C, et al. Use of eHealth by Patients With Rheumatoid Arthritis: Observational, Cross-sectional, Multicenter Study (Preprint) [Internet]. *Journal of Medical Internet Research*; 2020 mai [cité 25 août 2022]. Disponible sur: <http://preprints.jmir.org/preprint/19998>
49. López-Medina C, Moltó A, Gérald F, Dubremetz M, Grange L, Thibaud G, et al. Assessment of the adherence to disease-modifying drugs in patients with chronic inflammatory rheumatic diseases: Results of a survey of 1594 patients. *Joint Bone Spine.* oct 2019;86(5):610-4.
50. Bhoi P, Bessette L, Bell MJ, Tkaczyk C, Nantel F, Maslova K. Adherence and dosing interval of subcutaneous antitumour necrosis factor biologics among patients with inflammatory arthritis: analysis from a Canadian administrative database. *BMJ Open.* sept 2017;7(9):e015872.
51. Beausir A, Rousselière C, Devillers-Castelain D, Philippe P, Odou P, Cortet B, et al. Évaluation de l'adhésion médicamenteuse dans la polyarthrite rhumatoïde : Compliance Questionnaire of Rheumatology versus Morisky-Green ? *Rev Rhum.* déc 2016;83(6):433-8.
52. Shen CC, Hu LY, Yang AC, Kuo BIT, Chiang YY, Tsai SJ. Risk of Psychiatric Disorders following Ankylosing Spondylitis: A Nationwide Population-based Retrospective Cohort Study. *J Rheumatol.* mars 2016;43(3):625-31.
53. Sullivan MJL, Neish NR. Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Community Dent Oral Epidemiol.* oct 1998;26(5):344-9.

54. Holroyd K, Drew J, Cottrell C, Romanek K, Heh V. Impaired Functioning and Quality of Life in Severe Migraine: The Role of Catastrophizing and Associated Symptoms. *Cephalalgia*. oct 2007;27(10):1156-65.
55. Pascual-Ramos V, Contreras-Yáñez I. Motivations for inadequate persistence with disease modifying anti-rheumatic drugs in early rheumatoid arthritis: the patient's perspective. *BMC Musculoskelet Disord*. déc 2013;14(1):336.
56. Garcia-Gonzalez A, Richardson M, Garcia Popa-Lisseanu M, Cox V, Kallen MA, Janssen N, et al. Treatment adherence in patients with rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol*. juill 2008;27(7):883-9.
57. Gokdemir G, Arı S, Köşlü A. Adherence to treatment in patients with psoriasis vulgaris: Turkish experience. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. mars 2008;22(3):330-5.
58. Zhang L, Lu GH, Ye S, Wu B, Shen Y, Li T. Treatment adherence and disease burden of individuals with rheumatic diseases admitted as outpatients to a large rheumatology center in Shanghai, China. *Patient Prefer Adherence*. sept 2017;Volume 11:1591-601.
59. Fayet F, Fan A, Rodere M, Savel C, Pereira B, Soubrier M. Adherence to Subcutaneous Anti-TNF Treatment in Chronic Inflammatory Rheumatism and Therapeutic Patient Education. *Patient Prefer Adherence*. févr 2020;Volume 14:363-9.
60. Müller R, Kallikorm R, Pölluste K, Lember M. Compliance with treatment of rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int*. oct 2012;32(10):3131-5.
61. Betegnig AL, Gauchet A, Lehmann A, Grange L, Roustit M, Baudrant M, et al. Why Do Patients with Chronic Inflammatory Rheumatic Diseases Discontinue Their Biologics? An Assessment of Patients' Adherence Using a Self-report Questionnaire. *J Rheumatol*. avr 2016;43(4):724-30.
62. Fazaa A, Makhlof Y, Ben Ouhiba A, Miladi S, Sellami M, Ouenniche K, et al. Adherence to biologic disease-modifying antirheumatic drugs in adult patients with rheumatic diseases. *Thérapie*. 2021;76(5):467-74.
63. Hope HF, Hyrich KL, Anderson J, Bluett J, Sergeant JC, Barton A, et al. The predictors of and reasons for non-adherence in an observational cohort of patients with rheumatoid arthritis commencing methotrexate. *Rheumatology*. 13 juill 2019;kez274.
64. Curkendall S, Patel V, Gleeson M, Campbell RS, Zagari M, Dubois R. Compliance with biologic therapies for rheumatoid arthritis: do patient out-of-pocket payments matter? *Arthritis Rheum*. 15 oct 2008;59(10):1519-26.
65. Waimann CA, Marengo MF, de Achaval S, Cox VL, Garcia-Gonzalez A, Reveille JD, et al. Electronic Monitoring of Oral Therapies in Ethnically Diverse and Economically Disadvantaged Patients With Rheumatoid Arthritis: Consequences of Low Adherence: Monitoring Adherence to Oral Therapies in RA. *Arthritis Rheum*. juin 2013;65(6):1421-9.
66. Queiroz LP. Worldwide Epidemiology of Fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep*. août 2013;17(8):356.
67. Kristensen LE, Karlsson JA, Englund M, Petersson IF, Saxne T, Geborek P. Presence of peripheral arthritis and male sex predicting continuation of anti-tumor necrosis factor

