



Université Fernando Pessoa

Faculté de Sciences de la Santé

Dissertation de Mestrado en Kinésithérapie Sportive

Fasciathérapie et anxiété sportive

** tude des effets de séances de fasciathérapie sur l'anxiété
de 5 compétitrices en gymnastique rythmique**

Cédric Convard

Porto, 2013



Université Fernando Pessoa

Faculté de Sciences de la Santé

Dissertation de Mestrado en Kinésithérapie Sportive

Fasciathérapie et anxiété sportive

** tude des effets de séances de fasciathérapie sur l'anxiété
de 5 compétitrices en gymnastique rythmique**

Directeur : Prof. Dr. Karine Grenier

Cédric Convard

Porto, 2013

Résumé

Ce travail a été réalisé avec cinq gymnastes bénéficiant de 8 séances de fasciathérapie étalées sur les 10 semaines précédant les championnats de France de gymnastique rythmique. Une analyse statistique a été réalisée grâce aux scores obtenus au questionnaire STAI (State Trait Anxiety Inventory) et au questionnaire EEAC (Évaluation de l'État d'Anxiété à la Compétition). Elle montre que les séances de fasciathérapie ont stimulé une diminution du trait d'anxiété et surtout de l'état d'anxiété des compétitrices, et que cet effet paraît cumulable d'une séance à l'autre dans certains cas. Il est aussi apparu un lien entre les séances de fasciathérapie et l'augmentation de la confiance en soi. Enfin, une diminution de l'anxiété cognitive et de l'anxiété somatique pour certaines gymnastes en période précompétitive a été mise en avant.

Resumo

Esta dissertação foi realizada junto de cinco ginastas que beneficiaram de 8 sessões de fasciaterapia durante as 10 semanas que precederam os campeonatos de França de ginástica rítmica. Uma análise estatística foi realizada graças aos resultados obtidos através do questionário STAI (State Trait Anxiety Inventory, Inventário de Ansiedade Traço-Estado - IDATE) e ao questionário EEAC (Évaluation de l'État d'Anxiété à la Compétition, avaliação do estado de ansiedade em competição). Esta análise demonstra que as sessões de fasciaterapia estimularam uma diminuição do traço de ansiedade das competidoras, e que este efeito parece acumulável de uma sessão para a outra em alguns casos. Destaca-se igualmente uma relação entre as sessões de fasciaterapia e o aumento da confiança em si. A investigação e consequente análise realçou finalmente uma diminuição da ansiedade cognitiva e da ansiedade somática junto de algumas ginastas em período pré competitivo.

Remerciements

Je tiens à remercier ma directrice de mémoire, Karine Grenier pour son investissement et son soutien durant ce travail de recherche, notamment son appui dans la méthodologie, les interprétations des analyses statistiques, la partie traitant de la fasciathérapie et les conclusions du mémoire.

Merci aussi à Danis BOIS pour son travail effectué sur la fasciathérapie et ses démarches permettant la possibilité d'obtenir un Master 2 universitaire de kinésithérapie en France.

Merci à Christian sans qui toute cette formation n'aurait pu être et pour sa fréquente aide.

Merci à Ève pour son efficacité et ses conseils avisés.

Merci à Cécile Traverse pour son expertise, sa perspicacité et son implication depuis le début du projet.

Merci à Léo Gerville pour sa précieuse aide pour l'analyse statistique.

Merci à Julie Bagur pour ses conseils en psychologie de la gymnastique.

Merci à Séverine pour son aide sur la gymnastique rythmique et ses démarches auprès du club de G.R..

Merci aux autres étudiants de la promotion pour la dynamique de groupe créée et l'entraide qui en découlait.

Merci aux sportives et au club de G.R. sans qui cette étude n'aurait pas pu avoir lieu.

Merci à Henri pour ses nombreux hébergements lors de mes formations à Paris.

Merci à ma famille et mes amis pour leur présence indispensable au quotidien.

Merci à Samantha pour sa patience, ses relectures et son soutien quotidien.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	9
PREMIÈRE PARTIE Mise en place de la recherche et contexte théorique.....	11
Chapitre 1 Mise en place de la recherche.....	12
A. Pertinence personnelle.....	12
B. Pertinence socioprofessionnelle	16
C. Pertinence scientifique	18
D. Question et objectifs de la recherche.....	19
Chapitre 2 Le concept de l’anxiété dans le sport.....	20
A. Définition	20
B. Caractéristiques de l’anxiété dans le sport	21
1. Théorie du U inversé (Yerkes & Dodson, 1908).....	21
2. Théorie du trait et de l’état d’anxiété de Spielberger (1966)	23
3. « <i>State Trait Anxiety Inventory</i> » (STAI) (Spielberger, Gorsuch, & R.E., 1970), (Spielberger C. D., Gorsuch, Lushen, Vagg, & Jacobs, 1983), (Bruchon-Schweitzer & Paulhan, 1993).....	25
4. Zone Individualisée de Fonctionnement Optimal (IZOF), (Hanin, 1980, 1986)	25
5. La relation entre le trait, l’état d’anxiété et la performance dans le domaine sportif (Martens 1975 ; Martens, Vealey & Burton, 1990).....	27
6. CSAI-2 (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990).....	29
7. Théorie des catastrophes (Hardy & Fazey, 1987 ; Hardy, 1990).....	30
8. Théories des interprétations directionnelles (Jones, 1991 ; 1995)	31
9. Conclusion.....	33
Chapitre 3 L’anxiété dans le cadre de la compétition en GR.....	34

A.	Définition	34
B.	Un sport à jugement humain	35
C.	Un espace limité	36
D.	Un temps court et synchronisé	36
E.	Les groupes corporels.....	37
F.	Les engins.....	38
G.	Le jour J de la compétition.....	40
Chapitre 4 Les moyens de lutter contre l'anxiété dans le sport		41
A.	Traitements recherchant la suppression de l'anxiété.....	42
	Traitements médicamenteux.....	42
B.	Traitements recherchant une régulation de l'anxiété	43
1.	Mesures hygiénodietétiques et sociales.....	43
2.	Psychothérapie	44
3.	Le toucher et l'anxiété.....	45
Chapitre 5 Fasciathérapie et anxiété : une équipe qui gagne ?		50
A.	Les fascias	50
1.	Une toile au tonus adaptable	51
2.	Une toile sensorielle	53
B.	Tonus et fasciathérapie.....	55
1.	Rôles du tonus	55
2.	Fasciathérapie Méthode Danis Bois	58
Chapitre 6 problématisation de la recherche.....		60
DEUXIÈME PARTIE Épistémologie et Méthodologie.....		61
Chapitre 7 Posture épistémologique		62
A.	Une recherche de praticien-chercheur.....	62
B.	Une orientation hypothético-déductive	63

Chapitre 8 Méthodologie de recueil	64
A. Terrain	64
B. Les participantes.....	64
C. Contexte pratique	65
D. Matériel	66
1. STAI (State Trait Anxiety Inventory) : anxiété trait et anxiété état.....	66
2. CSAI-2ou EEAC (en français) (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990) : anxiété multidimensionnelle	68
E. Procédure.....	70
Chapitre 9 Méthodologie d'analyse	72
A. Des données brutes aux graphiques.....	72
B. Objectifs d'analyse	73
TROISIÈME PARTIE Analyse et interprétation des données.....	77
Chapitre 10 Analyse et interprétation des données du STAI: anxiété état et anxiété trait	78
A. Effet des séances de fasciathérapie sur l'anxiété trait et l'anxiété état : <i>analyse des différences des réponses au STAI entre après et avant chaque séance pour chaque participante</i>	78
B. Effets de la fasciathérapie sur l'anxiété trait et état entre les séances : <i>analyse de l'évolution au fil des séances des réponses au STAI avant séance, pour chaque participante</i>	86
C. Effet de la fasciathérapie sur l'anxiété trait et état entre les séances : <i>analyse de l'évolution au fil des séances des réponses au STAI après séance, pour chaque participante</i>	94
Chapitre 11 Analyse et interprétation des données de l'EEAC : anxiété précompétitive	102
A. Évaluer les impacts de la fasciathérapie sur l'anxiété précompétitive (<i>anxiété cognitive, anxiété somatique et confiance en soi</i>) grâce à l'EEAC avant 3 compétitions de G.R.	102
Chapitre 12 Synthèse des résultats	111

A. Synthèse par participantes	111
B. Synthèse transversale	112
1. Séances de fasciathérapie et anxiété état - anxiété trait (mesurées avec le questionnaire STAI) des compétitrices en Gymnastique rythmique.....	112
2. Séances de fasciathérapie et anxiété précompétitive (mesurée avec le questionnaire EEAC) des compétitrices en gymnastique rythmique.....	114
Conclusion, critiques et perspectives du mémoire.....	116
Chapitre 13 Conclusion du mémoire	117
Chapitre 14 Critiques de la recherche.....	119
Chapitre 15 Perspectives du mémoire	120
BIBLIOGRAPHIE	121
Annexes.....	132

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La recherche présentée dans ce mémoire a visé à étudier l'effet potentiel de la fasciathérapie sur l'anxiété. Cette étude a été réalisée avec des gymnastes pratiquant la gymnastique rythmique (G.R.) en compétition à un niveau de division fédérale 1.

Mon attrait pour ce sujet provient de mon intérêt initial pour l'anxiété. Après en avoir fait l'expérience à plusieurs reprises dans ma vie personnelle, j'ai pu observer les bénéfices des séances de fasciathérapie sur mon état d'anxiété. Je me suis donc demandé si mon ressenti personnel par rapport à la fasciathérapie pouvait être partagé par d'autres personnes.

D'autre part, j'ai commencé à suivre en kinésithérapie des gymnastes qui m'ont rapidement évoqué des problèmes d'anxiété, du fait des compétitions notamment. J'ai constaté que ces gymnastes vivaient l'anxiété comme un frein à leur performance et comme une source de somatisation. De plus, leur club ne leur proposait aucun outil pour leur permettre de gérer cette anxiété de manière efficace.

Cependant, le facteur anxieux est de plus en plus considéré dans la prise en charge du sportif du point de vue de sa qualité de vie, de son rapport au sport et comme facteur de performance.

J'ai donc eu envie de suivre en fasciathérapie ces gymnastes souffrantes d'anxiété. Pour tenter d'évaluer l'efficacité de la fasciathérapie sur l'anxiété des sportives, j'ai utilisé des questionnaires afin de mesurer leur anxiété de trait et d'état¹, leur anxiété cognitive et somatique ainsi que leur confiance en elles.

Pour mieux cerner et comprendre le rôle de la fasciathérapie sur l'anxiété des compétitrices en G.R., j'ai étudié tout d'abord l'anxiété, puis l'anxiété dans le contexte de la compétition en G.R. et les traitements possibles pour lutter contre les problèmes d'anxiété. Enfin, j'ai étudié le toucher et le tonus pour présenter la fasciathérapie et ses effets potentiels sur l'anxiété.

Enfin, j'ai souhaité que ce travail permette de réaliser des ouvertures dans les domaines de la G.R., de la gestion et du traitement de l'anxiété et de la fasciathérapie, mais aussi d'établir les liens entre G.R., anxiété et fasciathérapie.

¹ Le trait d'anxiété correspond au caractère anxieux d'un individu. L'état d'anxiété correspond à l'actualisation du trait en fonction de la situation dans laquelle se trouve l'individu.

PREMIÈRE PARTIE

**Mise en place de la recherche et contexte
théorique**

Chapitre 1 Mise en place de la recherche

A. Pertinence personnelle

Cette recherche était ancrée dans mon histoire personnelle. En effet, j'ai été très tôt soumis à l'anxiété, ce qui explique que ce thème ait eu une résonance particulière pour moi.

Mes premiers souvenirs d'anxiété remontent à mes sept ans. J'apprenais les échecs au sein de mon école et je participais à des tournois. Au début, je subissais uniquement cette anxiété et elle provoquait en moi 3 types de perturbations :

— Perturbations physiques : elles se traduisaient par des troubles somatoformes (douleurs musculaires, crampes intestinales, hypersudations et tachycardie).

— Perturbations psychologiques : elles déclenchaient suivant les situations peur, sensation de force ou de faiblesse, sentiment de puissance ou de crainte... , parfois des troubles du sommeil la veille des compétitions et enfin des incidences cognitives (modification de ma confiance personnelle et de ma concentration).

— Perturbations sociales : elles s'exprimaient parfois par un isolement juste avant les matchs.

Petit à petit, j'ai spontanément appris lors de mes parties et des heures qui les précédaient à construire un discours intérieur. Je parvenais à me motiver comme si j'étais mon propre coach en me répétant des phrases comme « *tu vas y arriver !* », « *concentre-toi !* », « *allez ! Tu peux gagner !* » Cette forme d'auto-mobilisation cognitive m'aidait lors de mes préparations avant des parties compliquées et me poussait à sauver la partie quand celle-ci était désespérée, elle renforçait ma volonté de « *mater* » mon adversaire.

La confrontation à l'anxiété me permettait de développer une nouvelle ressource intérieure d'autocontrôle psychologique. Cette forme d'intelligence émotionnelle avait un réel effet sur ma volonté de gagner et sur ma confiance en moi. Je pouvais ainsi faire diminuer mon anxiété et créer un sentiment motivant grâce à ce discours interne. Depuis cette période, je ne fais plus de championnats d'échecs, mais j'ai été et je suis encore actuellement parfois

soumis à de l'anxiété à l'approche de différents événements. C'est pourquoi je continue d'utiliser cet autocontrôle psychologique lorsque j'en ressens le besoin.

Un de mes derniers état d'anxiété s'exprima dans le contexte de ma première année de médecine. Lors de ces longs mois, alors que mon anxiété était quotidienne, une certaine chronicité de l'anxiété s'installa en moi. Je ressentais les perturbations citées plus haut, mais plus de manière ponctuelle, elles étaient plus ou moins présentes tous les jours. Je subissais un trouble anxieux. Mon discours interne m'aidait, mais n'était plus suffisant. À l'approche des examens terminaux, mes troubles somatoformes indifférenciés s'exprimaient de plus en plus et mon état émotionnel se dégradait (appréhension, découragement, pessimisme...). Cette perte de confiance ainsi que cette anxiété somatique et cognitive furent telles que je faillis refuser de me rendre aux examens terminaux, abandonnant une année de travail par la peur de l'échec provoquée par mon anxiété. Il ne s'agissait cependant pas de trouble anxieux généralisé, car mes ruminations ne concernaient qu'un seul problème : mon examen final. En effet, on parle de trouble anxieux généralisé quand les ruminations concernent au moins deux thèmes.

J'avais le sentiment de ne pas pouvoir y arriver, d'être débordé et d'être dans une voie sans issue... Ce fut finalement essentiellement grâce au soutien de mes proches que je pus me rendre aux examens. J'ai donc eu besoin d'un appui extérieur pour pouvoir faire face.

À ma grande surprise, mon classement me permettait de poursuivre mes études. Ceci soulagea plusieurs de mes symptômes, mais certains de mes troubles somatoformes étaient toujours présents. Je ne comprenais pas pourquoi. Je n'avais plus d'éléments anxiogènes. L'année était finie, et je me le répétais, mais il n'y avait rien à faire. C'était comme si mes symptômes étaient ancrés en moi... C'était gênant, je me retrouvais avec des douleurs que mon esprit générait et je n'arrivais pas à les régler seul. La douleur semblait être mémorisée.

Comme je n'arrivais pas à me soigner totalement par moi-même ou grâce au soutien de mes proches, je décidais de me rendre chez un ostéopathe pour savoir s'il pouvait faire quelque chose pour mes douleurs. Cette fois, j'utilisais une ressource totalement externe pour faire face. Il décida de me traiter en ostéopathie fluïdique. Quelques jours après la séance, mes douleurs avaient disparu. À travers cette expérience, il m'apparut tout d'abord évident qu'une technique manuelle pouvait diminuer des douleurs liées à l'anxiété. Je me rendais également compte qu'en soulageant mes douleurs physiques, je me sentais mieux psychologiquement. Il me semblait alors que dans une prise en charge globale de l'anxiété, on ne pouvait faire

l'économie d'une approche de l'anxiété tissulaire et corporelle. Je prenais également conscience que le toucher avait mobilisé chez moi des ressources que mon mental n'avait pas réussi à recruter : il s'agissait pour moi d'une sorte de « *coping somatique* ». J'ai appelé cette stratégie « *coping somatique* » pour rendre compte de cette intelligence du corps par rapport à l'anxiété lorsqu'il est stimulé par une ressource externe qu'est la thérapie manuelle.

Cette expérience m'interrogea sur l'efficacité des thérapies manuelles dans la régulation de l'anxiété et le traitement de certaines douleurs non lésionnelles qui y sont liées. Dans mon cas, je me suis rendu compte que le toucher pouvait réguler l'anxiété là où le mental s'avérait impuissant.

J'ai découvert la fasciathérapie, il y a deux ans au cours d'une semaine de formation pendant laquelle j'ai été tour à tour praticien et patient. Au terme de la semaine, des douleurs rebelles que j'assimilais à de l'anxiété socioprofessionnelle et dont je n'arrivais pas à me débarrasser avec l'ostéopathie avaient disparu. Que s'est-il passé alors ? Comment le toucher de fasciathérapie avait-il eu accès à certains aspects de ma personne en état de stress ? Quelle partie de moi a été touchée pour obtenir une telle efficacité ? À cette occasion, j'ai observé que le double toucher symptomatique et relationnel propre à la fasciathérapie avait été d'une efficacité surprenante non seulement sur mon corps tel que j'avais pu déjà l'éprouver à travers l'ostéopathie, mais également et surtout sur ma relation à celui-ci. J'ai découvert en même temps que le soulagement des douleurs, un effet qui me poussait à m'interroger sur l'influence de la fasciathérapie par rapport à une modification de ma relation à l'anxiété. En effet, mon rapport au corps avait changé. J'écoutais mon corps, chose que je n'avais jamais fait auparavant, car la plupart des sensations qui en émanaient étaient douloureuses. J'utilisais alors cette écoute afin de prévenir mon corps de l'apparition de douleurs potentielles et je changeais ma position par rapport aux éléments anxiogènes habituels. J'ai donc découvert grâce à la fasciathérapie un double niveau de coping, le premier étant le « *coping somatique* » et le second que je qualifierais de « *coping cognitif* » me permettant de prendre de la distance et d'appréhender les éléments anxiogènes d'une manière beaucoup plus sereine.

En allant plus loin, ce que j'ai ressenti à travers la fasciathérapie n'est pas juste une prise de conscience de l'anxiété, mais un éveil de ressources internes, de potentialités nouvelles qui me permettaient de m'adapter par rapport à cette anxiété.

Si je me réfère à ma trajectoire, j'ai découvert d'abord l'existence d'une automobilisation cognitive qui me permettait de réguler mes émotions négatives puis à travers

l'ostéopathie et la fasciathérapie, j'ai pris conscience que mon corps avait la capacité de trouver des réponses et des stratégies d'adaptation par rapport à l'anxiété. Il m'a semblé alors que les thérapies manuelles non manipulatives (ostéopathie, fasciathérapie) qui sollicitent la force d'autorégulation organique se révélaient être des approches particulièrement adaptées à la prise en charge de troubles somatoformes. Mon expérience de la fasciathérapie m'a donné l'impression que le toucher de fasciathérapie pouvait mobiliser deux stratégies d'adaptation : une somatique correspondant à la disparition de troubles somatoformes, et une cognitive s'assimilant à un profond changement de point de vue par rapport aux éléments anxiogènes.

De cette expérience personnelle ont émergé plusieurs questions. Ceci a donné corps à mon questionnement de chercheur : le rapport à l'anxiété serait-il lié à la relation au corps ? En modifiant la relation au corps modifie-t-on le rapport à l'anxiété ? Si oui, la fasciathérapie agit-elle sur la perception de l'élément anxiogène ou sur la perception des capacités à lui faire face ? Il serait intéressant de mettre en valeur ces processus, et peut être aussi de montrer qu'il peut exister deux stratégies d'adaptation différentes par rapport à l'anxiété, et ce au sein d'une même technique. Mais la première question à se poser avant toutes celle-là est : est-ce que mon expérience personnelle pourrait être similaire chez d'autres individus ? Autrement dit est-ce que la fasciathérapie a un effet sur l'anxiété ? Plus précisément a-t-elle un effet sur l'anxiété somatique et sur l'anxiété cognitive ? En effet, avant de questionner les processus par lesquels la fasciathérapie influe sur l'anxiété, il me paraît plus raisonnable de simplement se demander si la fasciathérapie modifie l'état d'anxiété.

Enfin, cette recherche m'a permis de développer mes connaissances personnelles sur l'anxiété et la fasciathérapie.

Ces intérêts personnels se sont ajoutés à des expériences professionnelles qui m'ont orienté vers ce sujet.

B. Pertinence socioprofessionnelle

Grâce à mon diplôme de masseur-kinésithérapeute, j'ai récemment décidé d'accompagner une équipe de seniors-filles pratiquant la compétition à un niveau de division fédérale 1 en gymnastique rythmique. Dès mes premiers entretiens avec ces sportives, elles m'ont évoqué des douleurs ainsi que de l'anxiété au quotidien, mais d'autant plus avant les compétitions. En effet, d'un point de vue général, le sport a un potentiel caractère anxiogène. Comme je l'ai montré plus loin, la gymnastique rythmique ne déroge pas à la règle, bien au contraire. Notons cependant qu'une prise de conscience de l'anxiété était déjà acquise par les compétitrices et rappelons que cette étape est indispensable pour pouvoir travailler sur l'anxiété.

Malheureusement, le club ne leur proposait aucune approche ciblée sur l'apprentissage de stratégies d'adaptation à l'anxiété. Il n'y avait pas de préparation mentale, ni psychologique. Certaines faisaient instinctivement un peu de copings cognitifs grâce à de l'imagerie mentale ou du discours interne, mais elles n'avaient jamais eu de moyen ni de programme mis en place pour les aider à gérer leur anxiété. Il leur était donc difficile de pouvoir maîtriser cette dernière, car aucun soutien n'avait été mis à leur disposition. De plus, les gymnastes étaient demandeuses, car elles ressentaient un réel déficit de préparation sur ce point de vue.

Il existait donc un vide au niveau de l'accompagnement de l'anxiété et du développement de programmes de gestion de l'anxiété au sein du club. Or il me paraissait important que des compétitrices évoluant à un niveau national puissent bénéficier d'un minimum d'aide pour améliorer leur gestion de l'anxiété et qu'elles puissent apprendre à reconnaître les limites à ne pas franchir, car elles risquaient de provoquer une diminution de la performance voire des troubles associés plus graves. C'est dans ce contexte que j'ai mis en place mon activité combinée de kinésithérapeute et de fasciathérapeute.

J'avais déjà côtoyé l'anxiété d'un point de vue professionnel au sein de mon activité libérale en cabinet. En effet, 21 % des 18-65 ans présentent un trouble anxieux à un moment ou un autre de leur vie (www.anxiété.fr). Cependant, c'était la première fois que je l'abordais sous l'angle du domaine du sport. Or il est important de différencier l'anxiété pathologique rencontrée en cabinet de l'anxiété de compétition observée dans le sport. En effet, il est habituel de vouloir supprimer l'anxiété pathologique. Dans le domaine du sport c'est

différent, elle est considérée comme pouvant être facilitante ou inhibitrice de la performance. De plus, l'anxiété provoque des manifestations cognitives, somatiques et des modifications de la confiance en soi. Notons aussi qu'il faut différencier d'une part l'anxiété trait considérée comme stable par rapport à l'anxiété d'état correspondant à l'actualisation du trait en fonction d'une situation donnée ; d'autre part, l'anxiété somatique correspond aux expressions corporelles de l'anxiété par rapport à l'anxiété cognitive correspondant aux ruminations psychiques de l'athlète. Ainsi, pour optimiser la performance du sportif, il faut tenter d'optimiser ces variables. J'ai donc utilisé des questionnaires interrogeant ces différentes variables afin de déterminer mon efficacité et de rendre compte des manifestations sur lesquelles agissait la fasciathérapie.