therapy in ankylosing spondylitis: An observational prospective cohort study from the South Swedish arthritis treatment group register. *Arthritis Care Res.* oct 2010;62(10):1362-9.

68. Michetti P, Weinman J, Mrowietz U, Smolen J, Peyrin-Biroulet L, Louis E, et al. Impact of Treatment-Related Beliefs on Medication Adherence in Immune-Mediated Inflammatory Diseases: Results of the Global ALIGN Study. *Adv Ther.* janv 2017;34(1):91-108.
69. Rausch Osthoff AK, Niedermann K, Braun J, Adams J, Brodin N, Dagfinrud H, et al. 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* sept 2018;77(9):1251-60.
70. Marshall PWM, Schabrun S, Knox MF. Physical activity and the mediating effect of fear, depression, anxiety, and catastrophizing on pain related disability in people with chronic low back pain. Yang J, éditeur. *PLOS ONE.* 7 juill 2017;12(7):e0180788.

## Annexes

---

Annexe 1. Questionnaire.....	56
Annexe 2. Critères ASAS 2009 .....	72

## Annexe 1. Questionnaire

Code patient : |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

### MAINTAIN II Questionnaire Médical

Date d'inclusion : |\_|\_| / |\_|\_| / |\_|\_|\_|\_|

Type d'inclusion :  Consultation  Hospitalisation  HDJ

#### Caractéristiques de la maladie

Année du diagnostic de la SpA |\_|\_|\_|\_|

##### Caractéristiques de la SpA

Sacro-illite radiographique  Oui  Non  Non disponible

Sacro-illite magnétique  Oui  Non  Non disponible

HLA-B27  Oui  Non  Non disponible

##### Manifestations extra-articulaires

Psoriasis  Oui  Non

Uvéite  Oui  Non

MICI  Oui  Non si oui :  RCH  Crohn

si oui :  MICI inactive  MICI active

#### Activité de la maladie

CRP |\_|\_|\_|, |\_| mg/L

#### Traitements actuels de la SpA

➤ AINS  Oui  Non

➤ Anti IL-17  Oui  Non Si oui :  Secukinumab  Ixekizumab

➤ Anti-IL12/23  Oui  Non

➤ Anti TNF  Oui Sous cutané  Oui Intraveineuse  Non

Si oui : lequel?  Etanercept  Adalimumab  Certolizumab  Golimumab  Infliximab

➤ Autre traitement  Oui  Non

Si oui, Préciser : \_\_\_\_\_

Code patient : | | | - | | | | | - | | | |  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

Fréquence d'administration de la biothérapie:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 fois par semaine               | <input type="checkbox"/> 1 fois toutes les 6 à 8 semaines |
| <input type="checkbox"/> 1 fois toutes les 2 semaines     | <input type="checkbox"/> 1 fois tous les 2 mois           |
| <input type="checkbox"/> 1 fois par mois                  | <input type="checkbox"/> > 1 fois tous les 2 mois         |
| <input type="checkbox"/> 1 fois toutes les 4 à 6 semaines |   |

## Historique des traitements

Nombre de biothérapie antérieures | | | | Lesquelles ? : \_\_\_\_\_

Nombre de médicaments autres | | | |

### Comorbidités (Index de Charlson)

<b>Diabète</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non compliqué <input type="checkbox"/> Complication d'organe
<b>Hépatopathie</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Modéré à sévère
<b>Cancer solide</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Localisé <input type="checkbox"/> Métastatique
<b>SIDA</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Insuffisance rénale modérée à sévère</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Insuffisance cardiaque congestive</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Infarctus du myocarde</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Maladie pulmonaire chronique</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Maladie vasculaire périphérique</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Maladie cérébrale vasculaire (AVC ou AIT)</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Démence</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Hémiplégie</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Connectivite</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Leucémie</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Lymphome malin</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Maladie ulcéreuse</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<b>Maladie coéliquaue</b>	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui

CRF MAINTAIN II V4 du 02/09/2021

2

Code patient : |\_|\_| - |\_|\_|\_| - |\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**Autoquestionnaire patient**  
**Recherche d'associations entre des facteurs comportementaux et l'observance thérapeutique chez des patients atteints de spondyloarthrite axiale sous biothérapie**  
**MAINTAIN II**



**Caractéristiques sociodémographiques**

**Sexe**  Féminin  Masculin

**Date de naissance** |\_|\_| / |\_|\_|\_|\_|  
(mois/année)

**Poids** |\_|\_|\_| kg

**Taille** |\_|\_|\_| cm

**Lieu de vie**  Milieu rural  Milieu urbain

**Quelle est votre profession ?**

Agriculteur exploitant  Employé  
 Artisan, commerçant, chef d'entreprise  Ouvrier  
 Cadre (et profession intellectuelle supérieure)  Retraité  
 Pas d'activité professionnelle

**Quel est votre niveau d'étude ?**

Aucun  
 Brevet des collèges (ou certificat d'étude)  
 Baccalauréat  
 Enseignement supérieur

**Faites-vous partie d'une association de malades ?**  Oui  Non

**Avez-vous déjà participé à un atelier d'éducation thérapeutique ?**  Oui  Non

**Etes-vous fumeur ?**  Oui, en ce moment  Non, j'ai arrêté  Non, je n'ai jamais fumé

**Consommez-vous de l'alcool ?**  Jamais  <2 verres par jour  >2 verres par jour

Code patient : | | | - | | | | | - | | | |  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

Concernant votre traitement par Biothérapie

**Les questions ci-dessous concernent seulement la prise de  
votre biothérapie actuelle**

1/ Sur le dernier mois, avez-vous oublié de prendre votre traitement?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
2/ Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
3/ Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport au jour habituel?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
4/ Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
5/ Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
6/ Pensez-vous que vous avez trop de traitements à prendre ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Code patient : | | | - | | | | | - | | | |  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**ACTIVITE DE VOTRE SPONDYLOARTHRITE**

**BASDAI (BATH ANKYLOSING SPONDYLITIS DISEASE ACTIVITY INDEX )**

Entourez votre réponse en vous référent aux 48 dernières heures

1. Où situeriez-vous votre degré global de **fatigue** ?

Absent 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extrême

2. Où situeriez-vous votre degré de **douleur au niveau du cou, du dos et des hanches** dans le cadre de votre spondylarthrite ?

Absent 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extrême

3. Où situeriez-vous votre degré de **douleur/ gonflement articulaire** en dehors du cou, du dos et des hanches ?

Absent 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extrême

4. Où situeriez-vous votre degré de **gêne pour les zones sensibles au toucher ou la pression** ?

Absent 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extrême

5. Où situeriez-vous votre **degré de raideur matinale** depuis votre réveil ?

Absent 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extrême

6. Quelle est la **durée de votre raideur matinale** à partir de votre réveil ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
0H 1H 2H et +

**BASG (BATH ANKYLOSING SPONDYLITIS – GLOBAL SCORE)**

Comment évaluez vous l'effet de votre maladie sur votre état général durant la dernière semaine ?

inactive 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Active

Code patient : | | | | - | | | | | | - | | | |  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

### BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Fonctionnal Index)

Pour chacune des dix activités, il faut évaluer de 0 à 10 la facilité ou la difficulté à les effectuer durant les 48 dernières heures. 0 signifie la facilité totale, 10 signifie l'impossibilité

1. Pouvez-vous mettre vos chaussettes ou collants sans l'aide de quelqu'un ou de tout autre moyen extérieur (ex. : petit appareil vous aidant à mettre les chaussettes) ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
2. Pouvez-vous vous pencher en avant pour ramasser un stylo posé sur le sol sans l'aide d'un moyen extérieur ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
3. Pouvez-vous atteindre une étagère élevée sans l'aide de quelqu'un ou d'un moyen extérieur ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
4. Pouvez-vous vous lever d'une chaise sans accouoir sans utiliser vos mains ou tout autre aide ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
5. Pouvez-vous vous relever de la position « couché sur le dos », sans aide ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
6. Pouvez-vous rester debout sans soutien pendant 10 minutes sans ressentir de gêne ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
7. Pouvez-vous monter 12 à 15 marches, en ne posant qu'un pied sur chaque marche, sans vous tenir à la rampe ou utiliser tout autre soutien ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
8. Pouvez-vous regarder par-dessus votre épaule sans vous retourner ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
9. Pouvez-vous effectuer des activités nécessitant un effort physique (ex : mouvements de kinésithérapie, jardinage ou sports)  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible
10. Pouvez-vous avoir des activités toute la journée, que ce soit au domicile ou au travail ?  
Sans aucune difficulté    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Impossible