Aussi, les sportifs soumis aux compétitions éprouvent forcément de l'anxiété et d'autant plus avec des gymnastes féminines, car 1,5 à 2 femmes sont atteintes d'anxiété pour 1 homme (www.anxiete.fr (Asymptote, sd)) et, car la G.R. est particulièrement anxiogène.

De par mon métier, l'orientation vers une thérapie manuelle était certaine, cependant l'expression conjointe d'un aspect somatique et cognitif m'a directement conduit vers une tentative d'approche somato-psychique. La fasciathérapie m'a donc semblé être l'outil le plus adapté que j'avais à ma disposition.

Je me suis donc questionné sur la place de la fasciathérapie dans le champ particulier de l'approche globale du sportif et de l'optimisation des potentialités qu'avait ce dernier à gérer son anxiété. Je me suis donc demandé si cette approche globale qu'apporte la fasciathérapie permettait au sportif de modifier sa perception de l'anxiété, ou de transformer son rapport et sa représentation de l'anxiété notamment par une modification de son vécu corporel interne. Je me suis également demandé si la fasciathérapie pourrait être une nouvelle approche permettant de développer un nouveau type de coping (à la fois cognitif et somatique) qui aurait été adapté à la compétition. Pour répondre à ces questions j'ai donc cherché plus précisément à savoir si la fasciathérapie modifiait d'une part, l'anxiété d'état et de trait au quotidien et d'autre part, l'anxiété cognitive d'état, somatique d'état et la confiance en soi lors de compétitions.

À travers ces questions, j'ai voulu savoir si la fasciathérapie joue un rôle sur le corps et le psychisme lors d'épisodes anxieux. Je souhaitai également savoir si la thérapie corporelle a une place dans la mise en œuvre des stratégies de coping chez le sportif.

Je souhaitai aussi que cette recherche me permette d'améliorer ma prise en charge globale du sportif et m'offre la possibilité de développer une compétence et une expertise dans le domaine de l'accompagnement de l'anxiété, élément déterminant de la performance. Car en tant que kinésithérapeute, j'aspire à faire évoluer ma pratique vers une prise en charge globale du sportif et un développement de son potentiel.

Cette recherche se justifiait donc d'un point de vue professionnel de par un manque existant au niveau de la préparation de mes patientes. Elle prenait sens par une volonté de proposer une réponse à une demande et par la recherche d'un traitement global de mes patientes ce qui a orienté mon choix vers la fasciathérapie. Elle a aussi permis d'enrichir mes connaissances sur la prise en charge de l'anxiété et particulièrement dans le domaine du sport. Enfin, elle a autorisé la promotion de la fasciathérapie comme technique d'accompagnement des compétitrices en G.R. confrontées aux problèmes d'anxiété.

C. Pertinence scientifique

L'anxiété dans le sport est très présente dans la recherche. Ce travail a permis d'enrichir ce domaine et est potentiellement utile à tous les acteurs de cette branche. Il est d'autant plus utile à la spécificité de l'amélioration des performances grâce à la prise en charge de l'anxiété. Cette spécificité intéresse donc sportifs, entraîneurs, psychologues du sport, médecins du sport et bien sûr les kinésithérapeutes du sport. Ces derniers sont particulièrement concernés par le développement du statut du kinésithérapeute du sport tout en restant dans son domaine d'action. En effet, la place du kinésithérapeute du sport en tant que rééducateur de la lésion somatique est bien développée, ce travail permet de diversifier son champ d'action jusqu'au somato-psychique utilisant un toucher permettant de stimuler une réaction cognitivo-comportementale tout en conservant un effet somatique. De plus, cette étude a permis la mise en avant d'un nouvel outil dans la gestion de l'anxiété dans le sport et l'optimisation de la performance sportive. Ainsi, le kinésithérapeute peut justifier son rôle dans des problèmes d'anxiété. En effet, même si des travaux ont depuis plusieurs années montré l'utilité du toucher face à l'anxiété pathologique d'une part (Montagu 1979 ; Fields, 2001 ; Weze, Leathard, Grange, Tiplady, & Stevens, 2007 ; Huet, 2010...), et d'autre part que l'utilité de la kinésithérapie somatique dans le sport (Dupont & Bobichon, 1984 ; Rodineau & Saillant, 1992 ; Gimet, Coudreuse, & Vitton, 2002 ; Guillodo, Donnou, & Saraux, 2012...)

ceux traitant de l'utilité du toucher dans l'anxiété sportive sont quasi inexistant. Ainsi ce travail vient combler un vide existant permettant de justifier son utilité.

Enfin, aucune recherche n'avait encore été réalisée sur le rôle de la fasciathérapie sur l'anxiété sportive. Ainsi, ma recherche présente un intérêt pour tous les fasciathérapeutes souhaitant intervenir avec des sportifs.

D. Question et objectifs de la recherche

Mon travail a tenté de répondre à la question : « *Quels sont les effets d'une série de traitements de fasciathérapie sur l'anxiété de compétitrices en G.R. ?* » Le traitement de cette question a nécessité l'évaluation et la caractérisation des effets de la fasciathérapie sur l'anxiété de compétitrices en G.R. . Afin de répondre à cet objectif, j'ai dû répondre à trois objectifs opérationnels :

— Évaluer l'anxiété chez des compétitrices de G.R. en dehors de séances de fasciathérapie. En effet, pour pouvoir étudier l'anxiété des gymnastes, j'ai dû décrire les contours du type d'anxiété dont elles étaient victimes (personnalité anxieuse, niveau d'anxiété à l'instant « *t* », mais aussi perceptions somatiques et cognitives de l'anxiété et de la confiance en soi lors de la compétition.) et les caractériser précisément afin de mieux connaître les éléments qui les perturbaient.

— Examiner les effets de huit séances de fasciathérapie sur l'évolution de l'anxiété trait et état. Cet objectif a déterminé l'efficacité de la fasciathérapie sur la personnalité anxieuse et sur l'anxiété à un instant « *t* » que subissaient les gymnastes. Afin d'observer ces effets, j'ai dû évaluer l'évolution de l'anxiété ressentie par des compétitrices de G.R. au fil d'une série de huit traitements en fasciathérapie.

— Spécifier les effets de la fasciathérapie en période de compétition sur l'évolution de l'anxiété cognitive, somatique et de la confiance en soi des gymnastes. En effet, ces trois composantes ont permis d'évaluer l'efficacité des huit traitements dans la période spécifique qu'était la compétition.

Chapitre 2 Le concept de l'anxiété dans le sport²

A. Définition

L'anxiété a reçu de nombreuses définitions, souvent différentes. J'ai donc dressé un portrait de ce concept au travers de différents auteurs. Cependant avant cela je vais distinguer l'anxiété de celui du stress, car les deux notions sont souvent assimilées.

Le stress est un état physiologique correspondant à une demande faite à l'individu. Cet état dépend de la perception de la situation par l'individu et de sa perception de ses capacités à faire face. Si l'individu perçoit un décalage entre sa perception de la situation et ses capacités à faire face, il risque alors de devenir anxieux.

L'anxiété est un trait de personnalité, mais c'est aussi un phénomène physiologique d'adaptation de l'individu (Boulenger & al., 2007). En effet, l'« *anxiété est une réponse adaptative face aux dangers puisqu'elle entraîne une activation du système nerveux central permettant de fuir la source de danger ou bien de la combattre* » (St-Jean-Trudel, 2009, p. 2). Cette activation physiologique du système nerveux central provoque des réactions cognitives, somatiques et comportementales (Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose, 1999). Il faut garder à l'esprit qu'un certain niveau d'anxiété est indispensable à la performance. Les réactions provoquées par l'anxiété peuvent être vécues positivement ou négativement par l'individu et influencer sur l'objet de cette anxiété : « *pour certains, l'anxiété constitue un frein à la performance [...] D'autres la considèrent au contraire comme un moteur de l'action* ». (Debois N. , 2003, p. 22). « *Cependant, l'anxiété, outre sa fonction vitale de protection et de survie, peut atteindre un niveau qui hypothèque le fonctionnement de l'individu et peut s'alimenter de l'appréhension d'événements très improbables ou carrément non fondés. À ce moment, elle est considérée comme pathologique et peut devenir un trouble anxieux si elle se chronicise.* » (St-Jean-Trudel, 2009, p. 2). Premièrement, par la notion d'appréhension, je comprends que l'anxiété puisse se développer en amont de l'évènement anxiogène. Deuxièmement, j'ai perçu que comme tout phénomène physiologique, elle peut devenir

² Les travaux de Marcel (2006 ; 2010) ont été en partie utilisés afin de réaliser ce travail sur l'anxiété. Notons aussi que ce travail est axé sur l'anxiété du sport et non sur l'anxiété pathologique.

pathologique par la perception démesurée d'une menace. Enfin, elle peut devenir un trouble anxieux lorsque celle-ci s'installe de manière chronique chez le patient. D'après le DSM-IV-TR (First & Tasman, 2004), le trouble anxieux regroupe un ensemble de maladies comme : le trouble panique, l'agoraphobie, la phobie sociale, la phobie spécifique, le trouble obsessionnel-compulsif, l'anxiété généralisée, l'état de stress post-traumatique, l'état de stress aigu et l'anxiété de séparation. Cependant, notre étude ne s'est pas intéressée à ces aspects de l'anxiété. J'ai centré ma recherche sur les aspects physiologiques de l'anxiété, plus précisément du point de vue du décalage possible entre la perception d'un danger important et l'innocuité réelle qui peut lui être attribué. Notons aussi que ce travail a principalement été axé sur l'anxiété dans le sport.

Cette définition donne un aperçu de l'anxiété, cependant, afin de la comprendre plus clairement et de pouvoir influencer sur celle-ci, j'ai décidé de la définir de manière plus détaillée pour en saisir les subtilités.

B. Caractéristiques de l'anxiété dans le sport

Afin de mieux comprendre l'anxiété, je vais présenter différentes théories qui lui ont été attribuées au cours du siècle dernier.

1. Théorie du U inversé (Yerkes & Dodson, 1908)

En 1908, la théorie du U inversé (Yerkes & Dodson, 1908) propose, grâce à des travaux réalisés sur des rats, l'existence d'un niveau optimum d'activation et d'éveil pour réaliser une bonne performance. Ainsi, pour approcher de la meilleure performance, l'anxiété doit être ni trop élevée ni trop faible.

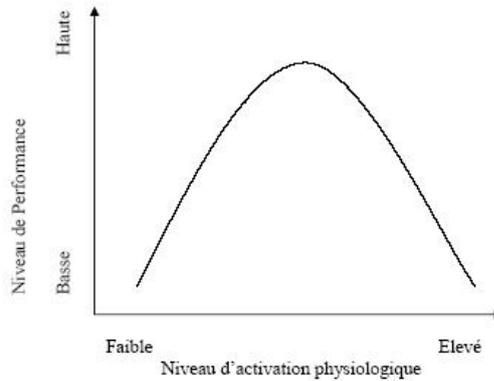


Figure 1 : Relation en U inversé selon Yerkes et Dodson (1908)

Cette théorie repose sur le postulat que l'intensité de l'anxiété est proportionnelle au niveau d'activation du sujet. Cependant, cette vision est incapable de décrire les effets de l'activation sur la performance et de les expliquer. De nos jours, la théorie du U inversé est contestée suite à différents travaux notamment grâce à un article mettant en exergue les limitations d'applications qu'elle occasionne (Oxendine, 1970). Un autre article expliquant que l'éveil n'est pas un état en soi, mais une composante d'un état psychophysiologique justifiant que l'anxiété ne peut pas être assimilée à l'éveil qui l'accompagne (Neiss, 1988). Enfin, grâce à un article qui a émis sept critiques remettant en cause cette théorie (Jones J. G., 1995).

Dans un objectif de dépassement de cette théorie, plusieurs travaux se sont orientés vers une approche prenant en compte l'environnement dans lequel se trouve l'individu permettant de mieux comprendre son niveau d'anxiété et le vécu qu'il provoque en fonction du monde qui l'entoure. Des approches comportementales sont alors apparues : la classification des gestes sportifs (Oxendine, 1970) ; la théorie du « *drive* » (Hull, 1943 ; 1951) permettant de développer le domaine des apprentissages (Spence K. , 1956 ; Spence & Spence, 1966), mais aussi d'élaborer la théorie de facilitation sociale (Zajonc, 1965). Cette théorie a ensuite été affinée par différents auteurs (Geen, 1976 ; 1980 ; 1989), (Guérin & Innes, 1982), (Guérin, 1983 ; 1993). Cependant, toutes ces recherches ont été peu utilisées dans le domaine sportif et ont essentiellement servi dans le domaine de l'apprentissage des habiletés motrices.

Un autre mouvement cherchant à dépasser la théorie du U inversé s'est orienté vers les variabilités interindividuelles et intra-individuelles en s'appuyant respectivement sur deux arguments. Premièrement on observait différents niveaux d'anxiété entre différents individus subissant la même situation menaçante. Deuxièmement, il y avait un niveau basal de l'anxiété et son expression correspondait à l'actualisation de ce niveau basal en fonction de l'humeur de l'individu. La « *Trait-State Theory of Anxiety* » de Spielberger (1966) était née.

2. Théorie du trait et de l'état d'anxiété de Spielberger (1966)

Spielberger « *propose de distinguer le trait d'anxiété, en tant que tendance individuelle, de l'état d'anxiété, en tant que réaction émotionnelle contextualisée et ponctuelle* » (Marcel J. , 2010, p. 41). Il propose alors la « *Trait-State Theory of Anxiety* » (Spielberger, 1966). Cette théorie s'appuie sur une série d'études dans des situations de la vie quotidienne. Cette distinction du trait de l'état d'anxiété permet de définir le trait comme un aspect stable de la personnalité de l'individu et l'état comme un aspect inconstant et éphémère de l'humeur. Spielberger (1966), exprime le trait d'anxiété comme « *une motivation ou une caractéristique comportementale acquise qui prédispose un individu à percevoir un large éventail de situations objectivement non dangereuses comme menaçantes et à répondre par une anxiété d'intensité disproportionnée par rapport au danger objectif* » (Spielberger C. D., 1966, p. 17). Il caractérise l'état comme étant « *caractérisé par des sentiments subjectifs et conscients d'appréhension et de tension associés à une activation du système nerveux autonome* » (Op. cit. p. 17). Cette théorie repose sur l'existence de six hypothèses (Spielberger, 1966 ; cité dans Martens, Vealey & Burton, 1990, p. 14). Ces six hypothèses sont modélisées dans la Figure 2 (Op. cit. p. 44 ; d'après Spielberger, 1966 ; modélisation proposée par Martens, Vealey & Burton, 1990, p. 15).

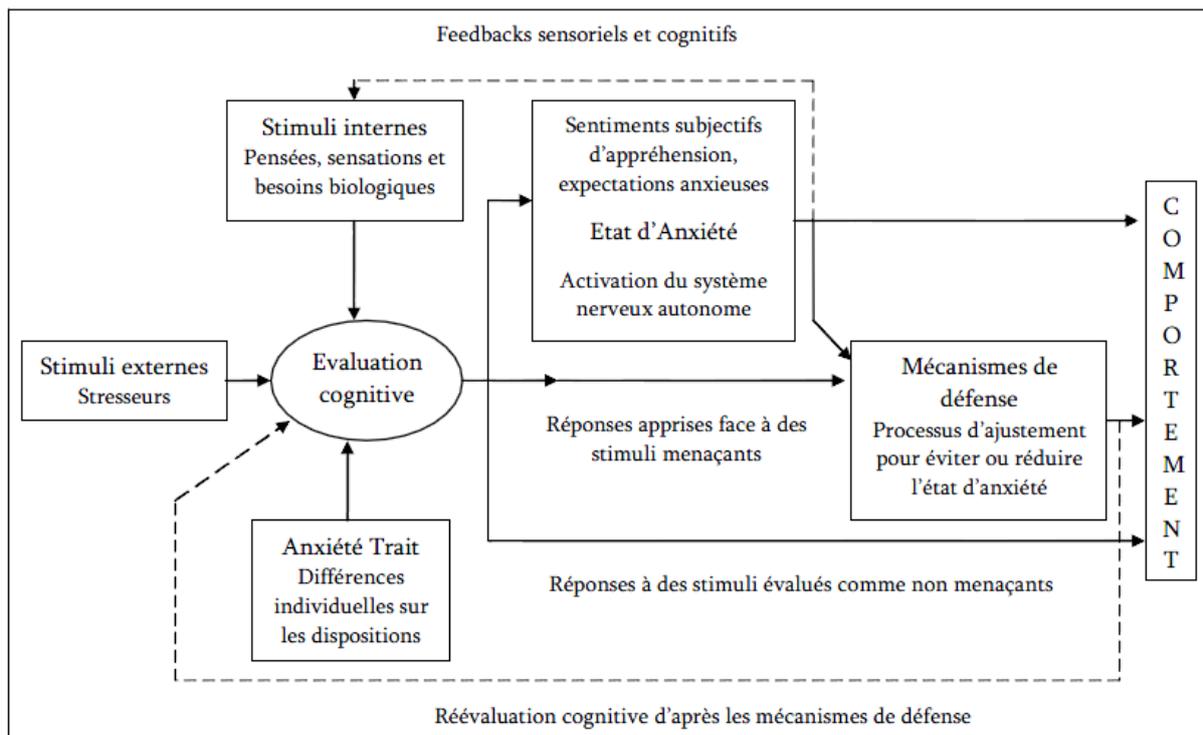


Figure 2 : Trait-State Theory of Anxiety selon Spielberger (1966)

D'après la figure 2, l'anxiété-trait est donc une entité assez stable et pérenne de la personnalité. D'un autre côté, l'anxiété-trait correspond aussi à une attitude des individus à percevoir subjectivement des situations potentiellement anxiogènes comme réellement dangereuses, et provoquant une perception d'un danger imminent. Comme le dit Lourel, « *L'anxiété-état peut jouer un rôle modérateur dans la transaction entre le sujet et son environnement ou la maladie. Dans cette perspective, elle permet une "anticipation situationnelle" à caractère probabiliste ou approximatif. Cette anticipation a pour but de pallier aux aspects incontrôlables et imprévisibles de l'environnement physique et social* » (Lourel, 2006, p. 10). En allant plus loin, il apparaît que la « *Trait-State Theory of Anxiety* » évoque le caractère intra-individuel de l'anxiété. Je rejoins ainsi l'avis de Marcel : « *Cette théorie a pour objectif principal d'analyser la variabilité individuelle en accordant une place centrale aux caractéristiques dispositionnelles et aux stimuli internes. Sur la base de cette théorie et notamment dans le but de la confirmer, Spielberger, Gorsuch et Lushene (1970) construisent le "State Trait Anxiety Inventory" (STAI)* » (Marcel J. , 2010, p. 44). Je vais donc maintenant développer le questionnaire STAI. Je note aussi que dans le domaine sportif, la théorie « *State Trait Anxiety Inventory* » a été reprise par Anshel et ses collaborateurs (1991).

Enfin, Eysenck (1992) approfondit la notion de trait et d'état en expliquant l'aspect essentiel qui les différencie : la notion de durée, longue pour le trait et courte pour l'état.

3. « *State Trait Anxiety Inventory* » (STAI) (Spielberger, Gorsuch, & R.E., 1970), (Spielberger C. D., Gorsuch, Lushen, Vagg, & Jacobs, 1983), (Bruchon-Schweitzer & Paulhan, 1993)

Le STAI est un outil unidimensionnel économique permettant l'évaluation de l'état et du trait d'anxiété dans différentes situations, notamment dans le domaine du sport.

Les travaux initiaux de 1970 et de 1983 étaient en anglais. Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1993) ont adapté l'outil de Spielberger, Gorsuch et coll. (1983) en version française.

Cet instrument intitulé STAI-Y (State-trait anxiety inventory, forme Y) permet une mesure stable et accessible de l'anxiété état (Y-A) et de l'anxiété trait (Y-B).

Cet outil, par son utilisation massive, a notamment permis une adaptation de cette conception dans le domaine sportif (Martens 1975 ; Martens, Vealey & Burton, 1990) que je vais présenter juste après avoir évoqué les travaux de Hanin (1978 ; 1980).

Hanin (1978 ; 1980) en se basant sur la théorie du U inversé et de ses limites, propose une approche plus adaptative d'un point de vue interindividuel avec sa théorie de la « *zone individualisée optimale de fonctionnement* ».

4. Zone Individualisée de Fonctionnement Optimal (IZOF), (Hanin, 1980, 1986)

Hanin (1980 ; 1986) critique la théorie du U inversé. Plus précisément, il critique la vision du niveau maximal d'activation comme un point prédéfini qui soit le même pour tous les individus et que la mesure de l'activation corresponde à la mesure de l'anxiété. Afin de trouver une réponse à ses critiques, il propose un niveau optimal d'activation n'étant plus un point, mais une zone plus ou moins grande. De plus, il propose que cette zone soit située dans un espace d'intensité variable, en fonction des individus et de la situation dans laquelle il se

trouve, à l'intérieur de laquelle la performance serait optimale. Il propose aussi d'évaluer directement l'anxiété en situation compétitive plutôt que de mesurer l'activation. « *Il s'agit donc d'une approche idiographique proche de la perspective transactionnelle du stress : la zone de fonctionnement optimal est le résultat d'une interaction entre la personne et son environnement.* » (Marcel J. , 2010, p. 39).

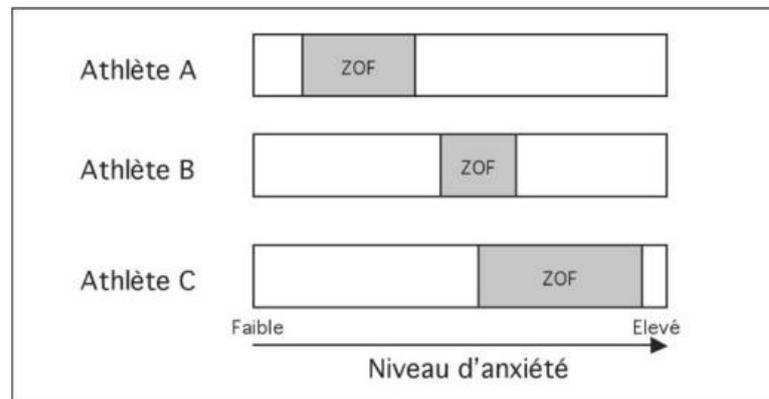


Figure 3 : Zones Individuelles de Fonctionnement Optimal (Hanin, 1980, 1986)

Cette théorie a été utilisée dans la recherche (Debois, 2003). Cependant, elle a aussi été critiquée pour son manque d'explication du rôle de l'anxiété sur la performance et des effets de l'environnement sur l'individu (Jones J. G., 1995). Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith (1990), reprochent de leur côté une absence de prise en compte de la distinction entre trait d'anxiété et état d'anxiété. Hanin (1993 ; 2000) propose comme réponse que l'état d'anxiété puisse expliquer les différences observées sur le positionnement de la zone de fonctionnement optimal et que le positionnement central de la ZOF est dû au trait d'anxiété. Il est aussi critiqué pour l'utilisation du STAI (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) qui n'est pas un questionnaire spécifique de la pratique sportive (Marcel J. , 2010). Malgré tout le « *Competitive State Anxiety Inventory-2* », CSAI-2 (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990) a confirmé en grande partie la théorie de l'IZOF (Debois N. , 2001). De plus, le CSAI-2 a été le premier modèle à se centrer réellement sur la mesure de l'anxiété et non sur la mesure de l'activation (Marcel J. , 2010). Hanin fait alors évoluer son modèle et l'applique aux autres émotions (Hanin Y. , 2000). Comme le dit Marcel (2010, p.40) : « *Ces évolutions sont en accord avec les travaux sur la nature et la variabilité du processus compétitif (Martens, 1975 ; Martens, Vealey & Burton 1990) et avec les approches cognitives et conceptions dynamiques des émotions (Lazarus R. , Emotion and adaptation, 1991).* ».