Code patient : [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ]  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

### UTILISATION D'OUTILS NUMERIQUES ET CONNECTES

1) Avez-vous un accès à internet ?  Oui  Non

2) Quels moyens utilisez-vous pour vous aider dans votre maladie : *(plusieurs réponses possibles)*

❖ Suivi de votre maladie :

- Dossier papier
- Tableau informatisé (Excel...)
- Application mobile
- Site internet d'aide au suivi de la maladie (auto-score)
- Je n'ai pas de dossier chez moi, c'est mon médecin qui conserve tous les documents
- Autre (Précisez): \_\_\_\_\_

❖ Rappels de la prise des médicaments

- Réveils
- Agenda papier
- Agenda numérique
- Application spécifique
- Je n'utilise aucun moyen de rappel de prise de mon traitement
- Autre (Précisez): \_\_\_\_\_

➔ **Si vous avez internet : veuillez poursuivre le questionnaire**

➔ **Si vous n'avez pas internet, vous pouvez aller directement à la questions 14**

3) Quelle est votre fréquence d'utilisation d'internet ?

- Très souvent  Souvent  Parfois  Rarement  Très rarement  
*(Plusieurs fois par jour) (Au moins 1 fois par jour) (Une à plusieurs fois par semaine) (Une à plusieurs fois par mois) (Moins d'une fois par mois)*

4) Pourquoi utilisez-vous internet / les outils numériques ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- Pour votre santé en général
- Pour votre spondylarthrite
- Dans le cadre du travail
- Au domicile (loisirs ...)
- Autre (précisez): \_\_\_\_\_

5) Utilisez-vous des outils numériques concernant vos activités physiques ?  Oui  Non

Si oui, précisez les outils

- Application smartphone (running, programme d'entraînement)
- Vidéos d'exercices
- Podomètre
- Montres connectées
- Autre (Précisez) \_\_\_\_\_

Code patient : |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

→ Si vous n'utilisez pas internet pour votre santé (ou votre spondylarthrite), vous pouvez arrêter de répondre à cette partie du questionnaire.  
→ Si vous utilisez internet pour votre santé (ou votre spondylarthrite), veuillez poursuivre ce questionnaire.

6) Utilisez-vous une ou plusieurs applications santé ne concernant pas forcément la spondylarthrite et le sport, sur smartphone ou tablette ? (Plusieurs réponses possibles)

Oui  Non

Si oui, Dans le  
domaine :

De la nutrition

Suivi d'autre maladie (hypertension, diabète...)

Autre (Précisez) : \_\_\_\_\_

7) Avez-vous déjà utilisé les applications/site web de suivi de la spondylarthrite suivants ? (Plusieurs réponses possibles)

J'Agis (Pfizer)

MySCQM (Swiss Clinical Quality Management in Rheumatic Diseases)

Sanoïa

HiBoot (société française de rhumatologie)

Mypatho

EduBioT («serious game»)

Autre (Précisez): \_\_\_\_\_

AUCUNE

8) Concernant votre spondylarthrite, quelle utilisation faites-vous d'internet ? (Plusieurs réponses possibles)

Information sur la maladie (symptômes, complications, évolution, vaccins)

Information sur les traitements (effet bénéfique ou indésirable, innovation)

Consultation de forum de patients ou réseau sociaux

Communication avec mon rhumatologue (mail, prise de rendez-vous, téléconsultation...)

Autre (Précisez): \_\_\_\_\_

9) Concernant votre spondylarthrite, quel type de site internet consultez-vous ? (Plusieurs réponses possibles)

Site grand public (Wikipedia, Doctissimo...)

Site officiel destiné au patient (Ameli, association de patients, Association Française de Lutte contre les Rhumatismes, Action contre les Spondylarthropathies...)

Site officiel destiné aux professionnels de santé (Société Française de rhumatologie, Haute Autorité de Santé)

Site de centre hospitalier

Site de laboratoire pharmaceutique

Aucun de ces sites

Autre (Précisez): \_\_\_\_\_



Code patient : |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**Si oui, comment avez-vous poursuivi vos soins de kinésithérapie ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Téléconsultations avec vidéo
- Echange d'e-mails
- Appel téléphonique / consultation par téléphone
- Programmes sportifs en vidéo
- Sans contact avec lui, seulement avec les exercices qu'il m'avait déjà montrés
- Autre (Précisez): \_\_\_\_\_

**16) Concernant votre spondylarthrite, cette période a-t-elle entraîné un changement dans l'utilisation d'internet et des outils numériques ?**

- Je n'utilisais pas les outils numériques et c'est toujours le cas
- Je n'utilisais pas les outils numériques, mais maintenant oui
- Je les utilisais avant, et leur utilisation n'a pas changé
- Je les utilisais avant, et encore plus depuis cette période
- Autre (Précisez): \_\_\_\_\_

**17) Concernant votre spondylarthrite, avez-vous déjà bénéficié dans votre vie d'une téléconsultation, avec vidéo avec votre médecin (traitant ou rhumatologue) ?**

- Oui  Non

- Si OUI : veuillez poursuivre le questionnaire.  
→ Si votre réponse est NON : allez à la page 11

**18) Globalement, avez-vous été satisfait de ces téléconsultations ?**

- Très insatisfait  Plutôt insatisfait  Moyennement  Plutôt satisfait  Très satisfait

**19) Selon vous, quels sont les points positifs de ces téléconsultations ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Gain de temps
- Compatibilité avec les obligations professionnelles/familiales
- Je me sens autant informé qu'en consultation réelle
- Je me sens autant rassuré qu'en consultation réelle
- Le site internet est facile d'utilisation, je n'ai pas de problème pour m'en servir
- Autres (Précisez): \_\_\_\_\_

**20) Selon vous, quels sont les points négatifs de ces téléconsultations ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Je dis moins de choses à mon médecin
- J'ai la sensation de me sentir moins écouté par mon médecin
- Je me sens moins informé
- Je me sens moins rassuré
- L'absence d'examen clinique
- Difficultés d'utilisation du site internet, mauvaise connexion
- Autres (Précisez): \_\_\_\_\_

**21) Pensez-vous que les téléconsultations seraient suffisantes pour le suivi de votre spondylarthrite par votre rhumatologue ?**

- Oui  Non

CRF MAINTAIN II V4 du 02/09/2021

10

Code patient : [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ]  
 N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**Ressenti de votre douleur**  
**Fibromyalgia Rapid Screening Tool FIRST**

Depuis au moins trois mois :	OUI	NON
1. Mes douleurs sont localisées partout dans tout mon corps		
2. Mes douleurs s'accompagnent d'une fatigue générale permanente		
3. Mes douleurs sont comme des brûlures, des décharges électriques ou des crampes		
4. Mes douleurs s'accompagnent d'autres sensations anormales, comme des fourmillements, des picotements, ou des sensations d'engourdissement, dans tout mon corps		
5. Mes douleurs s'accompagnent d'autres problèmes de santé comme des problèmes digestifs, des problèmes urinaires, des maux de tête, ou des impatiences dans les jambes		
6. Mes douleurs ont un retentissement important dans ma vie : en particulier sur mon sommeil, ma capacité à me concentrer avec une impression de fonctionner au ralenti		

**Echelle PCS**

Dans le questionnaire suivant, nous vous demandons de décrire le genre de pensées et d'émotions que vous avez quand vous avez de la douleur. Vous trouverez ci-dessous treize énoncés décrivant différentes pensées et émotions qui peuvent être associées à la douleur. Veuillez indiquer à quel point vous avez ces pensées et émotions, selon l'échelle ci-dessous, quand vous avez de la douleur.

<u>Quand j'ai de la douleur :</u>	Pas du tout	Quelque peu	De façon modérée	Beaucoup	Tout le temps
1. J'ai peur qu'il n'y aura pas de fin à la douleur					
2. Je sens que je ne peux pas continuer					
3. C'est terrible et je pense que ça ne s'améliorera jamais					
4. C'est affreux et je sens que c'est plus fort que moi					
5. Je sens que je ne peux plus supporter la douleur					
6. J'ai peur que la douleur empire					
7. Je ne fais que penser à d'autres expériences douloureuses					
8. Avec inquiétude, je souhaite que la douleur disparaisse					
9. Je ne peux m'empêcher d'y penser					
10. Je ne fais que penser à quel point ça fait mal					
11. Je ne fais que penser à quel point je veux que la douleur disparaisse					
12. Il n'y a rien que je puisse faire pour réduire l'intensité de la douleur					
13. Je me demande si quelque chose de grave va se produire					

Code patient : | | | | - | | | | | | - | | | |  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

## VOS VACCINATIONS

### 1) De manière général, êtes-vous favorable à la vaccination ?

Oui  Non

### 2) Cochez les propositions avec lesquelles vous êtes d'accord

- Les vaccins ont fait preuve de leur efficacité.
- Avec des méthodes naturelles on peut se passer des vaccins.
- Chacun est libre de disposer comme il l'entend de son corps et de sa santé.
- La composition et les conditions de fabrication des vaccins en France sont optimales.
- Les effets indésirables des vaccins sont moins graves que la protection qu'ils apportent.
- La vaccination est encouragée pour des raisons économiques plus que d'intérêt général.