Fasciathérapie et anxiété sportive, 2013.

« *Cependant, aucune étude n'a été réalisée pour mesurer l'aspect dynamique de cette relation, et on (Spielberger C. , 1972b) ne sait pas aujourd'hui si cette zone est stable ou si elle varie en fonction de l'enjeu d'un événement sportif, d'un état de forme plus ou moins important, du niveau de confiance...etc. Elle correspond à un outil pratique qui peut servir de repère pour un sportif et pour diagnostiquer son état avant un engagement compétitif. Un athlète qui serait dans sa zone de fonctionnement optimal doit être proche de son meilleur niveau comparativement à un autre qui serait en dehors de cette zone.* » (Carton, 2004, partie 2. Le stress, E. Stress, Anxiété : un débat théorique délicat, chapitre 6. Eveil, anxiété, stress et performance sportive, b. La zone de fonctionnement optimal). Le modèle de l'IZOF a donc permis de grandes avancées dans le domaine de l'anxiété dans le sport, mais nécessite encore d'autres études pour la valider et la justifier. Ce modèle complète donc les notions d'état et de trait qu'il est nécessaire d'étendre au domaine du sport comme l'ont fait Martens (1975) et Martens, Vealey & Burton (1990).

5. La relation entre le trait, l'état d'anxiété et la performance dans le domaine sportif (Martens 1975 ; Martens, Vealey & Burton, 1990)

En partant du principe que l'anxiété du sport dépend de l'incertitude et de l'importance du résultat, Martens, Vealey et Burton adaptent les travaux de Spielberger (1966, 1972a, b) au domaine sportif en intégrant la distinction entre l'état et le trait d'anxiété à la performance. Martens (1975) intègre les caractéristiques propres à l'individu (telles que le trait d'anxiété) en compétition. Martens, Vealey et Burton 1975 proposent que ces caractéristiques influencent la perception de la situation de compétition (figure 4). Cette description de l'anxiété implique la distinction entre trait d'anxiété et trait d'anxiété compétitive et instaure cette dernière comme un intermédiaire entre les sollicitations de la compétition et l'expression de l'état d'anxiété avant la compétition (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990). Les auteurs se concentrent sur la compréhension des causes et des conséquences de l'état d'anxiété sur la performance sportive et proposent d'étudier l'anxiété dans le sport d'un point de vue multidimensionnel en distinguant l'anxiété cognitive et somatique et le trait de l'état d'anxiété afin de discriminer en fonction des perceptions du sportif en compétition : antécédents, évolutions, effets et conséquences de l'anxiété.

Fasciathérapie et anxiété sportive, 2013.

Cependant, « Martens, Vealey et Burton (1990) proposent de considérer le trait d'anxiété en tant que variable contextualisée dans la situation de compétition en parlant de "trait d'anxiété compétitive". [...] Cette distinction généralement admise entre le "trait d'anxiété" et le "trait d'anxiété compétitive" mériterait d'être posée et étudiée plus finement sur le plan scientifique afin de valider définitivement cette conception» (Marcel J. , 2010, p. 45). Les auteurs concluent en expliquant qu'il y a une relation en U inversée entre état d'anxiété somatique et performance contrairement à la relation entre état d'anxiété cognitive et performance qui est linéaire et négative. Ils expliquent aussi que le niveau d'état d'anxiété somatique diminue dès début de la compétition contrairement à l'intensité de l'état d'anxiété cognitive qui peut rester élevée. Enfin, ces auteurs proposent que l'anxiété somatique et l'anxiété cognitive aient un effet additif sur la performance.

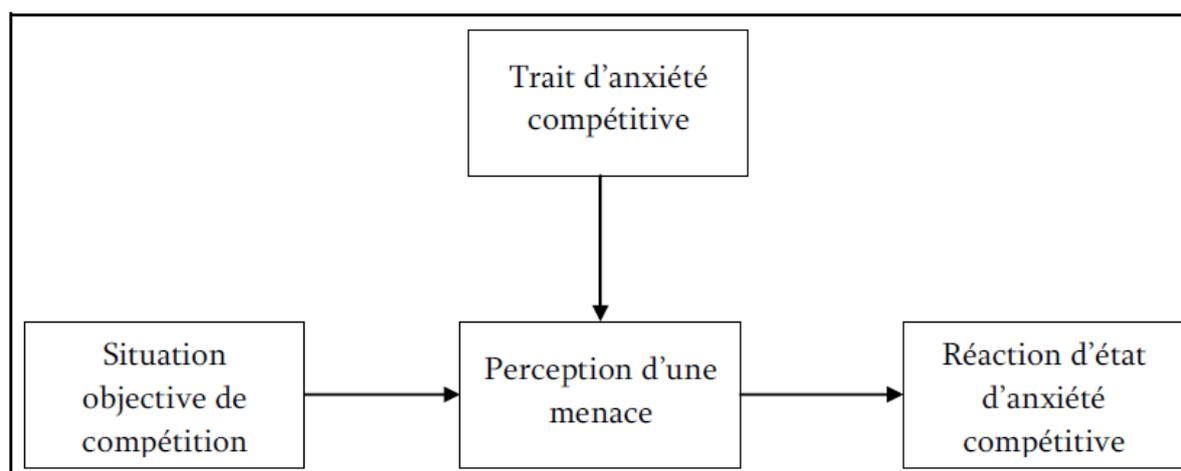


Figure 4 : Processus d'anxiété compétitive selon Martens, Vealey et Burton (1990, p. 18 et p. 217)

En parallèle de ce travail des outils d'auto-évaluation spécifiques ont été développés : « *Sport Competition Anxiety Test* », SCAT (Martens, 1975), le « *Sport Anxiety Scale* », SAS, (Smith, Smoll, & & Schutz, 1990). Cependant, je vais m'attarder sur un autre questionnaire, le CSAI-2 aussi élaboré par Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith (1990).

6. CSAI-2 (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990)

Dès 1966, Spielberger laisse entrevoir dans sa définition de l'anxiété une possible distinction entre des sensations psychologiques et physiologiques. En effet, il discrimine trois réactions comportementales : activation du système nerveux autonome, tensions nerveuses et expectations anxieuses (Spielberger, 1966). Cette distinction est reprise dans de nombreuses études, notamment Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith (1990) qui instaurent ainsi une notion de multidimensionnalité de l'anxiété. Ils décrivent donc dans le domaine du sport l'anxiété somatique comme un aspect physiologique et l'anxiété cognitive comme un aspect psychologique et les distinguent dans un outil d'autoévaluation : le CSAI-2. Ce questionnaire est ensuite traduit transculturellement en français (Debois & Fleurance, 1998 ; Cury, Sarrazin, Pérès et Famose, 1999 ; Debois, 2001).

Le CSAI-2 ou EEAC en français, mesure 3 composantes : la confiance en soi d'état, l'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état. Il ne faut pas faire de score total, mais le total individuel de chacune des sous échelles : la confiance en soi d'état, l'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état. Un score élevé dans une sous échelle correspondra à un niveau élevé de confiance en soi, d'anxiété cognitive ou d'anxiété somatique. L'EEAC a « *généré un ensemble de connaissances (pour une revue, voir Burton, 1998) permettant l'identification de prédicteurs de l'état d'anxiété compétitive et de conséquences de cet état psychologique de la performance, et permet de cerner des modalités d'intervention efficaces pour en diminuer les effets négatifs* » (Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose, 1999, p. 4). Les conséquences de l'anxiété sur la performance observées grâce à ce questionnaire ne donnent pas toujours les mêmes résultats. Cela peut être en partie dû à l'interprétation de ces perceptions somatiques, cognitives et de confiance en soi. En effet, un athlète pourra ressentir les mêmes perceptions qu'un autre, mais les interpréter comme facilitant pour sa performance alors que le premier les vivra comme handicapant la performance.

Le travail de Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith (1990) a donc permis de nombreuses avancées dans le domaine de la recherche, cependant certaines critiques ont été émises concernant des incohérences méthodologiques lors de sa validation (Lane, Sewell, Terry, Bartram & Nesti, 1999). En effet, les items de confiance en soi étaient conçus comme des items inversés de la composante cognitive (Martens, Burton, Vealey, Bump & Smith, 1990). Les analyses factorielles conduites n'ayant pas permis de confirmer cette structure, ces

items ont été regroupés dans les manifestations contextualisées de confiance en soi. Notons aussi que l'effet additif des effets des composantes somatiques et cognitives a été critiqué par Hardy (1990). Il émet alors une nouvelle théorie pour étudier les liens entre la performance et l'anxiété : la théorie des catastrophes.

7. Théorie des catastrophes (Hardy & Fazey, 1987 ; Hardy, 1990)

Hardy et Fazey (1987) ont centré leurs recherches sur les effets interactifs de l'anxiété sur la performance. Ils ont expliqué cette relation grâce à la théorie des catastrophes. Ce modèle a été complexifié à trois reprises. Il est passé d'un modèle bidimensionnel du U inversé entre activation et performance, à un modèle tridimensionnel étudiant l'anxiété cognitive, l'activation et la performance. Les auteurs ont considéré que l'activation entraîne des effets sur la performance et l'ont préféré à l'anxiété somatique qui n'influencerait la performance que lorsqu'elle est suffisamment élevée pour préoccuper le sportif.

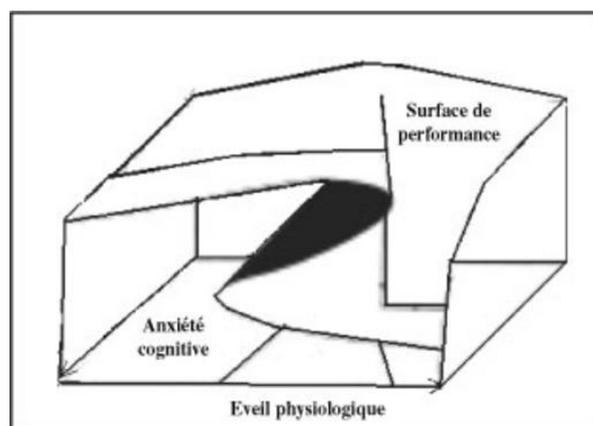


Figure 5. Théorie tridimensionnelle des catastrophes.

Pour des tâches précises comme le tir, Hardy (1996) propose d'inverser les axes pour étudier la relation entre l'anxiété et la performance selon le niveau d'éveil physiologique. Ainsi, lorsque l'éveil est faible, l'augmentation de l'anxiété cognitive représente une relation en U inversé aplati avec la performance, et lorsque l'éveil est élevé la performance présente une relation en catastrophe. Plusieurs travaux ont testé le modèle tridimensionnel de la catastrophe et les résultats des études sur la théorie des catastrophes ont été fréquemment différents. De plus, l'effet interactif des variables du modèle (et non additif comme Fasciathérapie et anxiété sportive, 2013.

l'évoquaient Martens et ses collaborateurs) n'a pas systématiquement été retrouvé (Durr, 1996 ; Hardy & Parfitt, 1991 ; Hardy, Parfitt & Pates, 1994 ; Krane, Joyce & Rafeld, 1994). Malgré ces études, ce modèle propose que l'anxiété puisse être positive pour la performance. Cela remet donc en cause l'anxiété comme état émotionnel négatif. Pour appuyer cette idée, Hardy (1990) utilise les notions de confiance en soi et de difficulté de la tâche. Il développe ainsi un modèle à cinq facteurs. Ce dernier est alors critiqué pour sa complexité et sa difficulté d'utilisation sur le terrain (Gill, 1994). Cependant, ce travail est le premier essai d'explication du lien entre performance et anxiété utilisant multidimensionnalité, variabilité intra-individuelle et potentiels effets positifs de l'anxiété sur la performance.

Toutes ces théories ont apporté des éléments de réponse sur le lien unissant anxiété et performance, cependant elles n'ont pas décrit les processus par lesquels l'anxiété va influencer la performance et elles restent axées sur une mesure de l'intensité des symptômes d'anxiété. Il s'agit donc uniquement d'une évaluation quantitative. Des travaux plus récents (Jones, 1991 ; Lazarus, 1999 ; Smith, 1996) mettent en avant l'importance de l'aspect qualitatif de l'anxiété en expliquant que la perception individuelle de l'anxiété dans le cadre de la performance est d'une importance primordiale. Je rejoins donc l'idée de Marcel (2010, p.60) affirmant que : *« Ainsi, et tout en conservant les conceptions précédentes comme la prise en compte des caractéristiques individuelles et de la multidimensionnalité de l'anxiété, la prise en compte de la subjectivité inhérente à toute perception individuelle permet d'accorder une place centrale à l'individu pour appréhender les relations complexes entre l'anxiété et la performance sportive. »* C'est dans ce courant et en conservant l'idée que l'anxiété peut servir à la performance que sont apparues les théories des interprétations directionnelles (Jones J., 1991 ; 1995).

8. Théories des interprétations directionnelles (Jones, 1991 ; 1995)

Cette théorie propose que l'anxiété puisse faciliter la performance si l'individu a l'impression d'avoir un bon niveau de contrôle de l'environnement et de lui-même. En effet, un sentiment de contrôle provoquera des attentes positives quant à l'atteinte des objectifs et des capacités à faire face à la situation stimulant ainsi des interprétations directionnelles

favorables provoquant une anxiété facilitante. À l'inverse, le manque de contrôle provoque par le même schéma une anxiété gênante pour la performance. Ainsi, la perception par le sportif de ses ressources, confronté à la demande de la situation peut provoquer une anxiété facilitant ou gênant pour la performance. Cette idée se justifie dans des études comme celle de Mahoney et Avener (1977) qui ont évalué des gymnastes souhaitant se qualifier pour les Jeux Olympiques de 1976. Ils montrent que les gymnastes ayant les meilleurs résultats interprétaient leur état d'anxiété comme un stimulant pour la performance alors que ceux ayant des résultats moins satisfaisants interprétaient leur anxiété comme négative et mettant en danger leur performance.

Dans cette optique le questionnaire CSAI-2 a été modifié afin d'ajouter la notion de direction à celle d'intensité de l'anxiété qui était déjà mesurée par le passé sur les recommandations de Jones et Swain (1992). Pour ce faire, à chaque item du CSAI-2 a été ajouté une échelle de Likert en 7 points allant de -3 = « *Très défavorable* » à +3 = « *Très favorable* » concernant le ressenti du sportif sur la performance. La note 0 reflétant un effet neutre de l'intensité des symptômes ressentis sur la performance. Ainsi les scores de direction extrêmes sont -27 à + 27. Le CSAI-2 a subi des critiques du point de vue de la validité de l'échelle de direction (Gould, Greenleaf & Krane, 1998 ; Jones, Swain et Hardy, 1993) et des erreurs de compréhension de cette même échelle dues à la longueur et la lourdeur de sa passation (Edwards & Hardy, 1996). Cette longueur et lourdeur de passation m'a plutôt orienté vers le choix du CSAI-2 original dans mon travail, afin de ne pas trop gêner les gymnastes lors de leurs compétitions. De plus, le CSAI-2 est doté de bonnes qualités psychométriques (Marcel, 2005 ; Marcel, 2006 ; Marcel & Rosnet, 2007). Cependant, il ressort aussi de ces études qu'une volonté d'analyse du vécu émotionnel anxieux doit intégrer une échelle de direction. Mon travail portera donc uniquement sur l'intensité de l'anxiété. Aussi, l'étude met en exergue qu'une confiance en soi élevée favoriserait des interprétations directionnelles positives. Ainsi, la confiance en soi pourrait éviter les effets gênants de l'intensité de l'état d'anxiété (Jones, Swain & Hardy, 1993 ; Hanton, Mellalieu & Hall, 2004). Enfin, Jones, Swain et Harwood (1996) montrent l'indépendance entre les affects positifs et négatifs de l'état d'anxiété. « *Ainsi, alors que les affects négatifs corrèlent positivement avec l'intensité des composantes somatiques et cognitives de l'état d'anxiété, les affects positifs corrèlent positivement avec la direction des composantes anxieuses. Les affects positifs semblent avoir un rôle dominant pour les échelles de direction à l'inverse des affects négatifs* » (Marcel J. , 2010, p. 85).

9. Conclusion

J'ai donc pu me rendre compte que l'anxiété est une partie intégrante de la personnalité d'un individu et que son expression est l'actualisation de ce trait en fonction de la situation dans laquelle se trouve l'individu. Il a aussi été mis en avant que l'expression de l'anxiété pouvait être psychologique (expectations, ruminations...) et somatique (raideurs musculaires, crampes d'estomac...). Cette dualité d'expression somato-psychique m'a orienté vers une approche en fasciathérapie se justifiant par son effet global sur le soma et la psyché que je décrirais un peu plus loin. Les différents types d'anxiété et modes d'expressions cités auparavant paraissent intéressants à évaluer afin de cibler sur quels aspects la fasciathérapie va agir : le trait ou l'état d'anxiété d'une part et l'anxiété somatique, cognitive et la confiance en soi d'autre part. En effet, je me demande si la fasciathérapie n'agit que sur l'état de l'anxiété ou si elle provoque une modification au sein même de l'individu. Je me demande aussi si cette thérapie manuelle n'agit que sur l'expression somatique de l'anxiété ou si elle peut agir sur la perception cognitive de l'individu ainsi que la relation qu'il entretient avec lui-même. Cela me permet de comprendre pourquoi le choix du STAI et de l'EEAC est pertinent dans l'optique de répondre à mes objectifs.

Aussi j'ai remarqué que la notion d'anxiété a beaucoup évolué pour s'orienter vers une approche similaire à la méthode transactionnelle du stress (Lazarus & Folkman, 1984 ; Rosnet, 1999, 2002). L'anxiété place ainsi l'individu au centre de la relation et se base sur la formulation d'interprétations directionnelles subjectives étant elles-mêmes issues d'une évaluation de ses ressources et expectations concernant une demande spécifique et contextualisée. L'anxiété dépend donc principalement de la perception de la situation par l'individu. J'ai réalisé une présentation de l'anxiété dans le sport, je vais maintenant continuer en présentant l'anxiété dans une discipline du sport : le domaine spécifique qu'est la Gymnastique Rythmique (G.R.).

Chapitre 3 L'anxiété dans le cadre de la compétition en GR

Tout sport est générateur d'anxiété lors d'une compétition à partir du moment où le sujet perçoit un quelconque intérêt dans la compétition. Cette anxiété peut être facilitante ou inhibitrice de la performance et chaque sport présente différentes caractéristiques au pouvoir anxiogène variant. Pour mieux cerner le pouvoir anxiogène et le type d'anxiété vécu en G.R. je vais étudier spécifiquement l'anxiété lors de compétition en G.R. .

A. Définition³

La gymnastique rythmique (G.R.), appelée gymnastique rythmique et sportive (G.R.S.) jusqu'en 1998, « est une gymnastique féminine qui privilégie l'utilisation de l'espace et du rythme et s'effectue avec l'aide d'engins » (Le Camus, 1982, p. 9).

La composante artistique est importante et rentre en compte dans la compétition avec la difficulté et la qualité de l'exécution de l'enchaînement. Il peut être réalisé en individuel ou par un ensemble composé de cinq gymnastes. La G.R. est un sport à maturité précoce, peu médiatisé, non professionnel, mais nécessitant un lourd investissement.

Il s'agit d'un sport récent qui s'est développé dans les années 1940 en Europe de l'Est. En 1949 la Fédération Internationale de Gymnastique l'homologue comme sport de compétition et en 1963 se déroulent à Budapest les premiers Championnats du monde de Gymnastique Moderne. C'est lors des Jeux Olympiques de 1984 que les catégories individuelles deviennent épreuves olympiques et il faudra attendre 1996 pour que les ensembles soient représentés.

³ Les informations suivantes relatives à la gymnastique rythmique sont issues du *code officiel de pointage de gymnastique rythmique 2009-2012* (Fédération Internationale de Gymnastique, 2009) ainsi que du site officiel de la Fédération Française de Gymnastique dans sa rubrique *Gymnastique Rythmique* : http://www.ffgym.com/ffgym/decouvrir_les_gymnastiques/gymnastique_rythmique (Fédération Française de Gymnastique, s.d.)

Le code officiel de pointage de la Fédération Internationale de Gymnastique répertorie les différentes règles que les juges et les gymnastes doivent respecter, et qui confèrent à ce sport des conditions de pratique particulières.

B. Un sport à jugement humain

Lors des compétitions, une note sur 30 est établie à partir de 3 notes sur 10 :

— L'exécution notée par 4 juges, cependant les deux notes extrêmes ne sont pas comptabilisées.

— L'artistique noté par 4 juges, les deux notes extrêmes ne sont pas comptabilisées.
Remarque : l'écart toléré entre les deux notes centrales est soumis au barème défini par la fédération

— La difficulté notée par deux juges en difficulté corporelle (D1) et deux juges en difficulté à l'engin (D2). La note retenue est la moyenne des notes D1 et D2.

En plus de ces 12 juges, un juge coordinateur pénalise différentes fautes : fin sans musique, sorties, tenues en rapport ou non à la musique... Mais aussi les fautes réglementaires (musique trop courte, trop longue...).

Enfin, deux juges de ligne sont placés dans deux angles opposés. Ils notent les sorties et les rapportent ensuite au juge coordinateur.

La note finale est sur 30 et correspond à la somme des trois notes sur 10 à laquelle le juge coordinateur soustrait les pénalités comptabilisées.

Les gymnastes sont donc surveillées de près par 15 juges. De plus, elles subissent le regard de leur entraîneur, des équipes adverses et du public, créant ainsi un climat où l'anxiété peut très facilement s'installer.

Il est important de souligner qu'en réalité, face aux gymnastes se trouvent non pas 15 juges, mais 25 juges. En effet, deux plateaux de jurys officient afin d'alterner les catégories. Par conséquent, cela peut devenir rapidement impressionnant.

C. Un espace limité

Les démonstrations ou les compétitions de G.R. se déroulent sur un praticable. C'est un carré de moquette de 13 mètres par 13. En compétition, franchir la limite du praticable ou laisser un engin sortir du praticable est sanctionné par une pénalité pour la gymnaste. Si l'engin sort, la compétitrice peut prendre un engin de remplacement (provoquant une pénalité) placé au bord du praticable ou peut aussi aller chercher l'engin hors du praticable (causant également une pénalité) s'il n'est pas trop loin afin de diminuer la perte de temps occasionnée.

La hauteur du plafond est de 10 mètres minimum. Si un engin touche le plafond, sa trajectoire est alors modifiée et une pénalité est infligée à la gymnaste. Si l'engin reste accroché, la gymnaste doit aller chercher un engin de remplacement (pénalité).