### 3) Concernant la vaccination pour la GRIPPE :

❖ Etes-vous vacciné contre la grippe cette année ?  Oui  Non

Si oui, comment :  Par une injection  Par homéopathie  Je ne sais pas

Si oui, à quel rythme ?  Chaque année  Ponctuellement

### 4) Concernant la vaccination pour le PNEUMOCOQUE :

❖ Avez-vous déjà été vacciné contre le pneumocoque ?  Oui  Non  Je ne sais pas

❖ De quand date la dernière injection ?  > 5 ans  ≤ 5ans  Je ne sais pas

➔ Si vous êtes **vacciné** pour l'un ou l'autre des vaccins, veuillez répondre **aux questions 5 et 6.**

➔ Si vous n'êtes **pas vacciné** pour l'un ou l'autre des vaccins, veuillez répondre à la **question 7.**

### 5) Si vous êtes vacciné, parmi les arguments suivants, lesquels vous motivent à vous vacciner ?

(Plusieurs réponses possibles)

- Les conseils d'un médecin.
- Les conseils de mon pharmacien.
- Le vaccin permet d'éviter la maladie.
- Le vaccin permet d'éviter d'être contaminé par les patients.
- Le vaccin évite de contaminer les autres/ma famille.
- Les campagnes publicitaires m'ont convaincus.
- Les informations écrites notices/flyers m'ont sensibilisé.
- Mon carnet de suivi de maladie chronique a favorisé ma vaccination.

Code patient : |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**6) Si vous êtes vacciné, sur conseil de quelle(s) personnes(s) vous êtes-vous fait vacciner ? Pour quel vaccin ? (Cocher la/les case(s) correspondante(s))**

	Pour la grippe :	Pour le pneumocoque :
<input type="checkbox"/> Votre médecin traitant:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Votre rhumatologue:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Un autre spécialiste:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Votre entourage:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Les médias:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Autres (Précisez) :  Grippe : \_\_\_\_\_  Pneumocoque : \_\_\_\_\_

**7) Si vous n'êtes pas vacciné, quelles sont les raisons de votre non vaccination (cocher dans le cas échéant la proposition correspondante à droite) ?**

- Le vaccin ne m'a pas été proposé.
- Je crains les effets secondaires.
- Le vaccin m'a été déconseillé par :
  - mon entourage
  - mon médecin traitant
  - mon rhumatologue
  - mon pharmacien
- Le vaccin n'est pas utile car je ne suis pas à risque d'infection.
- Le vaccin est inutile car l'infection en question n'est pas grave.
- Le vaccin m'est contre-indiqué à cause de ma maladie.
- Le vaccin m'est contre-indiqué à cause de mon traitement.
- Le vaccin est inefficace chez moi à cause de ma maladie/mon traitement.
- J'ai oublié de faire le vaccin.

**8) Concernant le contexte sanitaire actuel :**

- ❖ **Est-ce que l'épidémie covid-19 vous a motivé à vous faire vacciner contre la grippe ?**
  - Oui
  - Non
- ❖ **Porteur de rhumatisme, vous sentez vous plus à risque de forme grave de Covid ?**
  - Oui
  - Non
- ❖ **A propos de la vaccination Covid-19, vous êtes vacciné ou vous avez prévu de le faire prochainement?**
  - Oui
  - Non

Code patient : |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**VOTRE HUMEUR ET VOS SENTIMENTS**

**QUESTIONNAIRE HAD (Hospital Anxiety and Depression scale)**

*Dans le questionnaire suivant, merci d'entourer pour chaque item la proposition qui vous paraît la plus adaptée*

**A. Je me sens tendu ou énervé :**

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

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

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

**A. Je me fais du souci :**

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

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

0. Oui, quoiqu'il arrive
1. Oui, en général
2. Rarement
3. Jamais

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

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

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

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

**A. J'éprouve des sensations soudaines de panique :**

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

**D. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois :**

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

**D. 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

**D. Je suis de bonne humeur**

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

**D. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti :**

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

**D. Je ne m'intéresse plus à mon apparence :**

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

**D. 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

**D. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou TV :**

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

Code patient : | | | | - | | | | | | - | | | |  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**VOTRE MODE DE VIE, RÉGIME ALIMENTAIRE ET VOS SYMPTÔMES**

**1) Avez-vous déjà eu recours à une médecine alternative ?**

Oui  Non

**2) Suivez-vous un régime alimentaire particulier ? (Cocher le régime correspondant)**

Oui  Non

Si Oui, lequel ?

→ Avec prescription médicale :  Antidiabétique  Sans gluten  Sans sel  Hypocalorique

→ Sans prescription médicale :  Végétarien

Sans lactose

Sans gluten (hors maladie cœliaque)

Régime pauvre en « FODMAPS »

Jeûne intermittent

Hyperprotidique

Végétalien

Sans fructose

Régime d'éviction autre

Amaigrissant

Enrichi

Autre (Précisez) : \_\_\_\_\_

**3) Quels sont les effets de votre régime alimentaire sur votre maladie ? (Plusieurs réponses possibles) :**

Améliore vos symptômes articulaires (douleur, gonflement, raideur...)

Améliore votre fatigue

Améliore vos symptômes intestinaux

Prise de poids

Perte de poids

Aucun effet sur votre santé

**4) Consommez-vous des compléments alimentaires ?  Non  Oui**

Si oui, le(s)quel(s) :  Acides gras polyinsaturés (Omega3)

Supplémentations (cannelle, ail, gingembre ...)

Oligo-éléments (fer, zinc...)

Autre : (Précisez) : \_\_\_\_\_

Code patient : |\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|\_| - |\_|\_|\_|  
N° de centre-N° patient- Initiales Nom prénom

RNI 2021 TOURNADRE

**5) A quelle fréquence pratiquez-vous une activité sportive ?**

- Quotidiennement plus de 30 minutes
- Plus de 2H30 / semaine à intensité modérée ou plus de 1H15 à intensité élevée
- Moins de 2H30 / semaine à intensité modérée ou moins de 1H15 à intensité élevée
- Aucune activité physique

Exemples d'activités à intensité modérée : marche, vélo à un rythme modéré, danse, renforcement musculaire, gym  
Exemples d'activités à intensité élevée : courir, nager, vélo à rythme soutenu, sport de ballons, porter des charges lourdes...

**6) Quels sont les effets de votre activité physique ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Améliore vos symptômes articulaires (douleur, gonflement, raideur...)
- Améliore votre fatigue
- Améliore vos symptômes intestinaux
- Prise de poids
- Perte de poids
- Aucun effet sur votre santé

**7) Au cours des 7 derniers jours, combien de temps estimez-vous avoir passé assis par jour ?**

|\_|\_| Heures / JOUR

**8) Combien d'heure par jour passez-vous habituellement à dormir ?**

|\_|\_| Heures / JOUR

**9) Souffrez-vous de douleurs abdominales récurrentes : au moins une fois par semaine dans les 3 derniers mois :**

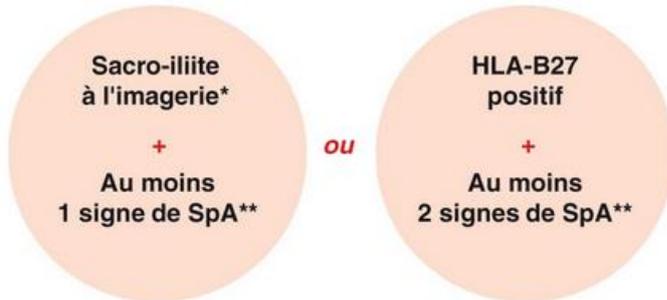
- Oui  Non

**Si oui merci de continuer, si non FIN DU QUESTIONNAIRE**

- ❖ **Ces douleurs abdominales sont-elles associées à la défécation ?**  
 Oui  Non
- ❖ **Ces douleurs abdominales sont-elles associées à une modification de la fréquence des selles ?**  
 Oui  Non
- ❖ **Ces douleurs abdominales sont-elles associées à une modification de la consistance des selles ?**  
 Oui  Non
- ❖ **Si vous présentez des symptômes digestifs, est-ce que la prise d'anti-inflammatoires modifie vos symptômes ?**  
 Non  Oui, elle les améliore  Oui, elle les aggrave

👉 **FIN DU QUESTIONNAIRE, MERCI DE VOTRE PARTICIPATION** 👈

## Annexe 2. Critères ASAS 2009



### \* Sacro-iliite à l'imagerie :

- Inflammation active (aiguë) à l'IRM fortement suggestive de sacro-iliite associée à une SpA
- Sacro-iliite radiologique selon les critères modifiés de New York

### \*\* Signes de SpA :

- Rachialgie inflammatoire
- Arthrite
- Enthésite (talon)
- Uvéite
- Dactylite
- Psoriasis
- Crohn/RCH
- Bonne réponse aux AINS
- Antécédent familial de SpA
- HLA-B27
- CRP élevée

Critères de classification ASAS 2009 de spondyloarthrite axiale chez les patients ayant des rachialgies depuis plus de 3 mois et un âge de début inférieur à 45 ans.