De ce fait, sortir du praticable ou perdre un engin est une source importante d'anxiété. En effet, ces événements obligent la gymnaste à récupérer son engin et peuvent donc l'empêcher de réaliser des figures. De plus, perdre un engin ou sortir du praticable entraîne des pénalités.

Ce souci de synchronisation est dû à l'utilisation d'un support musical, d'une durée imposée.

D. Un temps court et synchronisé

La chorégraphie est réalisée en rythme avec une musique instrumentale (la voix est autorisée, mais l'extrait ne doit contenir aucun mot), dont la valeur représente 10 % de la note artistique. Le choix du support musical est donc important.

Lors d'un passage individuel, l'extrait musical doit durer entre 1 min. 15 et 1 min. 30 alors que pour le passage d'un ensemble, celui-ci doit être compris entre 2 min. 15 et 2 min. 30.

Les exercices sont chronométrés par les juges, afin de vérifier si leur durée est conforme, ainsi une pression temporelle représente une autre source d'anxiété.

Lors de la représentation, aucune communication n'est autorisée entre les gymnastes ou entre l'entraîneur et les gymnastes.

Si un incident se produit (musique qui s'arrête à cause d'un problème technique, engin qui se coince au plafond...), la gymnaste n'est pas autorisée à recommencer son exercice, elle doit finir ce dernier (sans musique, avec un engin de remplacement...)

Pour résumer, quoi qu'il arrive, la gymnaste doit garder son sang-froid du début à la fin de son passage. Elle ne doit pas se laisser déstabiliser par des événements perturbateurs internes ou externes afin de réaliser au mieux son enchaînement à l'aide de ses engins et des difficultés issues des différents groupes corporels.

E. Les groupes corporels

Au cours de son enchaînement, la gymnaste doit effectuer jusqu'à 12 difficultés issues des groupes corporels obligatoires. Ces derniers sont au nombre de 4, et correspondent à des mouvements qui sont : les équilibres, les sauts, les pivots, les souplesses et les ondes. Ces mouvements ont chacun dix niveaux de difficulté (associés à un nombre de points : une difficulté de niveau A = 0.10 point jusqu'à J = 1 point).

Équilibre : se réalise soit debout, sur un pied (demi-pointe) ou au sol (maintien sur un genou ou sur un pied). La posture doit être maintenue au minimum 3 secondes avec une forme ample et clairement définie.

Saut : réalisation d'une figure répertoriée dans le code de pointage, en suspension totale (aucun appui au sol), le plus souvent précédée de pas de course, ou de pas chassés. Cependant, les acrobaties telles que les saltos sont interdites.

Pivot : réalisation d'un tour au minimum sur un seul appui pedestre, et sur demi-pointe. Les pivots ont une forme de base avec un niveau de difficulté qui leur sont associé (exemple : pivot attitude = B (0.20 point) pour 1 tour, si la gymnaste fait deux tours l'élément devient un D (0.40 point) et ainsi de suite. Chaque tour supplémentaire ajoute 0.20 point par tour à la valeur de départ).

Souplesses et ondes : Pour la souplesse, il peut s'agir de grands écarts (latéral, ou facial), de souplesses avant ou arrière. Les ondes correspondent à des cambrés.

De plus, plus un mouvement d'un groupe corporel est difficile, plus les points qu'il peut rapporter sont élevés. Lors de la composition de l'enchaînement, il faudra donc gérer l'équilibre entre la difficulté à réaliser le mouvement (et l'anxiété potentiellement provoquée par celui-ci) ainsi que le nombre de points que l'athlète souhaite cumuler.

F. Les engins

Une des particularités de la gymnastique rythmique est que les groupes corporels doivent être réalisés en harmonie avec des engins. Ils sont au nombre de cinq : corde, cerceau, ballon, massues et ruban. L'utilisation d'un ou plusieurs engins et leur choix dépend de la catégorie et de l'année (choix de quatre engins par la fédération à chaque nouvelle saison).

Les engins doivent constamment être en mouvement et en relation avec la gymnaste durant toute la durée de l'exercice.

Chacun des engins comporte des difficultés bien particulières.

La corde : son absence de rigidité la rend difficilement maîtrisable et le groupe corporel dominant associé est le saut, ce qui rend l'exercice vite fatigant.

Le cerceau : nécessite de fréquents changements de prises et donc une bonne coordination. De plus, celui-ci nécessite une représentation des quatre groupes corporels (sauts, équilibres, pivots, souplesses/ondes) de manière équilibrée (minimum de deux difficultés et maximum de quatre difficultés par groupe corporel). Cela requiert donc une habileté importante dans les différents groupes corporels.

Le ballon : il ne peut être tenu par quelque partie du corps que ce soit, il doit suivre les mouvements de la gymnaste. Son groupe corporel dominant associé est celui des souplesses et des ondes rendant la maîtrise du ballon d'autant plus complexe.

Les massues : elles sont au nombre de deux et nécessitent donc une grande coordination pour les maintenir en mouvement tout en réalisant les difficultés. Ces dernières sont majoritairement issues des groupes corporels des pivots et des équilibres.

Le ruban : non rigide, long de 6 mètres au minimum, large de 4 à 6 cm et pesant 35 grammes maximum, cet engin est très difficile à maîtriser. Il ne doit jamais s'arrêter, et ne

doit pas faire de nœuds. Son extrémité ne doit jamais toucher le sol. Aussi la manière de le lancer et sa trajectoire sont différentes des autres engins.

En effet, pour les 4 autres engins il faut prendre de l'élan vers le bas, lever le bras puis lâcher l'engin afin qu'il puisse définir une cloche. Le ruban quant à lui tombe verticalement après avoir passé le sommet de sa trajectoire rendant sa réception plus compliquée.

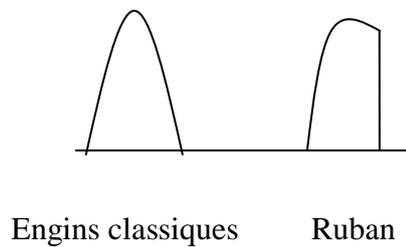


Figure 6 : comparatif entre la trajectoire d'engins classiques et la trajectoire d'un ruban lors d'un lancer.

Les difficultés pour cet engin proviennent des groupes corporels des pivots et des sauts. Le ruban est l'engin le plus gracieux, mais c'est aussi le plus difficile à manipuler, d'autant plus lors des exercices d'ensemble (envisagez un ensemble de 5 gymnastes lançant simultanément 5 rubans de 6 mètres de long dans un praticable de 13 mètres par 13...)

Ainsi je rejoins le point de vue de Carton (2004) : « *Dans le cadre de notre étude, la gymnastique rythmique et sportive s'est pratiquée sous forme collective, ce qui représente une des modalités d'exécution, puisque les prestations individuelles constituent aussi une autre forme de prestation. Cette pratique sportive se réalise sous forme d'enchaînements de figures (déplacements, sauts, pivots) et de déplacements où le sportif associe des manipulations de l'engin. Plusieurs types d'engins peuvent être utilisés : le ballon, le cerceau, le ruban, les massues, et la corde. Les différentes actions sur l'engin peuvent s'effectuer au travers de "prise de risque" lorsque l'engin est lancé et qu'il nécessite un déplacement du gymnaste pour le récupérer, ou dans des manipulations sans lâcher "engin dans la main". Cette association entre l'engin et le sportif requiert un niveau de coordination important. Il y a une maîtrise importante de l'énergie à réaliser pour synchroniser le déplacement du gymnaste avec celui de l'engin. Un lancer trop fort ne permettra pas au sportif ou à son partenaire (lors d'échanges) de récupérer l'engin au bon endroit. Si les énergies sont inadaptées, les*

engins peuvent se toucher lors des échanges, ce qui ne permet plus leur récupération. Les actions doivent être justes dans le temps, l'espace, mais aussi par rapport à la musique. »

Chaque engin a donc ses difficultés et celles-ci sont décuplées par les groupes corporels qui doivent y être associés lors d'un passage. Par conséquent, chaque engin est considéré comme plus ou moins anxiogène d'une gymnaste à une autre en fonction de son affinité avec ce dernier et avec le groupe corporel qui lui est associé. Cependant, la gymnaste n'a pas le choix de l'engin, c'est la fédération qui décide de chaque catégorie chaque nouvelle saison. Les gymnastes doivent essayer d'être de niveaux équivalents dans la maîtrise des engins et dans les différents éléments des groupes corporels pour éviter d'être confrontées à des difficultés et à une anxiété trop élevée certaines années.

G. Le jour J de la compétition

La compétition est un moment bien particulier par rapport à l'entraînement puisque jury et public sont au rendez-vous.

Ainsi, les gymnastes sont coiffées, maquillées, en justaucorps et demi-pointes marquant encore plus la différence avec le quotidien. De plus, il s'agit souvent d'adolescentes, ce qui ajoute alors les problèmes d'image du corps rencontrés à cet âge. Une gêne ou de l'anxiété peuvent être provoquées par le passage en justaucorps devant de nombreuses personnes présentes.

Les compétitrices s'échauffent et préparent leur passage dans la même pièce que leurs concurrentes, ce qui provoque souvent intimidation et déstabilisation. De plus, la très longue attente entre les passages laisse largement le temps à l'anxiété de s'immiscer ou de s'installer en regardant les préparations des équipes adverses. En effet, les gymnastes doivent attendre que tous les passages pour un engin donné soient réalisés avant de pouvoir présenter l'engin suivant. Cette attente entraîne également le risque de se « refroidir » et donc de se blesser lors de la prestation notée accentuant l'aspect anxiogène de la compétition. Aussi, ce ne sont pas toujours les mouvements les plus compliqués qui sont source d'échecs. Il arrive que la gymnaste porte tellement son attention sur l'élément difficile à venir qu'elle en commette une erreur sur l'élément simple de l'instant présent par manque de concentration. Enfin, pour ce qui est des ensembles, il faut une grande confiance et beaucoup de cohésion dans l'équipe. Si une des gymnastes fait une erreur ou a fait une erreur dans le passé, elle sera

d'autant plus anxieuse et regrettera certainement d'avoir pénalisé toute l'équipe. Cette idée rejoint celle de Carton (2004) : « *La nécessité de produire un enchaînement requiert un niveau de mémorisation, d'autant plus important que les oublis se répercutent sur les relations au sein du groupe.* »

Enfin, chaque compétition est qualificative pour la suivante, un échec peut donc mettre fin à l'ascension et lorsque les gymnastes arrivent sur le praticable, au top départ, elles disposent de 2 min 30 s (en ensemble) pour convaincre d'une année d'entraînement ; la moindre erreur est pénalisée. Le regard d'un juge, la musique qui saute, les moquettes qui ne sont pas dans le même sens que lors de l'entraînement... sont autant d'éléments qui peuvent suffire à déstabiliser la gymnaste.

Les différentes équipes présentent en 2 min 30 s une année de travail avec des conditions de notations drastiques, toutes les équipes sont donc préparées à ce passage, la plus part du temps seulement de petits points viennent départager les participantes. Les probabilités de réussites et d'échec sont donc proches. Rapprochons cette idée du fait que « *L'anxiété provient de l'existence d'un conflit approche-évitement. Or ce conflit n'apparaît que si succès et échec sont à peu près équiprobables.* » (Alain, Cury, Delignières, Durand, et coll., 1993). Il est donc aisé de comprendre que ce sport est anxiogène. J'ajoute aussi que laisser s'installer une anxiété latente peut même dans les cas les plus extrêmes se transformer en phobie sociale de la performance pour appuyer cette idée. Je partage alors l'idée de Leah Johnson (2009) : « *It has been confirmed by many sports psychologists that stress and anxiety are the major problems affecting sports. This has been noted across all sporting activities. However, stress and anxiety have been more prevalent in the sport of gymnastics.* » (Johnson, 2009, p. abstract)

Chapitre 4 Les moyens de lutter contre l'anxiété dans le sport ⁴

⁴ Le site www.anxiete.fr a été en partie utilisé pour réaliser cette partie.
Fasciathérapie et anxiété sportive, 2013.

L'anxiété ou les troubles anxieux peuvent être traités de différentes façons, je vais donc dresser un portrait des différents types de traitements possibles. Je vais classer ces différents traitements en deux grandes catégories : celles visant à supprimer l'anxiété et celles visant à réguler son expression. Les premières sont généralement utilisées pour l'anxiété pathologique uniquement. Les secondes correspondent à des traitements de l'anxiété pathologique ou non pathologique et ont pour optique de se servir de l'anxiété comme d'un atout et non d'un handicap dans le domaine du sport.

A. Traitements recherchant la suppression de l'anxiété

Traitements médicamenteux

Il arrive dans certains cas d'anxiété grave que l'administration de médicaments soit conseillée. Ces médicaments doivent être prescrits par un médecin s'il les juge nécessaires pour son patient.

Le traitement médicamenteux de première intention selon la Haute Autorité de Santé (HAS, 2007) correspond aux antidépresseurs. Certains sont Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine (ISRS) et certains sont Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine et de la NorAdrénaline (IRSNA). Ils peuvent provoquer en début de traitement, de nombreux effets secondaires, dont une aggravation de l'anxiété impliquant une nécessité de surveillance élevée. Ils ne provoquent pas de dépendance physique, même après un traitement long. Quand ils ne sont pas efficaces, le médecin peut être amené à prescrire des antidépresseurs tricycliques qui sont efficaces dans certains troubles anxieux, mais provoquent plus d'effets indésirables que les ISRS ou les IRSNA.

D'autres médicaments sont parfois utilisés tels que les anxiolytiques. Par exemple, les benzodiazépines sont indiquées quand le médecin souhaite obtenir un résultat rapide sur l'anxiété. Cependant, un risque de rebond de l'anxiété à l'arrêt est possible et une dépendance physique et psychique lui sont associées ainsi qu'un bon nombre d'effets indésirables. La

durée de traitement maximale préconisée est de 12 semaines, sevrage progressif inclus. D'autres molécules à effet anxiolytique sont utilisables : hydroxyzine (sédatif), buspirone... Le but des traitements médicamenteux est donc de mettre la chimie au service de la régulation d'hormones impliquées dans la physiologie de l'anxiété.

Rappelons que seul le médecin peut décider de prescrire ces molécules et qu'il est nécessaire de suivre les recommandations du résumé des caractéristiques du produit (notice et *Vidal*, site de l'Afssaps), et de respecter les modalités de surveillance (HAS, 2007).

De plus, rappelons que les sportifs en compétitions suivent des contrôles antidopage et que ces molécules seules ou ajoutées à d'autres peuvent potentiellement influencer sur les résultats de ces contrôles. Un traitement non médicamenteux serait donc probablement plus indiqué pour les compétiteurs si l'avis médical l'autorise. De plus, ce genre de molécules a pour objectif la disparition de l'anxiété, or comme je l'ai montré précédemment, celle-ci est indispensable (dans une certaine mesure) à la performance. La supprimer serait donc un frein à la performance et par conséquent contre-productif pour les sportifs. Une alternative non médicamenteuse paraît alors avoir une meilleure place dans le domaine du sport.

B. Traitements recherchant une régulation de l'anxiété

1. Mesures hygiéno-diététiques et sociales

D'un point de vue hygiéno-diététique, un mode de vie sain et équilibré est préconisé pour éviter une anxiété trop élevée. Il est généralement conseillé de pratiquer de l'activité physique. Cependant, pour les sportifs, le problème n'est pas le manque d'activité physique. Il faut aussi avoir une quantité de sommeil suffisante, un bon équilibre alimentaire et une tempérance voire une abstinence vis-à-vis des drogues (alcool, tabac, etc.).

D'un point de vue social, le patient doit être informé de ce qu'est l'anxiété et il peut aussi être orienté, s'il le souhaite, vers des associations de patients (dans le cas d'anxiété pathologique) ou des groupes de travail réunissant des personnes souhaitant pouvoir se servir de leur anxiété comme d'un allié et non un ennemi (pour les sportifs par exemple).

Ces mesures sont une base pour extraire les effets positifs de l'anxiété et ont pour objectif de permettre au patient d'évoluer dans un environnement sain où la place pour la perception d'une anxiété facilitatrice pour la performance est accrue. Cependant, pour obtenir de meilleurs résultats, il est conseillé de le compléter par d'autres stratégies telles que la psychothérapie.

2. Psychothérapie

La psychothérapie est largement utilisée dans le domaine de l'anxiété. Elle se divise en deux catégories : les psychothérapies structurées et non structurées.

La psychothérapie non structurée repose sur un accompagnement des patients dans la gestion de leur anxiété en leur proposant un soutien psychologique. Le thérapeute écoute et propose des conseils pour aider le patient à extraire les atouts de son anxiété et à inhiber les effets perturbateurs de cette dernière.

La psychothérapie structurée correspond à différents concepts tels que les thérapies cognitivo-comportementales (TCC), la psychothérapie d'inspiration analytique⁵, la psychanalyse⁶, ou la thérapie de type « *self-help* »⁷. Ces thérapies sont réalisées par des professionnels spécifiquement formés. Le traitement de choix pour l'anxiété correspond principalement aux TCC. Leur objectif est de réapprendre à l'individu à réfléchir sur la situation pour mieux réagir face à cette dernière. Ainsi, lorsqu'un excès d'anxiété apparaît pour une compétition, une perception de cette anxiété trop élevée par l'individu devra lui permettre de tenter de modifier ses pensées et son comportement afin qu'ils soient plus adaptés à la situation grâce à une régulation recherchant l'anxiété optimum pour performer dans une situation donnée.

La préparation mentale des sportifs utilise ces deux types de psychothérapie pour proposer un éventail d'outils permettant au sportif d'aborder le mieux possible la compétition

⁵ La psychothérapie d'inspiration analytique vise à l'explicitation des conduites ou des affects avec pour but l'atténuation ou la disparition des conflits intrapsychiques, dans notre situation des effets négatifs de l'anxiété

⁶ La psychanalyse vise l'exploration de l'inconscient à l'aide de l'association libre pour trouver la cause des problèmes psychiques, permettant ainsi de tenter de supprimer l'origine de la perception exacerbée et non fondée d'un danger trop élevé lors de la compétition

⁷ La thérapie de type « *self-help* » permet une gestion de l'anxiété par soi-même pour tenter d'atteindre une zone où l'anxiété est facilitatrice de performance grâce à une batterie d'outils

Fasciathérapie et anxiété sportive, 2013.

du point de vue du stress et de l'anxiété. Cette préparation peut être individuelle ou collective, elle peut se baser sur une fluctuation du discours interne, de l'imagerie mentale, une modification de la motivation ou de la concentration, une fixation d'objectifs multiples, un travail sur la cohésion de groupe, sur les leaders, etc. Après avoir étudié les possibilités de traitements moléculaires, environnementaux et cognitifs : je vais m'attarder sur les approches somato-psychiques correspondant plus au domaine du thérapeute manuel.

3. Le toucher et l'anxiété

La peau est l'organe le plus grand du corps humain, elle recouvre tout le corps et elle réalise une barrière entre l'environnement et le corps. Chaque cm² de peau contiendrait en moyenne 230 récepteurs sensoriels et entre 7 à 135 points tactiles. Ainsi, il est aisé de comprendre que la peau permet d'informer l'individu par le biais de sensations sur le monde qui l'entoure (chaud, froid ; sensations agréables, douloureuses...) afin qu'il puisse s'adapter à cet environnement. Ce point de vue me permet de comprendre que des sensations désagréables provoqueront une modification de l'état de l'individu afin qu'il s'adapte consciemment ou non à l'environnement (tremblements lorsqu'il fait froid pour maintenir la température corporelle par exemple). De la même manière, des sensations agréables conduiront à une perception d'un environnement hospitalier provoquant une adaptation consciente ou non visant un repos et une détente pour l'individu et son organisme. Ainsi une perception agréable émanant de la peau peut provoquer un état de relâchement de l'être dans sa totalité (physique et psychologique) et donc influencer sur l'état d'anxiété de l'individu.

En effet, il existe une complète unité somato-psychique de l'organisme, car comme l'explique le dossier technique CEREN (sd), « *l'être humain est un véritable **complexe somato-psychique**. Un complexe n'est pas seulement la somme de ses parties, mais une entité nouvelle à part entière destinée à remplir une fonction bien définie. Le complexe somato-psychique implique d'une part le soma, c'est-à-dire le corps dans son anatomie et dans ses fonctions, d'autre part la psyché, c'est-à-dire l'esprit dans ses dimensions motrice, cognitive et émotionnelle.*

De manière schématique, nous pouvons diviser le cerveau en deux parties :

1) La **partie haute** ou néo-cortex est responsable de nos activités mentales supérieures telles qu'anticiper, prévoir, symboliser, décider, etc. À cette partie sont associés les processus les plus volontaires et les plus conscients.

2) La **base du cerveau** ou mésencéphale est composée d'un grand nombre de centres nerveux régulateurs (l'hypothalamus qui régule la vie végétative et les états affectifs, l'hypophyse qui régule les hormones, etc.). À cette partie sont associés les processus les plus automatiques et les moins conscients.

Les centres nerveux régulateurs ont pour mission de centraliser, activer et filtrer l'énergie nerveuse et d'assurer le contrôle de nos trois modes de vie : la vie de relation, la vie végétative, et la vie psychique.

1) La **vie de relation** ou vie sensorielle est assurée par le système cérébro-spinal. Elle concerne notre relation avec le monde extérieur par l'intermédiaire des organes des sens : vision, audition, phonation, tact, olfaction.

2) La **vie végétative** est assurée par le système nerveux autonome qui comprend les systèmes sympathique et parasympathique. Elle concerne la digestion, la circulation sanguine, les sécrétions hormonales, la thermorégulation (mécanisme de régulation de la température interne), etc.

3) La **vie psychique** dont le bon fonctionnement dépend à la fois de la partie haute du cerveau, mais également des mécanismes régulateurs de la base du cerveau. En effet, nos aptitudes mentales, psychologiques, intellectuelles fonctionnent de manière optimale lorsque toutes les zones supérieures du cerveau reçoivent une énergie nerveuse adéquate.

C'est par l'influence régulatrice de ces centres nerveux régulateurs que peut être assurée l'unité somato-psychique remplissant les conditions physiologiques nécessaires au fonctionnement adapté de ces trois modes de vie ».

Cette idée rejoint celle de Damasio, neurophysiologiste qui a mis en évidence les connections anatomo-physiologiques possibles entre perceptions sensorielles, système nerveux central, personnalité et réponse neuronale et hormonale : « Premièrement, le cortex préfrontal reçoit des signaux en provenance de toutes les régions sensorielles où se forment les images qui sont à l'origine de nos processus de pensée, y compris des cortex somato-

sensoriels où les états passés et présents sont représentés de façon continue.... Deuxièmement, le cortex préfrontal reçoit des signaux de plusieurs régions biorégulatrices du cerveau humain... notamment du tronc cérébral, de la base du télencéphale,... Mais en font partie aussi l'amygdale, le cortex singulaire antérieur et l'hypothalamus. » (Damasio, 2001, p. 249-250). Il présente ainsi l'intégration de la perception sensorielle et sa mise en relation potentielle avec la personnalité de l'individu et son état émotionnel. Ensuite, il présente que « le cerveau élabore des représentations changeantes du corps, tandis que l'état de ce dernier varie sous l'effet d'influences neurales et chimiques... En même temps, des signaux émanant du cerveau ne cessent d'être acheminés vers le corps, certains de façon volontaire, d'autres de façon automatique, à partir de régions du cerveau dont les activités ne se manifestent jamais directement à la conscience. En résultat, l'état du corps change de nouveau... » (Damasio, 2001, p. 308). Il explique donc comment les perceptions sensorielles influent sur le cerveau et comment ce dernier (en fonction des perceptions de l'instant, de la personnalité et de l'état émotionnel (comme vu précédemment)) va induire une réponse modifiant à nouveau les perceptions du corps permettant une actualisation constante de la perception, car les « signaux neuronaux donnent lieu à des signaux chimiques, qui donnent lieu à d'autres signaux chimiques, qui peuvent altérer le fonctionnement de nombreux tissus (y compris dans le cerveau), et perturber les circuits régulateurs à l'origine de tout le cycle lui même. » (Damasio, 2001, p. 167-168). « Ce qui permet de constater que tout ce processus se fait par des modulations au niveau de neuro-transmetteurs et de neuro-modulateurs, et ces phénomènes, par voie de conséquence, pouvant expliquer aussi les effets thérapeutiques manuels. Il nous est ainsi aisé de comprendre qu'une action provoquant des sensations aura une action sur le psychisme d'un individu » (Angibaud, 2011, p. 48).

De plus, différents travaux justifient cette idée comme Montagu dès 1979 cité par Landry (1989) présentant le fait que « *prendre la main d'une personne qui est dans un état d'angoisse est susceptible d'exercer sur elle un effet apaisant, de réduire l'anxiété et de donner globalement un sentiment de sécurité* ». Mais aussi Fields démontrant que l'effet du toucher sur des enfants d'école primaire et de jeunes détenus diminue l'anxiété et le stress (Fields, 2001, p.60-61). Enfin, plus récemment Weze, Leathard et coll. qui en 2005 ont tout d'abord montré qu'un toucher doux provoquait une amélioration physique et psychologique avec notamment une diminution du stress et des douleurs, mais aussi une amélioration de l'état général, le tout sans provoquer d'effets secondaires. Ensuite, en 2007, ils ont mis en évidence que ce toucher doux provoquait une diminution du stress, de l'anxiété et de la

dépression ainsi qu'une augmentation des capacités de relaxation. Ces deux études ont été réalisées à l'aide de questionnaires qualitatifs. Cette étude montre donc qu'un toucher doux a des effets bénéfiques sur la perception l'anxiété par l'individu. Cependant, une autre étude a étudié les effets des effleurages (technique de massage superficielle) chez des patientes atteintes d'un cancer du sein, sur l'état d'activation de cellules NK, CD4 +, CD8 + et T ; la concentration de cortisol dans la salive, et d'ocytocine dans le plasma ainsi que du niveau qualitatif de l'anxiété, de la dépression et de la qualité de vie des patientes. Les résultats de cette étude affirment qu'aucun effet significatif n'est décelable (Billhult, Lindhom, & al., 2008). En se basant sur cette étude, Huet (2010) a axé sa recherche sur les effets du massage sur l'anxiété et la dépression en réalisant essentiellement des techniques de pressions glissées profondes (technique de massage lente, mais appuyée afin de contraster avec les effleurages (superficiels) utilisés dans l'étude précédente) chez des patients anxieux et dépressifs. Les résultats de son étude montrent une diminution de l'anxiété chez 7 des 8 patients massés. Le toucher avec une pression élevée a donc eu un effet sur l'anxiété.

Il paraît alors intéressant de se demander pourquoi une de ces études ne va pas dans le même sens que les autres et pour quelles raisons elle n'arrive pas à mettre en exergue les effets positifs du toucher sur l'anxiété ? je propose alors deux idées étant potentiellement additives :

— que la pression de la main du thérapeute a une importance par les différents récepteurs sensoriels stimulés provoquant différentes stimulations (car la douceur du toucher doux et la pression manuelle ne sont pas incompatibles alors que l'effleurage est par définition réalisé sans pression). Cette notion sera développée un peu plus loin grâce à des récepteurs sensoriels de la pression stimulée lors de mécanotransduction.

— Que la différence de qualité de toucher inter praticiens influe sur les effets qu'il provoque, comme si certains réussissaient à réaliser un toucher qui provoquait une réaction sur l'anxiété du patient et que d'autres non. Autrement dit, c'est comme si certains réussissaient à développer une empathie de toucher telle qu'elle provoquerait un effet positif sur la psyché en plus du toucher symptomatique traditionnellement utilisé (par les voies du « *Gate control system* »). Dans l'étude ne montrant pas d'effets significatifs des effleurages sur l'anxiété, il est possible que les effleurages aient été effectués de manière très mécanique et que le toucher développé n'ait pas réussi à « *toucher* » positivement les patients d'un point de vue psychologique. Cela ne veut pas dire que le toucher n'a provoqué aucune réaction psychologique, mais simplement que la réaction provoquée n'a pas influé sur l'état d'anxiété

de l'individu. Comprendons ici qu'une main simplement posée doucement avec empathie et attention n'a pas le même effet sur la psyché qu'un geste mécanique réalisé par une main déshumanisée et sans empathie de la part du thérapeute, car comme le disait déjà le psychologue Rogers, « *La rencontre chaleureuse, subjective et humaine, de deux personnes est plus efficace pour amener un changement que ne peut l'être le système le plus perfectionné* » (Rogers, 1971, p. 98). En effet, même s'il ne parlait pas de toucher, son idée reste vraie avec le toucher, car il permet une communication non verbale facilitante dans la mise en confiance du patient. En ce sens, je rejoins l'idée de Tournebise (2004) qui dit que « *Le canal tactile est un moyen de communication au même titre que le verbal sauf que les mots y sont remplacés par le toucher (tact)* » (Tournebise cité par Courraud, 2007, p. 48). Une relation d'aide peut être ainsi développée au sein même du toucher, elle permettra ainsi de sublimer la technique. Ce toucher actif sur la psyché sera nommé toucher relationnel. Ce toucher rappelle celui du toucher-massage des infirmières réputé pour son efficacité sur le bien-être des patients (Malaquin-Pavan, 1997 ; Savatofski, 2002). « *Le toucher prend ici tout son sens, comme moyen privilégié de rencontre, et c'est la relation établie qui le rend si important. En rapprochant le soignant du soigné, le toucher-massage permet une meilleure perception et connaissance de l'autre, une meilleure écoute et améliore en profondeur la qualité des soins.* » (Bonneton-Tabariés, Lambert-Libert, 2006, p.93). Une thérapie manuelle associant toucher symptomatique et toucher de relation paraît donc être un outil parfaitement approprié pour traiter douleur physique et psychologique. Les bases de fasciathérapie associent ce double toucher au sein même de sa théorie. Elle paraît donc être une technique adaptée au traitement de l'anxiété et des somatisations qui y sont liées.

Chapitre 5 Fasciathérapie et anxiété : une équipe qui gagne ?

Je viens de montrer que le toucher pouvait influencer positivement sur l'état psychologique d'une personne et que pour cela il devait intégrer une qualité de toucher nommée toucher de relation ainsi qu'une pression manuelle spécifique impliquant le tonus tissulaire. La fasciathérapie repose sur cette association. Cette thérapie manuelle développée par le professeur Danis Bois dans les années 1980 associe toucher de relation et toucher somatique en un seul toucher nommé toucher psychotonique (permettant de travailler sur le tonus tissulaire), elle me paraît donc être une possibilité de réponse constructive face à une expression inadaptée de l'anxiété et particulièrement pour l'anxiété dans le sport. Aussi, afin de justifier cette action possible sur le soma et le psychisme grâce au toucher psychotonique, je présenterai tout d'abord les fascias, tissus de prédilection riches en récepteurs sensoriels sur lesquels la fasciathérapie agit pour ensuite développer la notion de tonus dans le corps et exposer les différents acteurs influant sur ce tonus.

A. Les fascias

Les fascias ont très longtemps été laissés de côté par les anatomistes et les chercheurs. En effet, supposés être comme un simple tissu de soutien ou d'enveloppe riche en collagène servant à séparer différentes structures anatomiques, ils gênaient lors des opérations ou des dissections pour accéder aux muscles, articulations ou organes qu'ils englobent. Ainsi, il était habituel de les réséquer sans se poser de questions. Encore ancrés dans les esprits comme tels, il est fréquent de retrouver cette unique définition de tissu de soutien dans la littérature.

Si je prenais maintenant la position complètement opposée à celle prise depuis des années, et que je décidais de retirer toutes les structures anatomiques n'étant pas du fascia et de ne conserver que celui-ci, j'observerais alors un vaste réseau presque omniprésent dans le corps, créant une sorte de toile d'araignée fractale, continue de la tête aux pieds, et de la périphérie du corps jusqu'en son centre. Ce vaste réseau est composé des aponévroses, des ligaments, des tendons, des réticanula, des capsules articulaires, des membranes vasculaires et organiques, des méninges, du périoste et des fibres intra- et intermusculaires du myofascia. Il

unifie ainsi le corps de la peau jusqu'aux organes, aux os et au système nerveux. Je rejoins donc l'idée de Léon Page : « *s'il était possible d'enlever du corps tous ses éléments tissulaires à l'exception du tissu conjonctif, son apparence superficielle ne serait pas grandement changée* » (Léon Page, cité par Bois & Berger, 1990, p. 29). Cette étendue et cette ubiquité laissent imaginer un possible rôle bien plus important qu'un simple soutien des structures anatomiques.

1. Une toile au tonus adaptable

Pour Langevin et coll. (2007), le fascia pourrait être capable de mécanotransduction, de régulation et d'information dans le corps : « *connective tissue forms a complex, interconnected network throughout the body that may have mechanosensory, regulatory and signaling functions* » (p. 25 cité par Dupuis, 2012, p. 33). De son côté, Schleip et coll. (2005) ont montré que le fascia contenait en réalité des fibres musculaires de type lisse. Ils l'ont confirmé l'année suivante en démontrant la présence de myofibroblastes dans le fascia humain (Schleip et coll., 2006, p.488). Ils ont ainsi laissé entrevoir un rôle bien plus important pour le fascia que celui initialement présenté. Schleip et coll. (2005) et ont donc proposé qu'il existait au sein du fascia une autre possibilité que celles déjà connues (fibres musculaires squelettiques et fibres musculaires lisses des organes) pour moduler le tonus du corps. Ils sont allés plus loin en mettant en évidence que ce tonus fascial pouvait être modifié par des contraintes mécaniques, mais aussi par un type spécifique de cytokines, celles liées au stress : « *The ability of fascia to actively contract, mediated by mechanical strain, plus specific stress related cytokines, would consequently provide us with a useful secondary myofascial tonus regulation system* » (Schleip cité par Dupuis, 2012, p. 34).

En effet, « *Les interactions entre le système nerveux central (SNC), le stress et le système immunitaire sont mieux connues, en particulier le rôle qu'y jouent les cytokines sur les cellules ainsi que comme acteurs de liaison et de médiation entre les deux systèmes. Il apparaît non seulement que ces agents peuvent être mobilisés au niveau biologique par des stress a priori très hétérogènes (psychiques, infectieux, toxiques, traumatiques), mais qu'ils peuvent intervenir comme de véritables neuromédiateurs, avoir une expression cliniquement détectable sous la forme de sensations psychiques (fatigue, sommeil...), voire de*

comportements adaptatifs ("de maladie"), participer à des activités mentales telles que la mémoire, mais aussi — à des concentrations extra-physiologiques — au déclenchement d'authentiques dépressions. » (Jacque & Thurin, 2002). Ainsi, une action mécanique (comme une main réalisant une pression) ou un stress (quel qu'il soit) peut modifier le tonus du fascia et donc du corps.

Schleip et coll.(2005) ont aussi remarqué qu'il existait des contractures pathologiques du fascia et ils ont noté l'intérêt de la compréhension de ce mécanisme dans les pathologies musculo-squelettiques où il y avait une modification du tonus myofacial. Langevin (2008) a présenté l'adaptabilité du fascia comme une réponse physiologique à différentes contraintes mécaniques ou à un changement d'habitus de mouvement tel qu'une immobilisation ou la pratique d'une nouvelle activité. « *Ce tissu peut donc à la fois transmettre à travers le corps des contraintes mécaniques, y réagir de manière active, mais également adapter sa structure histologique à des stimulus mécaniques prolongés afin de mieux s'y adapter [...] Il se pourrait donc que le fascia soit impliqué dans certaines pathologies*» (Dupuis, 2012, p. 34). Schleip et coll. (2006) ont aussi montré que la modification du tonus fascial se réalise « *d'une part par des contractures tissulaires chroniques qui comprennent un remodelage tissulaire ; et d'autre part par des contractions de cellules de type fibres musculaires lisses sur une période de quelques minutes à quelques heures, qui pourraient être suffisamment importantes pour influencer la stabilité du bas du dos ainsi que d'autres aspects de la biomécanique humaine* »(pp.53-54). Langevin (2008) est allé plus loin en mettant en évidence que cette adaptabilité de la structure même du fascia pouvait se réaliser même dans le long terme notamment par une différenciation des fibroblastes en myofibroblastes.

Le tonus du fascia est donc adaptable sur le court ou le long terme aux stress en tout genre (physiques, biologiques, chimiques, psychologiques...) pouvant ainsi potentiellement provoquer des pathologies d'hyper ou d'hypotonie du fascia provoquant donc éventuellement une altération de la fonction de l'organe, du muscle ou du nerf qu'il soutient. De plus son réseau et sa capacité de mécanotransduction sont tels que cette altération du tonus aura tendance à se propager aux fascias adjacents.

2. Une toile sensorielle

J'ai montré que le fascia ne se limitait pas à un simple tissu de soutien, car il était capable de modifications de son tonus en fonction de différents stimulus, y compris mécaniques. Si le fascia réagit à ce genre de stimuli, c'est donc qu'il doit être capable de les détecter. On ne peut imaginer qu'une excitation provoque une réponse sans que celle-ci ne soit perçue.

En effet, l'analyse du fascia a montré que ce dernier est fortement innervé en mécanorécepteurs : Golgi de type Ib, corpuscules de Pacini et Paciniformes de type II, organes de Ruffini de type II, ainsi que des récepteurs interstitiels de type II et IV (Schleip, 2003). Schleip dans le même article a aussi mis en évidence que ceux principalement impliqués dans les phénomènes de relâchement tonique observés avec les thérapies manuelles des fascias sont les organes de Ruffini et surtout les récepteurs interstitiels. Ces derniers provoquant préférentiellement des changements de tonus musculaire gamma plutôt que le système moteur volontaire alpha, mais aussi une vasodilatation locale grâce à de profonds changements dans le système nerveux autonome. Plus loin dans son article, il évoque même que des stimulations manuelles des récepteurs interstitiels fasciaux peuvent par une boucle de rétrocontrôle autonome provoquer une régulation hypothalamique trophotropique. Pour enfin affirmer que cette dernière peut provoquer des changements neuromusculaires globaux, émotionnels, corticaux et endocriniens qui sont associés à une profonde et saine relaxation (Op. Cit. p. 16). « *Cette nouveauté éclaire enfin de façon logique le comportement du fascia, capable de modifier son tonus, probablement localement de répondre à des stimuli mécaniques, des traumatismes, des contraintes posturales et à la main qui soigne* » (Renaudeau, 2012). Notons que Schleip préconise une attitude « *maternelle* » de la part des praticiens en thérapie manuelle des fascias envers leurs patients, car elle permettrait une meilleure acuité sensorielle, facilitant ainsi la perception du praticien et donc la qualité de son toucher. On ne peut lire cela sans rappeler l'importance de l'empathie dans le toucher, ainsi, il existe potentiellement une maximalisation du toucher de relation qui en plus de développer une réponse émotionnelle de bien-être chez l'individu, permettrait au thérapeute d'être plus attentif à ses sensations manuelles et donc d'être plus efficace dans son traitement. Enfin, il prône aussi une implication du patient tactilement et verbalement afin d'attirer l'attention de celui-ci sur la perception de ce qu'il se passe dans son corps et sur la zone où le thérapeute du fascia travaille. En effet, si je rapproche ces travaux de ceux de Damasio (2001), il est clair

que c'est bien la perception des sensations qui provoquera la réaction d'adaptation de l'organisme. Damasio précise que la réaction d'adaptation aura lieu consciemment ou non, cependant, il est aisé de comprendre qu'une stimulation perçue est plus facilement intégrable par l'organisme qu'une stimulation non ressentie.

De son côté, Quéré (2010) a réalisée une synthèse des connaissances actuelles sur le fascia. Elle conclut par l'attribution de quinze fonctions au fascia. L'idée d'un simple soutien de structure anatomique s'écroule alors pour laisser place à une utilité du fascia dans des mécanismes tels que la propagation d'informations à distance, l'immunité, la participation aux variations toniques du corps ou encore son implication dans des phénomènes sensoriels. « *Cette fonction ouvre sur un important rôle d'adaptation du fascia reliant architecture du vivant, tonus et informations biochimiques* » (Dupuis, 2012).

En effet, il est désormais clair que le fascia a un rôle physiologique et participe activement aux phénomènes d'adaptation de l'individu. Il crée ainsi une interface dynamique entre l'environnement, le soma et la psyché. Par l'intermédiaire de sa structure ubiquitaire et d'un vaste réseau neuronale connecté au système nerveux central qui est en relation avec la personnalité de l'individu, sa stimulation permet des réponses neuromusculaires globales, émotionnelles, corticales et endocriniennes. Notons tout de même que Schleip (2003) apporte des nuances à ces modifications fasciales et l'intégration que le corps en autorise, car les contraintes quotidiennes auxquels le fascia est soumis (comme être assis sur une chaise quand vous lisez) n'entraînent pas forcément de grande modification du tonus du fascia. J'émet alors l'hypothèse que seul un toucher adapté à la demande du corps grâce à une écoute dynamique du tonus du fascia permet une modification tonique de celui-ci.

Je viens de présenter les fascias sous un nouvel angle de vue et j'ai décrit sa participation active au sein du tonus du corps. Je vais à présent m'attarder sur la notion de tonus afin de présenter son rôle et l'action de la fasciathérapie sur celui-ci.

B. Tonus et fasciathérapie

1. Rôles du tonus

J'ai vu que le toucher était un mode de communication non verbal. Ce mode de communication utilise la prise de contact et la rapidité de déplacement lors du toucher (correspondant à une vitesse) ainsi que la pression (correspondant à une force) qui dépendent de la volonté de la personne qui touche. Cependant, ce mode de communication utilise aussi le tonus qui dépend essentiellement du système nerveux autonome (sauf apprentissage d'autocontrôle tonique). Le tonus ne ment donc pas, il présente l'état somatique et psychique de l'individu dans l'instant du contact indépendamment de sa volonté : « *Le tonus est une des voies de communication entre le corps et le psychisme* » (Courraud, 2007, p. 29). Dans ce même travail, Courraud dégage à partir de la littérature quatre enjeux du tonus pour ouvrir sur la vision du tonus comme d'une force de régulation psychique selon le modèle de D.Bois :

_ Le tonus comme lieu d'expression de la douleur.

Pour lutter contre les douleurs toniques, différentes techniques ont été mises au point, mais pour aller appréhender l'inconscient de l'individu, c'est vers l'analyse des réactions toniques qu'il faut se diriger (Bernard, 1995).

_ Le tonus comme lieu de relation

Lorsqu'il y a contact entre le thérapeute et le patient, les deux tonus vont se rencontrer et permettre un dialogue tonique. À travers ce dialogue, « *le corps ne ment pas, il nous indique par la réaction tonique si notre toucher est juste, adapté à la personne et accepté par la personne [...] le praticien laisse son propre tonus s'accorder au tonus du patient. [...] En introduisant l'idée que le tonus est une voie d'accès au vécu authentique de l'autre, on comprend en quoi l'intégration et la prise en compte du tonus dans la relation de soin et dans*

la thérapie manuelle peut nous conduire à rencontrer la partie authentique et vraie du patient » (Courraud, 2007, pp. 31-32). On trouve alors l'intérêt de l'écoute du tonus du patient dans le guidage qu'il réalisera sur notre geste permettant ainsi de trouver la solution à sa demande silencieuse.

_ Le tonus comme lieu d'expression psychoaffective

Toute émotion provoque une variation tonique et réciproquement. Aussi, le psychisme s'exprime par le caractère. Or, le « *psychisme pathologique* » correspond à un type de réponses automatiques et souvent inadaptées à la situation. Le « *psychisme pathologique* » correspond donc à un type d'émotions similaires en fonction de situations différentes, c'est-à-dire à une incapacité d'adaptation. Si l'émotion est quasiment identique, alors le tonus l'est aussi. Alors, si je redonne une malléabilité au tonus, il sera envisageable que différentes émotions soient à nouveau perçues grâce à la perception d'un nouveau tonus, permettant ainsi d'émettre l'hypothèse que si cette malléabilité s'installe, le caractère se verrait modifié. (cf. Ajuriaguerra (de) ; Bernard ; Courraud ; Lemaire & Reich cités par Courraud, 2007).

_ La question des vécus psychotoniques

D'après ce que je viens de présenter, « *Le vécu tonique corporel porte en lui et donne accès à la signification et à la compréhension de nos comportements et attitudes affectives inconscients. [...] La tension apparaît alors comme une réaction de l'organisme face à une situation que le patient est en train de vivre et indépendamment de son caractère affectif porte en elle un "sens corporel" qui demande à être explicité [...] Le relâchement tonique est alors la conséquence du processus de clarification de ce sentiment global et flou qui se dessine corporellement et qui cherche à se donner comme sens signifiant* » (Courraud, 2007, pp. 34-35). Il est donc clair que la psyché s'exprime par le tonus et qu'un relâchement de ce dernier pourra donner une solution consciente ou non à un problème psychique. Le tonus est donc un lieu somatique d'expression psychique.

_ Le tonus comme force de régulation psychique selon le modèle de Bois

Bois propose un autre modèle que ceux existants. Plutôt que de considérer uniquement le tonus comme lieu d'expression psychique au sein des muscles ; il propose l'existence de ce qu'il nomme le psychotonus. Ce psychotonus s'exprimerait dans tous les tissus du corps et en particulier dans les fascias des muscles, des viscères, des os ou des vaisseaux (Courraud, 2007). Cette vision paraît particulièrement attrayante si on la rapproche des récentes découvertes sur le fascia présentées précédemment et bien plus complète qu'un simple effet du tonus sur les muscles squelettiques. Aussi, cette vision permettrait d'expliquer des sensations parfois éprouvées lors de phénomènes de stress telles que les crampes intestinales où le coeur qui s'emballa (sensation non explicable par la vision d'un tonus uniquement musculo-squelettique).

Bois décrit le psychotonus comme une force interne autonome et non réfléchie d'adaptation naturelle et physiologique : « *J'é mets l'hypothèse que ce psychotonus est dévoué à l'immédiateté et à l'imprévisible et traduit la force d'adaptabilité physique et psychique d'une personne* » (Bois cité par Courraud, 2004 b, 2005). Bois poursuit en présentant la possibilité qu'une adaptabilité large de ce psychotonus permette une adaptabilité large de la psyché (grâce aux phénomènes présentés préalablement). Il rejoint ainsi la psychologie humaniste en proposant l'idée que l'on puisse « *accéder à un moi souple, adaptable, modifiable et créatif* » (Courraud, 2007, p. 36). Cette force interne permettrait donc d'accéder à ce qu'il nomme le moi renouvelé : « *Finalement, la notion de Moi renouvelé contient l'idée d'une infinie possibilité de manières d'être* » (Bois, 2006, p. 44).