(Collège de Rhumatologie 7<sup>ème</sup> édition, 2020)

## 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. Conscient 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.

## Facteurs psycho-cognitifs et observance dans la Spondyloarthrite axiale : une étude transversale multicentrique

---

**Introduction:** Il existe un manque de données concernant l'observance thérapeutique dans la Spondylarthrite axiale (SpAax). Celle-ci est estimée entre 28.2 et 70.8%. De nombreux facteurs peuvent influencer l'observance parmi lesquels les facteurs psycho-cognitifs. L'objectif était d'évaluer l'observance aux biothérapies et l'influence du catastrophisme, de la fibromyalgie, de l'anxiété et de la dépression dans une population de SpAax.

**Méthodes:** Nous avons mené une étude transversale multicentrique. Les patients complétaient un auto-questionnaire concernant des données démographiques, des scores d'activité, le score de Girerd (GS), le Fibromyalgia Rapid Screening Tool (FIRST), l'Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) et la Pain Catastrophizing Scale (PCS).

**Résultats:** 500 patients avec une SpAax ont été inclus. 49.2% étaient observants (GS=0). La prévalence du catastrophisme, de la fibromyalgie, de l'anxiété et de la dépression dans notre étude était de 17.2%, 21.4%, 25.6% et 11.0%, respectivement. Les patients avec une meilleure observance étaient plus âgés (âge moyen : 53.26 ± 13.3 avec un GS=0 vs 45.85 ± 13.4 avec un GS ≥1 ; p<0.0001) et retraités (26.4 % avec un GS=0 vs 12.6% avec un GS ≥1 ; p<0.001). Les patients avec trouble anxieux et les catastrophistes présentaient une plus faible observance (OR 1.53 ; 95% CI 1.02-2.30 ; p=0.04 et OR 1.61 ; 95% CI 1.00-2.58 ; p=0.05). En analyse multivariée, une plus faible observance était associée à un âge plus jeune (OR 0,96 ; 95 CI 0,95-0,98 ; p<0,001) et à un trouble anxieux (OR 1,72 ; 95% CI 1,05-2,81 ; p=0,03).

**Conclusion:** La moitié des patients avec une SpAax présentaient un problème d'observance aux biothérapies, en particulier chez les sujets jeunes, les catastrophistes et les patients avec un trouble anxieux.

---

Mots-clés : Spondyloarthrite, Observance, Catastrophisme, Fibromyalgie, Anxiété, Dépression

## Psycho-cognitive Factors and adherence in Axial Spondyloarthritis : A Multicenter Cross-sectional study

---

**Introduction:** There is a lack of data on adherence in axial Spondyloarthritis (axSpA). It is estimated between 28.2 et 70.6%. Many factors may influence adherence, among them psychological factors. The objectives were to assess the adherence to biological disease-modifying anti-rheumatic drug (bDMARDs) and the impact of catastrophizing, fibromyalgia, anxiety, and depression in a cohort of patients with axSpA

**Methods:** A multicenter cross-sectional study was conducted. Included patients completed an anonymous self-questionnaire including demographic data, disease activity scores, Girerd score (GS), the Fibromyalgia Rapid Screening Tool (FIRST), Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) and the Pain Catastrophizing Scale (PCS).

**Results:** 500 patients with axSpa were enrolled. 49.2% were adherent (GS=0). The prevalence of catastrophizing, fibromyalgia, anxiety and depression in our study was 17.2%, 21.4%, 25.6% and 11.0%, respectively. Patients with best adherence were older (mean age: 53.26 ± 13.3 with GS=0 vs 45.85 ± 13.4 with GS ≥1 ; p<0.0001) and pensioners (26.4 % with GS=0 vs 12.6% with GS ≥1 ; p<0.001). Patients with anxiety and catastrophizing had a lower adherence (OR 1.53 ; 95% CI 1.02-2.30 ; p=0.04 and OR 1.61 ; 95% CI 1.00-2.58 ; p=0.05). In multivariate analysis, lower adherence was associated with younger age (OR 0,96 ; 95 CI 0,95-0,98 ; p<0,001) and anxiety (OR 1,72 ; 95% CI 1,05-2,81 ; p=0,03).

**Conclusions:** Half of axSpA patients were non-adherent to bDMARDs, especially among young people, catastrophizers and patients with anxiety.

---

Keywords : Spondyloarthritis, Adherence, Catastrophizing, Fibromyalgia, Anxiety, Depression