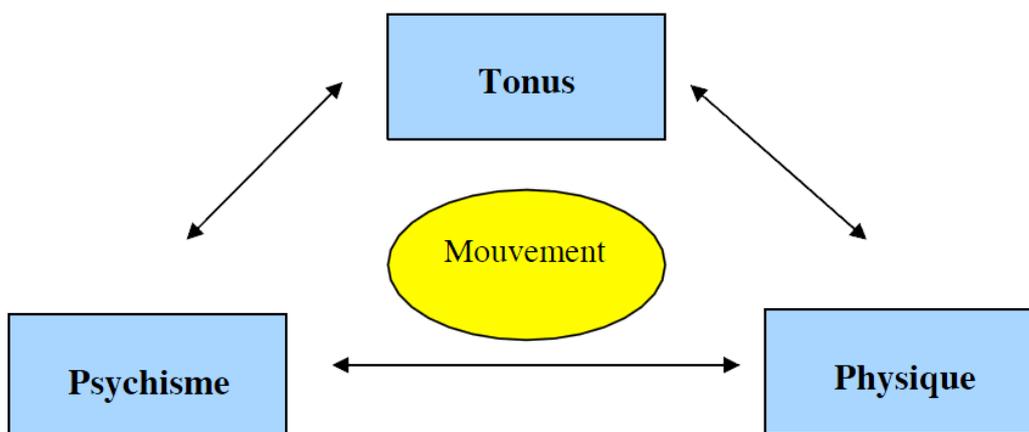


Figure 7 : Le psychotonus ou la trilogie Corps/Tonus/Psychisme (Courraud, 2007, p. 39)

Au travers du travail de Courraud, je perçois que le modèle de Bois est apparemment un des plus complet et global, mais aussi qu'il se justifie grâce aux récentes découvertes sur le fascia. Bois a développé la fasciathérapie comme une thérapie manuelle offrant une possibilité de travail sur la malléabilité du tonus du fascia et donc sur la malléabilité psychique de l'individu. Je vais donc continuer en présentant la fasciathérapie comme technique globale de l'organisme (grâce à l'ubiquité des fascias) et comme technique globale somato-psychique (grâce à son action sur la douleur et la souffrance).

Il est désormais aisé de comprendre qu'un phénomène tel qu'une réponse d'anxiété inadaptée à une situation peut être due à un manque d'adaptabilité inhérente à la singularité du caractère de l'individu. Mais aussi que ce manque d'adaptabilité du caractère peut se traduire par un tonus inadapté au sein de ses tissus conjonctifs (exprimé par une somatisation de n'importe quel lieu de l'organisme). De plus, une libération des tissus conjonctifs les rendrait plus malléables, diminuerait donc les douleurs somatiques et permettrait une meilleure adaptabilité du caractère. Cette souplesse de caractère pourrait alors aisément trouver une réponse d'anxiété juste en fonction de la situation.

2. Fasciathérapie Méthode Danis Bois

Lors d'un traitement, le thérapeute interroge le psychotonus du patient grâce à une perception manuelle et adapte sa main aux réponses toniques du tissu qu'il perçoit. Il tente alors d'harmoniser la répartition de ce tonus dans le corps afin d'éviter la présence de zones de tensions. Ces zones de tensions provoquent en effet une diminution du mouvement physique, des zones de douleurs ou d'imperceptions et sont un symptôme d'inadaptabilité de la personne (somatique et psychique). Cependant, pour une efficacité plus grande, il est demandé au patient de ressentir ce qu'il se passe dans son corps : « *Le thérapeute prend en compte ces modulations et les harmonise au fil du traitement ; le patient, quant à lui, est invité à les percevoir et, par la voie de l'éprouvé, à en comprendre la signification* » (Bois, 2006, p. 142). En effet, comme je l'ai expliqué préalablement, c'est la perception d'une modification d'un état de tension qui va, par l'intermédiaire des organes de Ruffini et surtout les récepteurs interstitiels, provoquer une afférence centrale qui pourra provoquer un changement d'état psychique. Le thérapeute cherche à obtenir sous sa main un équilibre

tensionnel dans l'intégralité du corps afin de permettre la meilleure adaptabilité possible des fascias de l'individu et par la même occasion de ses réactions psychiques.

D'un point de vue technique, il utilise le mouvement présent dans les fascias (pour plus d'informations à ce sujet, veuillez consulter les travaux du Dr. J-C Guimberteau, notamment ses deux DVD *Strolling under the skin* et *The skin excursion*) et le tonus qui en résulte. Grâce à un toucher lent, doux et attentif, il perçoit ce mouvement et ce tonus. Il adapte alors contemporanément sa main à ce tonus, en le suivant dans toutes les dimensions pour de temps en temps s'arrêter et donner un point d'appui à ce tonus.

Le tonus va alors pouvoir se servir de ce point d'appui pour réagir, car d'un point de vue physiologique, il est habituellement toujours en mouvement. Cette réaction va permettre une réponse au niveau des points de fixité du tonus (pathologique) et lui permettre ainsi de se propager dans l'organisme au-delà de ses points de fixité, mais aussi de s'équilibrer. Cette modification de l'architecture psychotonique modifie le champ expérientiel de l'individu par la perception d'un vécu de nouvelles sensations facilitant l'émergence de réponses et aidant le patient à tendre vers sa dynamique interne.

« *Les changements de tonalité tonique sont les signes annonciateurs de changements de l'état psychique du patient : la conscience du patient évolue, change avec l'accordage somatopsychique. Le patient est ainsi amené à faire l'expérience de lui-même au décours des modulations et des syntonisations toniques* » (Courraud, 2007, pp. 36-37). Bois (2006) définit l'accordage somato-psychique comme l'« *accordage entre la personne et son corps, accordage entre la personne et ses propres pensées, accordage entre la personne et ses comportements.* » (p. 101, 2006 cité par Courraud, 2007, p. 37).

Il est désormais tout à fait probable qu'une modification du psychotonus par une stimulation manuelle permette une libération somatique provoquant des afférences centrales nouvelles. Ces afférences centrales autorisent de nouvelles stratégies de réponses cognitivo-comportementales en fonction des situations et permettent une meilleure adaptabilité à différentes situations. Nous allons désormais problématiser notre recherche à partir des éléments que nous avons présenté.

Chapitre 6 problématisation de la recherche

D'une part, les gymnastes du club où je suis intervenu sont fréquemment soumis à des problèmes d'anxiété principalement à cause des compétitions. En tant que kinésithérapeute du sport, j'ai souhaité les aider pour lutter contre cette anxiété qui perturbe leurs performances.

D'autre part, selon Quéré (2010), la fasciathérapie est un bon outil contre le stress.

Or, je sais aussi que le lien entre stress et anxiété est maintenant établi, par leurs effets somatiques et le cognitifs commun et par, un mécanisme de connexion au niveau cérébral mis en exergue par Magalhaes, Holmes, et coll. (2010). Cette étude a aussi mis en évidence que le stress comme l'anxiété reposent sur un manque de sérotonine. Enfin, cette étude à montré que le stress et l'anxiété peuvent conduire à la dépression en raison de l'interaction, sur le plan moléculaire, de récepteurs à la corticolibérine (CRFR1) et à la sérotonine (5-HTRs), neurotransmetteurs sécrétés en situation de stress.

En croisant ces différents éléments, il m'est apparu pertinent d'émettre l'hypothèse que la fasciathérapie pouvait avoir un effet sur l'anxiété. J'ai donc effectué des traitements de fasciathérapie afin d'en étudier les effets sur l'anxiété des gymnastes avec lesquelles je travaillais.

Dans ce contexte, et afin de pouvoir récolter des résultats valides et déduire des conclusions de cette hypothèse de départ, j'ai souhaité utiliser un outil validé et dédié particulièrement à l'évaluation de l'anxiété. Mon choix s'est porté d'une part sur l'échelle STAI qui mesure l'anxiété trait et l'anxiété état afin de pouvoir observer l'effet des séances de fasciathérapie sur l'instant présent, mais aussi sur la durée ; et d'autre part l'échelle EEAC qui mesure l'anxiété précompétitive cognitive et somatique, mais aussi la confiance en soi. La compétition est en effet l'élément anxiogène prédominant pour les compétitrices, et je souhaitais observer mon effet sur cet élément principal.

DEUXIÈME PARTIE
Épistémologie et Méthodologie

Chapitre 7 Posture épistémologique

A. Une recherche de praticien-chercheur

Je suis initialement praticien en kinésithérapie, et plus spécifiquement en kinésithérapie du sport, mais aussi en fasciathérapie. Le problème soulevé par ma recherche, à savoir la plainte d'anxiété des sportifs, et d'autant plus à l'approche des compétitions, est directement native de l'expérience clinique issue de ma pratique. J'y suis confronté quotidiennement, j'ai donc été amené à chercher des réponses ou des solutions pertinentes. En effet, il est naturel pour un kinésithérapeute du sport de viser au bien-être physique et psychique des sportifs qu'il suit. La question : « *comment éviter cette anxiété ?* » m'est donc apparue spontanément. Pour répondre à ce problème professionnel et l'assumer, la posture de praticien-réflexif m'est devenue nécessaire. J'entends praticien-réflexif au sens défini par Perrenoud : « *Qu'est-ce qu'un praticien réflexif ? C'est fondamentalement quelqu'un qui transgresse ou conteste les interdits. Non par bravade, par provocation ou pour se donner de l'importance, mais parce qu'il y est porté par le cours de sa pensée, son rapport au monde, son identité.* » (Perrenoud, 2005, p. 30).

C'est depuis cette posture de praticien-réflexif que j'ai émis l'hypothèse que si la fasciathérapie avait des effets sur le stress (Quéré, 2010), elle pouvait peut-être en avoir sur l'anxiété. Bien que différentes, ces notions intègrent en effet toutes deux un rapport important à la globalité du corps en provoquant habituellement une réponse somatique et une réponse cognitive dépendant de la perception de l'environnement par l'individu et de la personnalité de cet individu. Empiriquement, en suivant cette hypothèse et cette posture, j'ai amorcé des traitements de fasciathérapie auprès de gymnastes du club dans lequel j'intervient.

Les résultats semblaient positifs. J'ai alors compris que ce problème professionnel ne me concernait pas seulement. Il intéresse d'autres kinésithérapeutes, d'autres sportifs, mais aussi d'autres domaines tels que la psychologie ou encore la médecine : la question qui m'animait n'était donc pas seulement une question professionnelle, elle pouvait animer une réelle recherche. C'est pourquoi, pour que mon travail serve à un plus grand nombre de personnes, j'ai pris une posture de praticien-chercheur. En effet, alors que le praticien réflexif

cherche l'amélioration de sa propre pratique, le praticien-chercheur s'interroge d'une manière plus large afin d'apporter des éléments de réponse pour l'ensemble de la communauté scientifique. Cette posture est issue d'un problème professionnel, elle a donc été imprégnée de mon expérience clinique. C'est pourquoi, je me retrouve dans les propos de C. de Lavergne : « *L'expression praticien chercheur [...] signifie que l'activité professionnelle génère et oriente l'activité de recherche* » (De Lavergne, 2007, p. 29).

Cependant, on ne s'invente pas praticien-chercheur, car comme le dit Kohn, « *Les professionnels qui entreprennent une recherche s'engagent ainsi dans une deuxième pratique, ont à acquérir un deuxième regard, une deuxième technicité et rigueur* » (Kohn, 2001, p.15). Ainsi la distanciation nécessaire pour obtenir ce point de vue plus global – qui ne signifie pas non plus un éloignement de sa pratique – doit être appuyée par des outils et des connaissances propres à la recherche, nécessitant une formation spécifique. J'ai donc poursuivi de ma formation au sein d'un Master-2 en kinésithérapie du sport. Ce travail est donc aussi le fruit d'une nouvelle formation professionnelle qui était nécessaire dans mon apprentissage de la recherche.

B. Une orientation hypothético-déductive

Sur le fond de cette posture de praticien-chercheur, ma démarche de questionnement a suivi une orientation hypothético-déductive, je vais donc présenter cette méthode pour clarifier ma démarche.

La méthode hypothético-déductive est une méthode scientifique consistant à formuler une hypothèse afin d'en déduire des prédictions permettant ensuite de déterminer la validité de l'hypothèse. La question de la vérification d'une hypothèse renvoie en particulier au problème de l'induction c'est-à-dire à un raisonnement qui cherche des lois générales à partir de l'observation de faits particuliers, sur une base probabiliste. Elle est à la base de la démarche expérimentale et c'est dans ce contexte que s'inscrit ma recherche. De plus, cette recherche est une recherche exploratoire qui s'inscrit dans le cadre de l'évaluation d'une pratique thérapeutique c'est-à-dire dans un contexte clinique. Je m'appuie pour cela sur un paradigme positiviste.

Chapitre 8 Méthodologie de recueil

A. Terrain

Mon terrain s'est constitué de cinq jeunes filles âgées de 18 à 29 ans évoluant en division fédérale 1 de gymnastique rythmique. Elles s'entraînent au sein d'un club de la région lyonnaise. Le club a été fondé en 1996 en tant qu'association régie par la loi 1901, il est agréé par la direction régionale de la Jeunesse et des Sports et affilié à la Fédération Française de Gymnastique. Le club est composé de presque 200 membres, avec un peu plus de 100 membres en loisir et un peu moins de 100 membres en compétition. Chaque semaine, 51 heures de cours sont assurées par une responsable technique salariée et une équipe de 19 entraîneurs bénévoles, dont 7 diplômés. Enfin, le club compte également une équipe de 11 juges.

B. Les participantes

La sélection des cinq participantes pour l'étude est issue de ma volonté d'accompagner des sportives du club de G.R. du village au sein duquel se trouvait mon cabinet. Cette sélection a été basée sur le choix de sportives majeures, pour éviter des demandes de dérogations aux parents et participant aux championnats de France afin de les aider dans un objectif compétitif précis. C'est ainsi qu'une équipe complète de sénior filles a été choisie, et dès mes premiers entretiens avec les gymnastes, elles m'ont évoquées être gênées par des problèmes d'anxiété lors des compétitions. C'est pourquoi j'ai souhaité axer mon travail sur ce thème. Les différentes participantes sont :

- **Ca** : 21 ans, étudiante en médecine, pratique la GR depuis l'âge de 7 ans.
- **Ka** : 29 ans, travaille dans les ressources humaines pratique la GR depuis l'âge de 9 ans.
- **Lu** : 19 ans, étudiante en école de commerce, pratique la GR depuis l'âge de 5 ans.
- **Ma** : 19 ans, étudiante en école d'ingénieur, pratique la GR depuis l'âge de 5 ans.

- **Se** : 25 ans, travaille en tant que technicienne chimiste, pratique la GR depuis l'âge de 6 ans.

Chacune de ces gymnastes a bénéficié de 8 séances de fasciathérapie étalées sur les 10 semaines précédant les championnats de France.

C. Contexte pratique

Pour chaque séance de fasciathérapie une heure était réservée, laissant 45 minutes de traitement et 15 minutes d'installation, de discussion sur les évolutions des douleurs depuis la dernière séance et de réponses au questionnaire STAI avant et après chaque séance. Les 45 minutes de traitement avaient lieu dans le silence pour faciliter le relâchement et la détente des sportives. Je commençais généralement la séance par une prise au niveau des creux axillaires afin de réaliser une prise de contact permettant d'évaluer et de réguler le diaphragme, les poumons, les artères sous clavières et axillaires. Ensuite une prise sterno-dorsale était fréquemment utilisée pour travailler à nouveau sur les poumons mais aussi sur le cœur et les vertèbres dorsales. En effet, le cœur et les poumons sont des organes qui engamment facilement l'anxiété. Les autres points clefs qui étaient sollicités au cours de la séance étaient l'aorte abdominale, les artères fémorales et les artères poplitées. L'artère poplitée est comme un baromètre de l'anxiété, lorsque son pouls est large et diffusant c'est un signe d'une certaine détente de l'individu. De plus, le travail en pulsologie⁸ était très présent dans les traitements car l'anxiété a tendance à altérer le fonctionnement de l'arbre artériel. Or, la fasciathérapie permet une vasorelaxation des artères permettant ainsi un passage d'un flux turbulent à un flux laminaire du sang (Quéré, 2010). Cependant, les traitements étaient variables entre les séances et les sportives, étant régulé par la place accordée aux perceptions des sportives et aux perceptions que j'éprouvais pendant la séance. Enfin, le traitement se terminait par un accordage⁹ des membres inférieurs et supérieurs.

Pour résumer, les séances étaient globalement axées sur un travail vasculaire et thoracique, puis elles se terminaient par un accordage tout en étant adaptées en temps réel en fonction des sportives et de mon ressenti.

⁸ La pulsologie est une technique de fasciathérapie. C'est une évaluation manuelle et un traitement des pouls de l'individu.

⁹ L'accordage est une technique de fasciathérapie. L'objectif est de resynchroniser les mouvement des 4 membres facilitant ainsi un accordage somato-psychique chez l'individu.

D. Matériel

Afin d'évaluer l'anxiété, j'ai utilisé deux questionnaires : le STAI ainsi que l'EEAC, je vais maintenant justifier ce choix en présentant ces deux questionnaires.

1. STAI (State Trait Anxiety Inventory)¹⁰ : anxiété trait et anxiété état

Le STAI est un outil unidimensionnel pratique permettant l'évaluation de l'état et du trait d'anxiété dans différentes situations, notamment dans le domaine du sport. Son utilisation est simple, car il contient un nombre restreint d'items, son administration est rapide (5 à 10 minutes pour être réalisé). De plus, il est bien accepté par les participants (il est utilisable chez les collégiens, lycéens, étudiants, adultes et chez les personnes âgées).

Les premiers travaux étaient en anglais et datent de 1970 et de 1983. Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1993) ont ensuite adapté l'outil de Spielberger, Gorsuch et coll. (1983) en version française. Cet instrument intitulé STAI-Y (State-trait anxiety inventory, forme Y) permet une mesure stable et accessible de l'anxiété état (Y-A) et de l'anxiété trait (Y-B). Lors de sa distribution, « *cet ordre est recommandé, car les réponses à l'échelle d'AE [Y-A] peuvent être en effet influencées par le climat émotionnel induit par l'échelle d'AT [Y-B] si celle-ci est administrée en premier* » (Langevin, Boini, François, & Riou, 2012, p. 162).

Le terme - *anxiété* - ne doit pas être utilisé lors de l'administration de l'inventaire. Le questionnaire doit être appelé - *Questionnaire d'auto-évaluation* -. De plus, lors de la passation de l'échelle Y-A il faut bien préciser - *en ce moment* - afin d'éviter que les participants ne se réfèrent à des aspects habituels de leur personnalité pour se décrire.

Le questionnaire se compose de 20 items pour l'anxiété état et de 20 items pour l'anxiété trait. La cotation est de 1 à 4 points par item obtenus grâce à une échelle de Likert¹¹. Le chiffre 1 indique le degré d'anxiété le plus faible et 4 le degré le plus fort grâce aux propositions (exemple : « *je me sens surmené(e)* » :

¹⁰ Le document : *Risques psychosociaux : outils d'évaluation. Inventaire d'anxiété état-trait forme Y* (Langevin, Boini, François, & Riou, 2012) a été en partie utilisé pour pouvoir rédiger cette partie.

¹¹ une échelle de Likert (du nom du psychologue américain Rensis Likert) est une échelle de mesure répandue dans les questionnaires psychométriques. La personne interrogée exprime son degré d'accord ou de désaccord vis-à-vis d'une affirmation.

— Pour Y-A : Non, Plutôt non, Plutôt oui, Oui

— Pour Y-B : Presque jamais, Parfois, Souvent, Presque toujours.

Pour les échelles Y-A et Y-B, respectivement 10 et 9 items ont été inversés (exemple : « je me sens calme » ; 1 indique alors le degré d'anxiété le plus fort et 4, le degré le moins fort).

Remarque : Pour obtenir le score Y-A, la somme des notes obtenues aux 20 items correspondant à l'anxiété d'état (items 1 à 20) est réalisée. De la même façon, pour obtenir le score Y-B, la somme des notes obtenues aux 20 items (items 21 à 40) correspondant à l'anxiété trait est effectuée. Chaque score peut donc varier de 20 à 80. Si un sujet a omis de répondre à un ou deux items, une règle de 3 est appliquée afin de compléter les réponses manquantes. Les notes brutes sont transformées en notes standardisées T (moyenne = 50 et écart-type = 10).

Concernant les étalonnages, la validité, la fidélité et la sensibilité sont globalement satisfaisantes (Langevin, Boini, François, & Riou, 2012). Les critiques pouvant être émises sont qu'une grande partie des recherches du manuel de Spielberger pour la validation de la version américaine du STAI sont basées sur la forme X de celui-ci. Cependant, les corrélations entre les formes Y et X étant élevées (de 0,96 à 0,98), et la forme Y constituant une forme plus pure de l'anxiété que la forme X, il est acceptable de penser que ces résultats seraient équivalents (ou meilleurs) avec la forme Y. De plus, les échantillons sur lesquels les qualités psychométriques ont été vérifiées sont de taille assez restreinte, surtout pour la version française (Langevin, Boini, François, & Riou, 2012).

La version française de l'échelle d'évaluation STAI forme Y (Bruchon-Schweitzer & Paulhan, 1993) issues de ANAES, *Service des recommandations et références professionnelles, Diagnostic et prise en charge en ambulatoire du trouble anxieux généralisé de l'adulte* (ANAES, 2001) est disponible en annexe 1 et 2.

2. CSAI-2 ou EEAC (en français) (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990) : anxiété multidimensionnelle

Dès 1966 Spielberger laisse entrevoir dans sa définition de l'anxiété une possible distinction entre des sensations psychologiques et physiologiques. En effet, il discrimine trois réactions comportementales : activation du système nerveux autonome, tensions nerveuses et attentes anxieuses (Spielberger C. D., 1966, p. 42). Cette distinction est reprise dans de nombreuses études, notamment Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith (1990) qui instaurent ainsi une notion de multidimensionnalité de l'anxiété. Ils ont donc décrit dans le domaine du sport l'anxiété somatique comme un aspect physiologique et l'anxiété cognitive comme un aspect psychologique et distinguent leurs expressions dans un outil d'auto-évaluation : le CSAI-2. Ce questionnaire a été ensuite traduit transculturellement en français par Debois & Fleurance (1998) puis par Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose (1999) et enfin par Debois (2001). En effet, une validation transculturelle est nécessaire pour s'assurer des qualités psychométriques de l'outil (Vallerand, 1989). Le questionnaire a donc subi : traduction simple et inversée, évaluation concomitante et de contenu, analyse de fidélité et de validité déconstruite par une recherche de structures factorielles et évaluation de la consistance interne. Les expressions caractérisant l'anxiété cognitive sont par exemple les pensées négatives, les préoccupations latentes au sujet d'une compétition ou encore les attentes de réussite pessimistes. Les expressions caractérisant l'anxiété somatique sont par exemple les mains moites ou encore des douleurs à l'estomac. Les auteurs précisent qu'il est important de considérer l'indépendance de l'anxiété somatique et cognitive. Il apparaît que « *Les antécédents de l'anxiété cognitive seraient des facteurs de l'environnement reliés notamment aux attentes de réussite de l'athlète, mais également de la perception de soi-même et des capacités de l'adversaire. Les antécédents de l'anxiété somatique seraient liés à des réponses conditionnées par rapport à un stimulus comme par des changements dans la préparation ou à l'échauffement, des modifications dans les routines. Peu d'études sont venues confirmer ces résultats et cette absence d'antécédents communs mériterait d'être discutée* » (Marcel J. , 2010, p. 50). En effet, il paraît important de dissocier l'anxiété somatique et l'anxiété cognitive et leurs antécédents, mais concernant ces derniers, il me semble étonnant qu'apparemment aucun antécédent ne puisse être commun à l'anxiété cognitive et à l'anxiété somatique.

Le CSAI-2 (ou EEAC en français) mesure donc de manière valide l'état d'anxiété cognitif d'un côté, somatique de l'autre et enfin la confiance en soi des individus quand ils

sont confrontés de manière spécifique à une compétition sportive (Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose, 1999).

Remarque : la confiance en soi n'était pas initialement présente dans les travaux, les items correspondants étaient initialement réservés aux pensées cognitives positives .

Je vais à présent décrire la version française du CSAI-2 : l'EEAC¹².

L'EEAC est constitué de 23 items mesurant 3 composantes ou échelles : la confiance en soi d'état (items 2, 5, 8, 11, 14, 17, 19, 21 et 23), l'anxiété cognitive d'état (items 3, 6, 9, 12, 15, 18, et 20) et l'anxiété somatique d'état (1, 4, 7, 10, 13(inversé), 16, et 22). Chacun des items de ces trois échelles est évalué grâce à une « sous-échelle » de Likert permettant une graduation à 4 points. Cette graduation se réalise de 1 point à 4 points grâce aux propositions : Pas du tout, Un peu, Moyen, Beaucoup.

L'athlète répond au questionnaire juste avant la compétition ou pendant la compétition en choisissant pour chaque item le niveau qui correspond à son ressenti. Il ne faut pas faire de score total, mais le total individuel de chacune des composantes : la confiance en soi d'état, l'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état. Un score élevé dans une sous échelle correspondra à un niveau élevé de confiance en soi, d'anxiété cognitive ou d'anxiété somatique. Les valeurs extrêmes qu'il est possible d'obtenir à chaque résultat sont :

- Pour la confiance en soi d'état : 9 items donc les valeurs extrêmes sont de 9 à 36.
- Pour l'anxiété cognitive d'état : 7 items donc les valeurs extrêmes sont de 7 à 28.
- Pour l'anxiété somatique d'état : 7 items donc les valeurs extrêmes sont de 7 à 28.

L'EEAC a « généré un ensemble de connaissances (pour une revue, voir Burton, 1998) permettant l'identification de prédicteurs de l'état d'anxiété compétitive et de conséquences de cet état psychologique de la performance, et permet de cerner des modalités d'intervention efficaces pour en diminuer les effets négatifs » (Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose, 1999, p. 4). Les conséquences de l'anxiété sur la performance observées grâce à ce questionnaire ne sont pas toujours les mêmes. Cela peut être en partie dû à l'interprétation des perceptions somatiques, cognitives et de confiance en soi. En effet, un athlète peut ressentir les mêmes perceptions qu'un autre, mais les interpréter différemment : dans un cas, il les

¹² La majorité des informations de ce paragraphe seront issues de Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose (1999).

interprétera comme facilitant sa performance alors que dans l'autre cas, il les interprétera comme handicapant sa performance.

Le travail de Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith (1990) a donc permis de nombreuses avancées dans le domaine de la recherche. Cependant, certaines critiques ont été émises concernant des incohérences méthodologiques lors de sa validation (Lane, Sewell, Terry, Bartram & Nesti, 1999). En effet, les items de confiance en soi étaient conçus comme des items inversés de la composante cognitive (Martens, Burton, Vealey, Bump & Smith, 1990). Les analyses factorielles conduites n'ayant pas permis de confirmer cette structure, ces items ont été regroupés dans les manifestations contextualisées de confiance en soi. Notons aussi que l'effet additif des effets des composantes somatiques et cognitives a été critiqué par Hardy (1990).

Pour consulter le questionnaire EEAC, veuillez vous reporter à l'annexe 3.

E. Procédure

La procédure de recueil de mes données s'est effectuée en plusieurs étapes au long de dix semaines précédant les championnats de France :

1. Un premier questionnaire (EEAC) a été distribué pour évaluer l'anxiété pré-compétitive (cognitive, somatique et la confiance en soi) des 5 gymnastes lors d'une première compétition (remarque : aucune séance de fasciathérapie n'a encore été effectuée).

2. La distribution d'un questionnaire (STAI) a été réalisée avant et après chaque séance de fasciathérapie pour évaluer l'anxiété cognitive trait (lié à la personnalité) et état (lié au moment) des 5 gymnastes. Cette étape a été répétée lors des 8 séances de fasciathérapie étalées sur les 10 semaines précédant les championnats de France. Les séances duraient une heure et les participantes avaient 5 minutes avant et 5 minutes après le traitement manuel pour répondre au questionnaire.

3. En parallèle de ces séances, il y avait une compétition (en plus de la première décrite ci-dessus) pour les qualifications aux championnats de France. J'ai donc distribué le questionnaire EEAC pour évaluer l'anxiété pré-compétitive (cognitive, somatique et la confiance en soi).

4. La distribution du questionnaire EEAC a aussi été réalisée lors des championnats de France (alors que la dernière séance de fasciathérapie a eu lieu la semaine précédente) pour évaluer l'anxiété précompétitive cognitive, somatique et la confiance en soi.

Remarque : Le questionnaire EEAC a été réalisé 3 fois juste avant chaque compétition (sachant que la première fois, il n'y avait pas eu de séance de fasciathérapie). Or les compétitions sont qualificatives pour les suivantes. Le niveau des compétitions est par conséquent de plus en plus élevé, l'anxiété éprouvée risque par conséquent d'être de plus en plus forte.

Chapitre 9 Méthodologie d'analyse

A. Des données brutes aux graphiques

Comme précisé préalablement, les questionnaires ont été distribués puis récupérés. J'ai ensuite effectué le calcul des sommes en comptabilisant les différents scores obtenus.

Concernant le STAI, pour obtenir le score Y-A, j'ai fait la somme des notes obtenues aux 20 items correspondant à l'anxiété d'état (items 1 à 20). De la même façon, pour obtenir le score Y-B, j'ai fait la somme des notes obtenues aux 20 items (items 21 à 40) correspondant à l'anxiété trait. Chaque score peut donc varier de 20 à 80.

Concernant l'EEAC, pour obtenir le score de l'anxiété cognitive d'état, j'ai fait la somme des notes obtenues aux sept items de l'anxiété cognitive d'état. Pour l'anxiété somatique d'état j'ai réalisé la même démarche aux sept items traitant de l'anxiété somatique. Pour la confiance en soi d'état j'ai calculé la somme des neuf items concernant la confiance en soi d'état.

Si un participant a omis de répondre à un ou deux items, il faut appliquer une règle de 3 à partir de cette somme afin de compléter les réponses manquantes. J'ai ensuite retranscrit dans un tableau Excel ces scores. J'ai ainsi obtenu deux tableaux (Annexe 4 et 7). Les lignes correspondent aux séances et les colonnes aux participants. A partir de ces tableaux, j'ai pu extraire différents graphiques (annexes 11, 12, 13, 14, 15 et graphiques 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 et 20).

Je précise que concernant les graphiques présentés dans ce travail, les échelles pour tous les graphiques ont été choisies afin que le type de représentation soit identique entre les gymnastes :

— Les abscisses sont représentées dans le corps de texte en nombres de séances (8) ou de compétitions (3) plutôt qu'en heures pour une meilleure lisibilité. Dans les tableaux qui figurent en annexes, ils sont présentés en heures, car l'unité de base est une heure (le temps d'une séance de fasciathérapie) et ce découpage était nécessaire pour l'analyse statistique.

— Les ordonnées ont été choisies de manière à représenter le score obtenu par rapport aux scores possibles, ainsi les valeurs maximales et minimales sur l'axe des ordonnées correspondent toujours aux valeurs maximales et minimales que peut prendre le score du dit questionnaire :

- De 20 à 80 pour le STAI
- De 7 à 28 pour l'anxiété cognitive et somatique de l'EEAC
- De 9 à 36 pour la confiance en soi de l'EEAC.

B. Objectifs d'analyse

Chacune des hypothèses m'a conduit à utiliser des tests statistiques différents qui ont été réalisés sur le logiciel SPSS. Au vu du petit nombre de participantes et des hypothèses, les tests ont été réalisés sur chacune des participantes, l'unité statistique choisie étant le temps. En effet, les cinq participantes ont été étudiées séparément en utilisant une unité statistique qui correspond à la mesure du test à un instant « t ». L'étude contient donc cinq populations d'individus statistiques correspondant à chacun des cinq participants. Pour chaque participante, j'ai donc plusieurs mesures qui correspondent à des dates. J'ai ainsi réalisé l'analyse d'une série chronologique.

— Pour évaluer l'anxiété chez des compétitrices de G.R. avant toute séance de fasciathérapie, j'ai utilisé les notes obtenues au premier questionnaire EEAC lors d'une compétition et au premier questionnaire STAI avant la première séance de fasciathérapie. J'ai ainsi obtenu un étalonnage de l'anxiété des sportives avant les séances de fasciathérapie que je rapporte dans les résultats.

— Pour examiner les effets des huit séances de fasciathérapie sur l'évolution de l'anxiété trait et état, j'ai analysé les réponses au questionnaire STAI avant et après chaque séance. Premièrement, j'ai étudié l'effet moyen entre avant et après les 8 séances afin de déterminer si une séance de fasciathérapie pouvait modifier l'anxiété état ou trait perçues. Deuxièmement, j'ai évalué le lien entre les séances de fasciathérapie et l'évolution de

l'anxiété trait et état perçues afin d'observer si un cumul des bénéfices des séances de fasciathérapie était possible au fil des 8 traitements.

— Pour spécifier les effets de la fasciathérapie en période de compétition, j'ai analysé les réponses à l'EEAC avant les trois compétitions afin d'étudier l'évolution de l'anxiété cognitive, somatique et de la confiance en soi des gymnastes en période précompétitive.

Les procédés d'analyse des deux derniers objectifs sont développés ci-dessous.

1. Évaluer l'effet des séances de fascia sur l'anxiété trait et l'anxiété état : analyse des différences de réponses au STAI entre avant et après chaque séance

Notre première question concernait les effets immédiats de la séance de fasciathérapie. J'ai donc comparé la moyenne des scores obtenus au STAI (anxiété trait et anxiété état) avant la séance et la moyenne des scores obtenus au STAI après la séance.

Premièrement, afin de pouvoir observer l'efficacité moyenne de la fasciathérapie pour les huit séances sur l'anxiété trait d'une part et sur l'anxiété état d'autre part. J'ai comparé la moyenne d'avant les séances à la moyenne d'après les séances, pour chacun des deux types d'anxiété pour chaque gymnaste. La différence entre les deux moyennes (après-avant) pour chaque variable (anxiété état et anxiété trait) représente l'effet moyen des séances de fasciathérapie sur l'anxiété trait d'une part et l'anxiété état d'autre part.

Pour connaître la significativité des résultats, le test de Student a été utilisé et calculé grâce au logiciel SPSS.

Deuxièmement, j'ai comparé la moyenne des différences (le delta) du trait et de l'état entre avant et après la séance. Pour cela, j'ai calculé grâce à une règle de proportionnalité basée sur les scores maximum de l'anxiété trait et de l'anxiété état, un pourcentage de diminution relative pour chaque type d'anxiété. En observant une variation similaire ou non des variables, j'ai pu déterminer si l'anxiété trait et l'anxiété état étaient potentiellement liées ou non.

Enfin j'ai aussi observé les variations d'écart type entre avant et après les séances afin d'observer la variation de l'homogénéité des scores entre avant et après la séance de fasciathérapie.

2. Évaluer les effets de la fasciathérapie sur l'anxiété trait et état entre les séances : analyse séparée de l'évolution au fil des séances des réponses au STAI avant séance et des réponses après séance

Afin de pouvoir analyser si la fasciathérapie a des effets sur le long terme, j'ai analysé séparément les données avant les séances des données après les séances (l'effet dent de scie du graphique ne permettait pas de visualiser cet aspect). En effet, en regroupant les données avant la séance d'un côté et après la séance d'un autre côté j'ai pu étudier séparément la variation pré séance et post séance au fil des séances. Ceci m'a permis d'évaluer si les effets des séances sont conservés au cours du temps et s'ils se cumulent d'une séance à l'autre.

Pour rendre compte de l'efficacité de la fasciathérapie sur l'anxiété trait et état au cours des séances, j'ai observé la variation de l'anxiété trait et état des compétitrices avant et après chaque séance en fonction du temps (les 8 séances). Pour cela, j'ai utilisé un outil mathématique qu'est le coefficient de corrélation. Il m'a permis d'étudier l'intensité de liaison qui existe entre plusieurs valeurs. Il est compris entre -1 et 1 ; ces valeurs extrêmes sont signe d'une forte corrélation ; au contraire s'il est égal à zéro, il n'y a pas de corrélation. Aussi, son signe indique la tendance croissante ou décroissante des données : c'est-à-dire si elles varient dans le même sens ou dans le sens inverse.

J'ai donc étudié la variation de l'état d'anxiété pré et post séance au fil des 8 séances afin d'observer si la fasciathérapie a une influence sur l'anxiété état ou trait d'une manière récurrente d'une séance à l'autre.

J'ai appliqué le test de Pearson. Si les résultats analysés sont statistiquement significatifs, ce serait donc signe d'un effet sur le long terme, c'est-à-dire d'une augmentation ou d'une diminution (en fonction du signe du coefficient de corrélation trouvé) de l'anxiété trait d'une part et état d'autre part.

De plus, une lecture graphique m'a permis d'observer s'il existait une possible tendance sur les relations entre les courbes de l'anxiété trait post séance et état post séance.

3. Évaluer les effets de la fasciathérapie sur l'anxiété précompétitive cognitive, somatique et la confiance en soi grâce à l'EEAC avant trois compétitions de G.R.

Afin d'étudier les effets des séances de fasciathérapie sur l'anxiété précompétitive, j'ai analysé les résultats du questionnaire EEAC évaluant anxiété cognitive, anxiété somatique et confiance en soi avant une compétition.

- L'échelle de la confiance en soi étant différente de celle de l'anxiété cognitive et somatique, elle a été analysée séparément. En effet, pour l'anxiété cognitive et somatique le score s'échelonne de 7 à 28 et pour la confiance en soi, elle s'échelonne de 9 à 36. Un coefficient de corrélation a été calculé et un test de Pearson appliqué. Ainsi j'ai pu savoir si la variable avait tendance à croître ou à décroître au fil des trois passages c'est-à-dire s'il y avait une augmentation ou d'une diminution de la confiance en soi au fil des compétitions.

L'anxiété cognitive et l'anxiété somatique ont été étudiées selon le même protocole que pour la confiance en soi, cependant, une comparaison des deux variables a aussi été effectuée.

De plus étant donné le faible nombre de compétitions (3), aucune donnée n'a été significative. Une analyse descriptive a donc été réalisée afin de mieux comprendre l'évolution des données.

Après avoir présenté la méthodologie d'analyse, je vais maintenant présenter l'analyse et l'interprétation des données.

TROISIÈME PARTIE

Analyse et interprétation des données

J'ai présenté les questionnaires utilisés, leurs procédures d'administration ainsi que la méthode pour les analyser. Je vais maintenant présenter l'analyse et l'interprétation des données obtenues pour chaque participante. Je vais commencer avec les résultats au questionnaire STAI pour enchaîner avec les résultats au questionnaire concernant l'anxiété pré-compétitive, l'EEAC.

Chapitre 10 Analyse et interprétation des données du STAI: anxiété état et anxiété trait

En premier lieu, je présente les résultats concernant mon objectif d'évaluation de l'impact des séances de fasciathérapie en comparant les moyennes des scores d'anxiété obtenus avant et après séance sur l'ensemble des 8 séances et pour chaque participante. En second lieu, j'exposerai les résultats concernant l'évolution des scores d'anxiété au fil de ces 8 séances.

A. Effet des séances de fasciathérapie sur l'anxiété trait et l'anxiété état : *analyse des différences des réponses au STAI entre après et avant chaque séance pour chaque participante*

Avant de présenter notre analyse et nos interprétations, je précise que le logiciel SPSS a été utilisé pour réaliser l'aspect mathématique et que pour le STAI j'ai considéré les valeurs de 20 à 30 comme *très faibles*, de 30 à 40 comme *faibles*, de 40 à 50 comme *plutôt faibles*, de 50 à 60 comme *plutôt élevées*, de 60 à 70 comme *élevées* et de 70 à 80 comme *très élevées*.

Pour chaque participante, je présente (1) les résultats concernant les scores moyens obtenus avant et après séance sur les 8 séances de l'anxiété état, (2) de l'anxiété trait, puis (3) la comparaison entre les scores concernant ces deux types d'anxiété. Les graphiques et tableaux recensant les données par séance sont consultables en annexe 8 à 15.

Participante Ca :

➤ Anxiété état

Ca rapportait une anxiété d'état très faible avant les séances ($\bar{x} = 25,25$) et cela de façon homogène ($\sigma = 3$). Elle présentait une anxiété très faible après les séances ($\bar{x} = 23,37$) et encore de manière homogène ($\sigma = 1$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 1,9 point de l'anxiété d'état correspondant à 8 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p = 0,03$). (cf. Tableau 1 et Annexe 9).

➤ Anxiété trait

Ca rapportait une anxiété trait faible avant les séances ($\bar{x} = 31,75$) et cela de façon homogène ($\sigma = 3$). Elle présentait une anxiété très faible après les séances ($\bar{x} = 29,12$) et encore de manière homogène ($\sigma = 3$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 2,6 points de l'anxiété d'état correspondant à 9 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p = 0,001$). (cf. Tableau 1 et Annexe 9).

➤ Comparaison de l'évolution entre l'anxiété trait et l'anxiété état par rapport à avant et après les séances

Pour Ca, l'anxiété état a diminué de 8 % et l'anxiété trait a diminué de 9 % entre avant et après la séance. Les deux variables varient dans le même sens.

De plus, j'ai remarqué que l'écart type diminue entre avant et après pour l'anxiété état, les résultats de l'anxiété état étaient donc plus homogènes après la séance. Pour le trait, il n'y avait pas de différence. (cf. Tableau 1)

Tableau 1 : Moyennes et écarts-types de l'anxiété trait et de l'anxiété état avant et après les séances pour Ca (cf. Annexe 8 et 9)

	Anxiété état		Anxiété trait	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
avant	25,25	3	31,75	3
après	23,37	1	29,12	3

Participante Ka :

➤ Anxiété état

Ka rapportait une anxiété d'état faible avant les séances ($\bar{x} = 32.63$), et cela de façon homogène ($\sigma = 4$). Elle présentait une anxiété très faible après les séances ($\bar{x} = 26.75$) et encore de manière homogène ($\sigma = 3$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 5.9 points de l'anxiété d'état correspondant à 22 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p= 0.015$). (cf. Tableau 2 et Annexe 9)

➤ Anxiété trait

Ka rapportait une anxiété trait faible avant les séances ($\bar{x} = 34.63$) et cela de façon homogène ($\sigma = 2$). Elle a présenté une anxiété faible après les séances ($\bar{x} = 31.89$) et encore de manière homogène ($\sigma = 2$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 2,8 points de l'anxiété d'état correspondant à 9 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p= 0.03$). (cf. Tableau 2 et Annexe 9).

- Comparaison de l'évolution entre l'anxiété trait et l'anxiété état par rapport à avant et après les séances

Pour Ka, l'anxiété état a diminuée de 22 % et l'anxiété trait a diminuée de 9 % entre avant et après la séance. Les deux variables tendaient donc dans le même sens, mais l'état était plus variable que le trait.

De plus, j'ai remarqué que l'écart type diminue entre avant et après pour l'anxiété état, les résultats de l'anxiété état étaient donc plus homogènes après la séance. Pour le trait, il n'y avait pas de différence. (cf. Tableau 2)

Tableau 2 : Moyennes et écarts-types de l'anxiété trait et de l'anxiété état avant et après les séances pour Ka (cf. Annexe 8 et 9)

	Anxiété état		Anxiété trait	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
avant	32.63	4	34.63	2
après	26.75	3	31.89	2

Participante Lu :

- Anxiété état

Lu rapportait une anxiété d'état plutôt élevée avant les séances ($\bar{x} = 53$) et cela de façon homogène ($\sigma = 4$). Elle présentait une anxiété plutôt élevée après les séances ($\bar{x} = 50.6$) et encore de manière homogène ($\sigma = 3$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 2.4 points de l'anxiété d'état correspondant à 5 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur n'est pas significative ($p = 0.294$). (cf. Tableau 3 et Annexe 9)

➤ Anxiété trait

Lu rapportait une anxiété trait plutôt élevée avant les séances ($\bar{x} = 51.25$) et cela de façon homogène ($\sigma = 1$). Elle présentait une anxiété plutôt élevée après les séances ($\bar{x} = 50.75$) et encore de manière homogène ($\sigma = 4$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 0.5 point de l'anxiété d'état correspondant à 1 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur n'est pas significative ($p = 0.714$). (cf. Tableau 3 et Annexe 9)

➤ Comparaison de l'évolution entre l'anxiété trait et l'anxiété état par rapport à avant et après les séances

Pour Lu, l'anxiété état a diminuée de 5 % et l'anxiété trait a diminuée de 1 % entre avant et après la séance. Les deux variables tendaient donc dans le même sens, mais l'état était plus variable que le trait. Je rappelle que ces valeurs ne sont pas significatives.

De plus, j'ai remarqué que l'écart type augmentait entre avant et après pour l'anxiété état, les résultats de l'anxiété état étaient donc moins homogènes après la séance. Pour le trait l'écart type augmentait aussi, les résultats étaient donc moins homogènes après séance. (cf. Tableau 3)

Tableau 3 : Moyennes et écarts-types de l'anxiété trait et de l'anxiété état avant et après les séances pour Lu (cf. Annexe 8 et 9)

	Anxiété état		Anxiété trait	
	\bar{x}	Σ	\bar{x}	σ
avant	53	4	51.25	1
après	50.6	5	50.75	4

Participante Ma :

➤ Anxiété état

Ma rapportait une anxiété d'état plutôt faible avant les séances ($\bar{x} = 45.75$) et cela de façon relativement homogène ($\sigma = 8$). Elle présentait une anxiété faible après les séances ($\bar{x} = 34.5$) de manière homogène ($\sigma = 6$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 11,2 points de l'anxiété d'état correspondant à 33 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p = 0.012$). (cf. Tableau 4 et Annexe 9)

➤ Anxiété trait

Ma rapportait une anxiété trait plutôt élevée avant les séances ($\bar{x} = 53.13$) et cela de façon homogène ($\sigma = 4$). Elle présentait une anxiété plutôt faible après les séances ($\bar{x} = 45.75$) et encore de manière homogène ($\sigma = 6$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 7.4 points de l'anxiété d'état correspondant à 16 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p = 0.031$). (cf. Tableau 4 et Annexe 9)

➤ Comparaison de l'évolution entre l'anxiété trait et l'anxiété état par rapport à avant et après les séances

Pour Ma, l'anxiété état a diminuée de 33 % et l'anxiété trait a diminuée de 16 % entre avant et après la séance. Les deux variables tendaient donc dans le même sens, mais l'état était plus variable que le trait.

De plus, j'ai remarqué que l'écart type diminuait entre avant et après pour l'anxiété état, les résultats de l'anxiété état étaient donc plus homogènes après la séance. Pour le trait l'écart type augmentait, les résultats étaient moins homogènes après séance. (cf. Tableau 4)

Tableau 4 : Moyennes et écarts-types de l'anxiété trait et de l'anxiété état avant et après les séances pour Ma (cf. Annexe 8 et 9)

	Anxiété état		Anxiété trait	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
avant	45.75	8	53.13	4
après	34.5	6	45.75	6

Participante Se :

➤ Anxiété état

Se rapportait une anxiété d'état faible avant les séances ($\bar{x} = 30.13$) et cela de façon relativement homogène ($\sigma = 11$). Elle présentait une anxiété très faible après les séances ($\bar{x} = 25.5$) et de manière homogène ($\sigma = 6$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 4.6 points de l'anxiété d'état correspondant à 18 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p = 0.047$). (cf. Tableau 5 et Annexe 9)

➤ Anxiété trait

Se rapportait une anxiété trait plutôt élevée avant les séances ($\bar{x} = 45.13$) et cela de façon homogène ($\sigma = 7$). Elle présentait une anxiété plutôt faible après les séances ($\bar{x} = 38.5$) et encore de manière homogène ($\sigma = 6$). J'ai donc constaté une moyenne de diminution de 6.6 points de l'anxiété d'état correspondant à 17 % de diminution en valeur relative (calculé grâce à une règle de proportionnalité). Cette valeur est significative ($p = 0.000$). (cf. Tableau 5 et Annexe 9)

- Comparaison de l'évolution entre l'anxiété trait et l'anxiété état par rapport à avant et après les séances

Pour Se, l'anxiété état a diminuée de 18 % et l'anxiété trait a diminuée de 17 % entre avant et après la séance. Les deux variables paraissaient donc dépendantes l'une de l'autre.

De plus, j'ai remarqué que l'écart type diminue entre avant et après pour l'anxiété état, les résultats de l'anxiété état étaient donc plus homogènes après la séance. Pour le trait, l'écart type diminuait aussi, il y avait donc aussi une meilleure homogénéité après la séance. (cf. Tableau 5)

Tableau 5 : Moyennes et écarts-types de l'anxiété trait et de l'anxiété état avant et après les séances pour Se (cf. Annexe 8 et 9)

	Anxiété état		Anxiété trait	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
avant	30.13	11	45.13	7
après	25.5	6	38.5	6

B. Effets de la fasciathérapie sur l'anxiété trait et état entre les séances : analyse de l'évolution au fil des séances des réponses au STAI avant séance, pour chaque participante

Avant de présenter notre analyse et nos interprétations, je précise que le logiciel SPSS a été utilisé pour réaliser l'aspect mathématique et que pour le STAI j'ai considéré les valeurs de 20 à 30 comme *très faibles*, de 30 à 40 comme *faibles*, de 40 à 50 comme *plutôt faibles*, de 50 à 60 comme *plutôt élevées*, de 60 à 70 comme *élevées* et de 70 à 80 comme *très élevées*.

Pour chaque participante, je décris la courbe des scores obtenus au fil des 8 séances pour l'anxiété état d'une part, et l'anxiété trait d'autre part. J'y associe les coefficients de corrélation calculés et leur significativité. Chacun de ces points est illustré par le graphique des scores obtenus en fonction du temps et du tableau des coefficients de corrélation obtenus.

Participante Ca :

➤ Anxiété état

J'ai observé une décroissance de l'anxiété état avant les séances au cours du temps (cf. Graphique 1), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,890$), associé à une valeur significative ($p = 0,003$) (cf. Tableau 6). Je peux donc dire que pour Ca il y avait une diminution de l'anxiété état pré séance au fil des séances qui est significative.

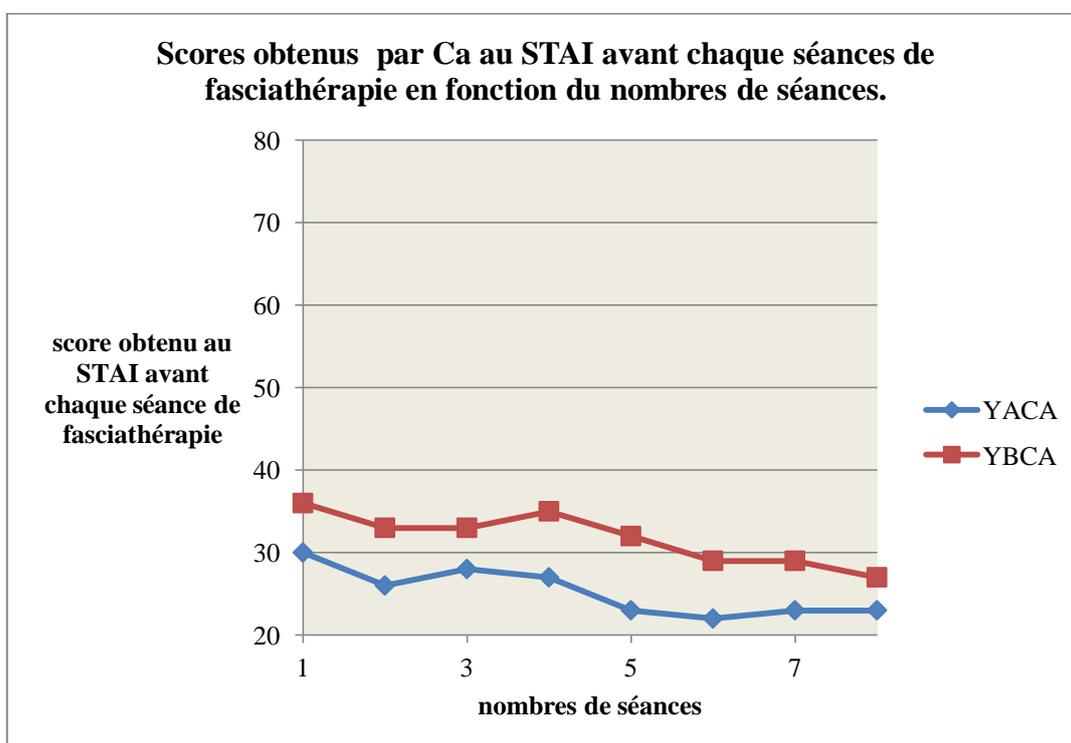
➤ Anxiété trait

J'ai observé une décroissance de l'anxiété trait avant les séances au cours du temps (Graphique 1), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,896$) associé à une valeur significative ($p = 0,003$) (cf. Tableau 6). Je peux donc dire que pour Ca il y avait une diminution de l'anxiété trait pré séance au fil des séances qui est significative.

Tableau 6 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait préséance pour Ca.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	- 0,890	- 0,896
significativité	0,003	0,003

Graphique 1 :



Participant Ka :

➤ Anxiété état

J'ai observé une légère augmentation de l'anxiété état avant les séances au cours du temps (cf. Graphique 2), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif mais plutôt faible ($r = 0.574$), associée à une valeur non significative ($p = 0,136$) (cf. Tableau 7). Je peux donc dire que pour Ka il y avait une absence de modification significative de l'anxiété état pré séance au fil des séances.

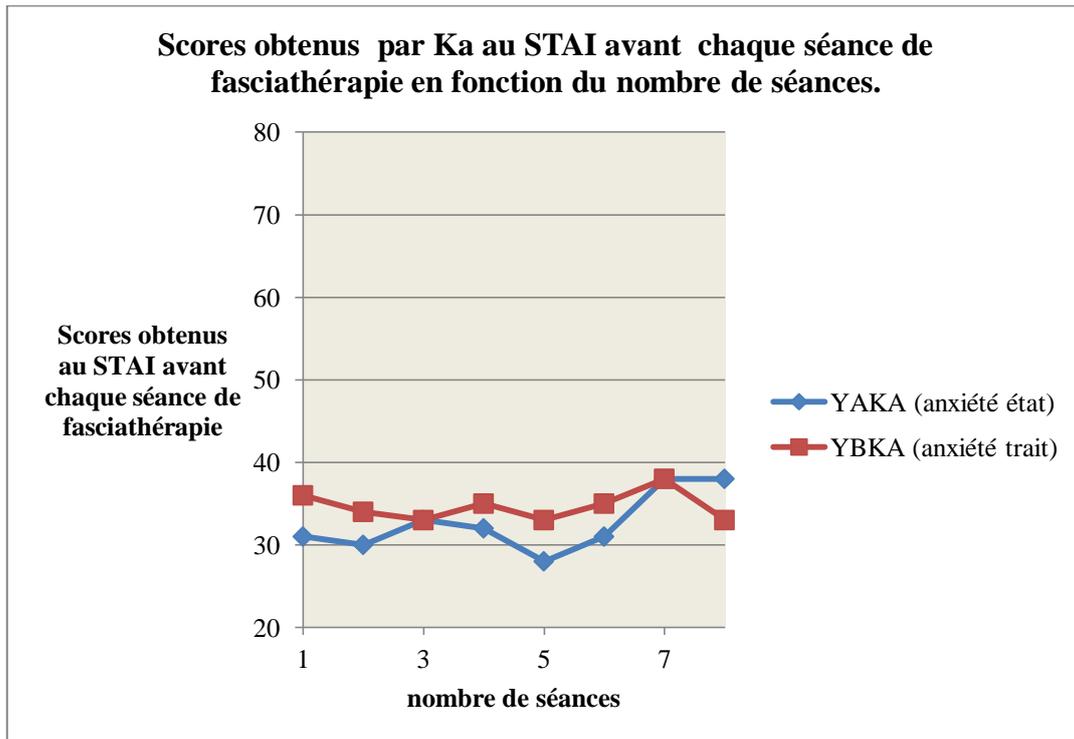
➤ Anxiété trait

J'ai observé une relative constance de l'anxiété trait avant les séances au cours du temps (Graphique 2), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif et très faible ($r = 0,070$) associé à une valeur non significative ($p = 0,868$) (cf. Tableau 7). Je peux donc dire que pour Ka il y avait une absence de modification significative de l'anxiété trait pré séance au fil des séances.

Tableau 7 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait préséance pour Ka.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	0,574	0,070
Significativité (T-value)	0,136	0,868

Graphique 2 :



Participante Lu :

➤ Anxiété état

J'ai observé une légère diminution de l'anxiété état avant les séances au cours du temps (cf. Graphique 3), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif plutôt faible ($r = -0.461$), associé à une valeur non significative ($p = 0,250$) (cf. Tableau 8). Je peux donc dire que pour Lu qu'il y avait une absence de modification significative de l'anxiété état pré séance au fil des séances.

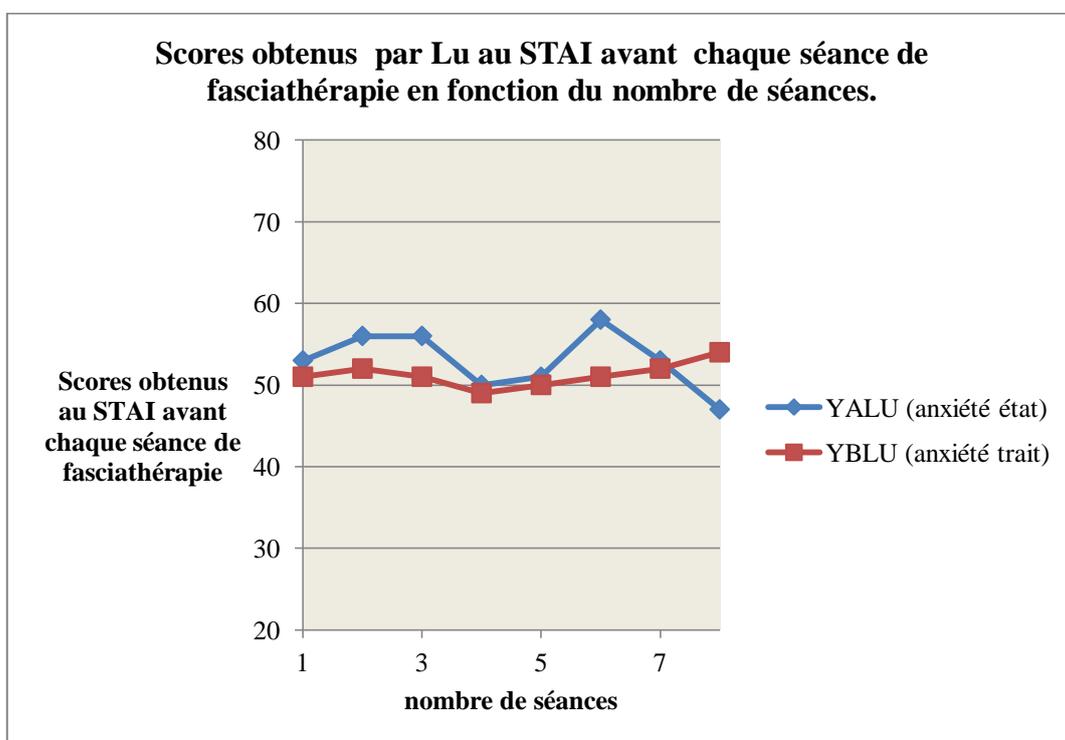
➤ Anxiété trait

J'ai observé une relative constance de l'anxiété trait avant les séances au cours du temps (Graphique 3), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif et faible ($r = 0,339$) associé à une valeur non significative ($p = 0,412$) (cf. Tableau 8). Je peux donc dire que pour Lu il y avait une absence de modification significative de l'anxiété trait pré séance au fil des séances.

Tableau 8 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait préséance pour Lu.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	-0.461	0,339
Significativité (T-value)	0.250	0,412

Graphique 3 :



Participante Ma :

➤ Anxiété état

J'ai observé une diminution de l'anxiété état avant les séances au cours du temps (cf. Graphique 4), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif et faible ($r = -0.442$), associé à une valeur non significative ($p = 0,273$) (cf. Tableau 9). Je peux donc dire que pour Ma qu'il y avait une absence de modification significative de l'anxiété état pré séance au fil des séances.

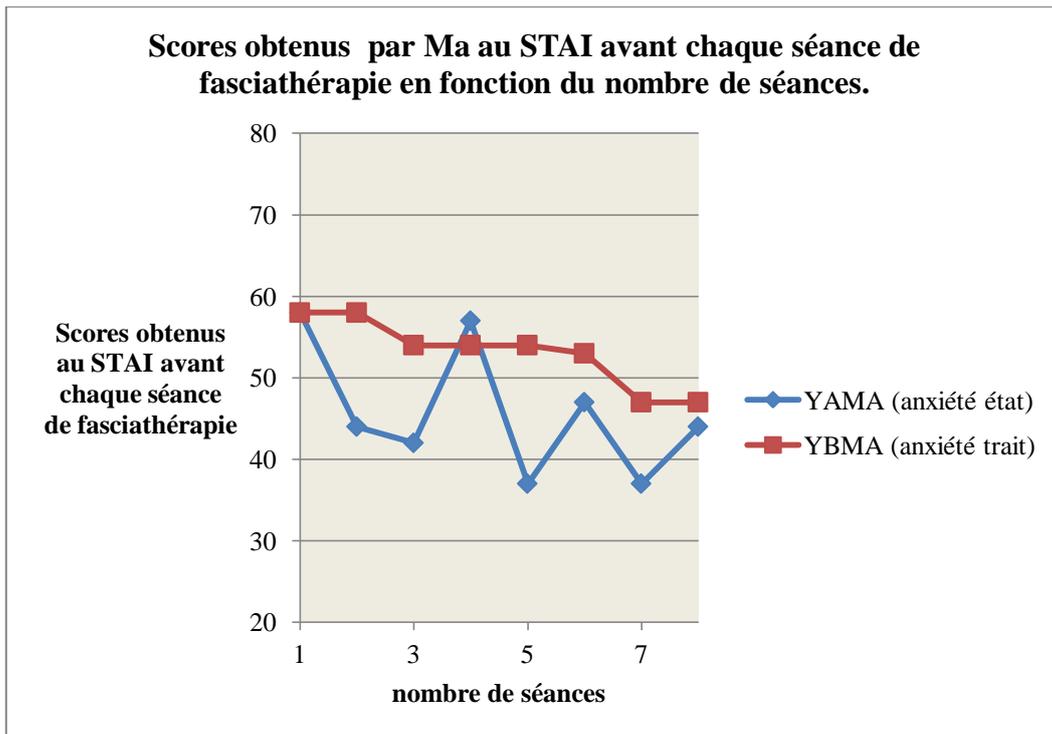
➤ Anxiété trait

J'ai observé une diminution de l'anxiété trait avant les séances au cours du temps (Graphique 4), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,893$) associé à une valeur significative ($p= 0,003$) (cf. Tableau 9). Je peux donc dire que pour Ma il y avait une diminution significative de l'anxiété trait pré séance au fil des séances.

Tableau 9 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait préséance pour Ma.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	-0,442	-0,893
Significativité (T-value)	0,273	0,003

Graphique 4 :



Participant Se :

➤ Anxiété état

J'ai observé une diminution de l'anxiété état avant les séances au cours du temps (cf. Graphique 5), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,769$), associé à une valeur significative ($p = 0,026$) (cf. Tableau 9). Je peux donc dire que pour Se il y avait une diminution significative de l'anxiété état pré séance au fil des séances.

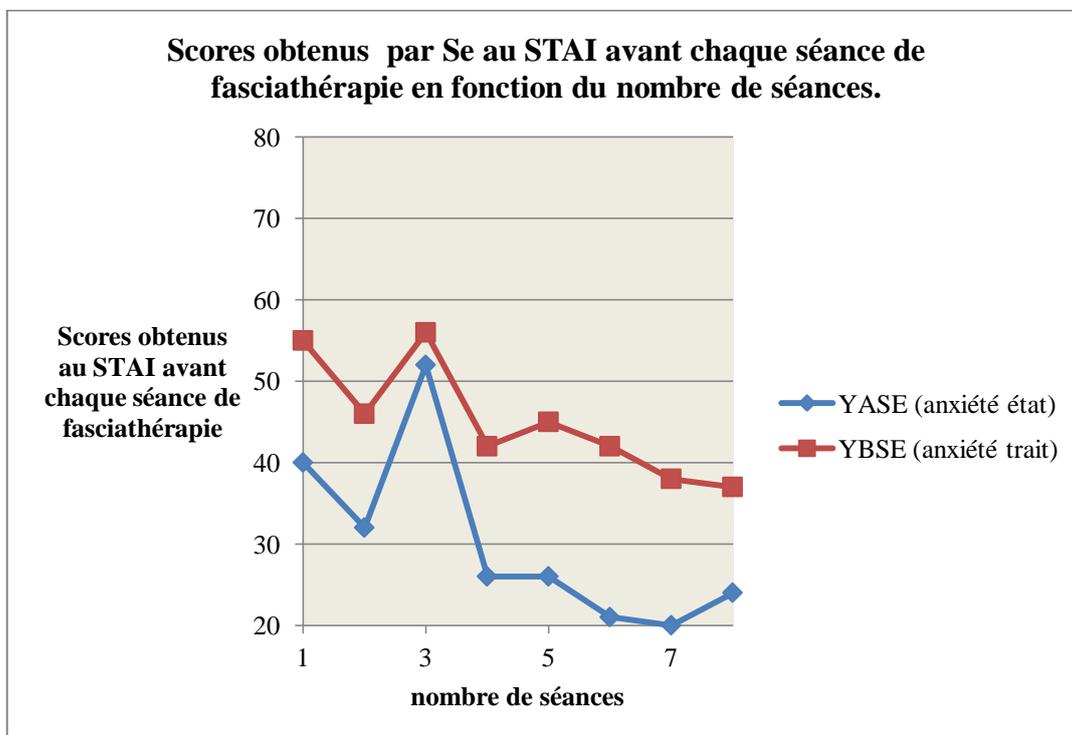
➤ Anxiété trait

J'ai observé une diminution de l'anxiété trait avant les séances au cours du temps (Graphique 5), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,856$) associé à une valeur significative ($p = 0,007$) (cf. Tableau 10). Je peux donc dire que pour Se il y avait une diminution significative de l'anxiété trait pré séance au fil des séances.

Tableau 10 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait préséance pour Se.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	-0,769	-0,856
Significativité (T-value)	0,026	0,007

Graphique 5 :



C. Effet de la fasciathérapie sur l'anxiété trait et état entre les séances : analyse de l'évolution au fil des séances des réponses au STAI après séance, pour chaque participante

Avant de présenter notre analyse et nos interprétations, je précise que le logiciel SPSS a été utilisé pour réaliser l'aspect mathématique et que pour le STAI j'ai considéré les valeurs de 20 à 30 comme *très faibles*, de 30 à 40 comme *faibles*, de 40 à 50 comme *plutôt faibles*, de 50 à 60 comme *plutôt élevées*, de 60 à 70 comme *élevées* et de 70 à 80 comme *très élevées*.

Participante Ca :

Graphique 6 :

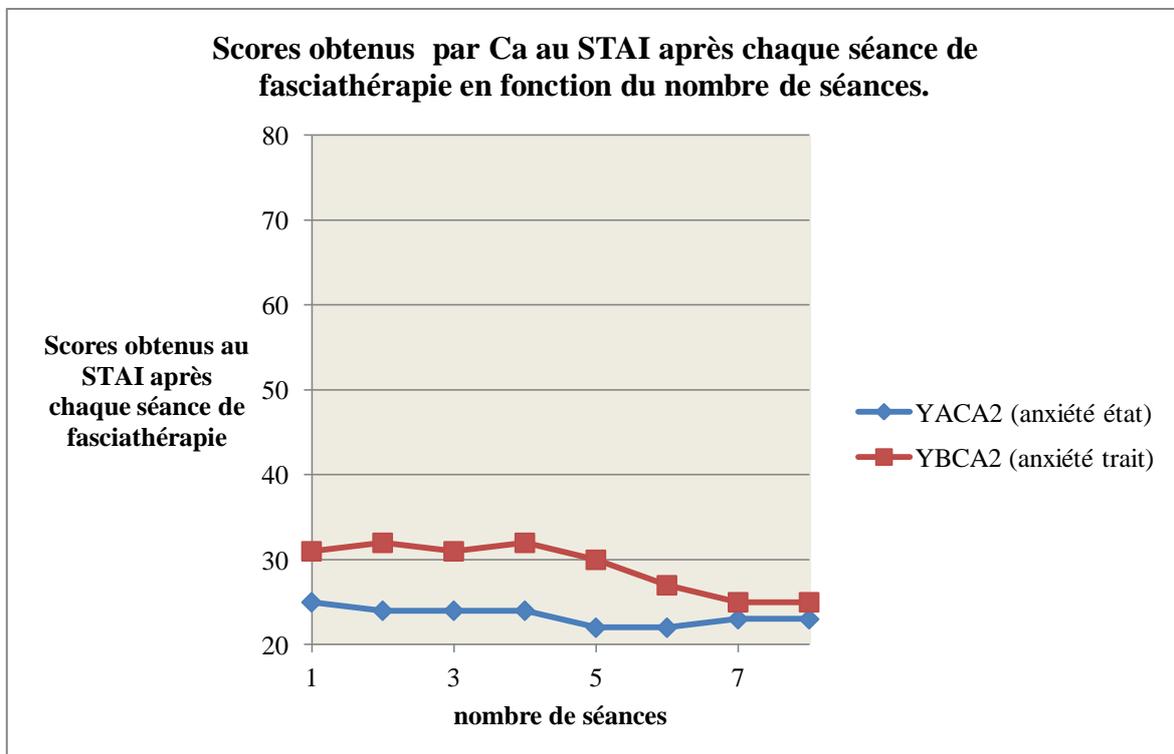


Tableau 11 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait post séance pour Ca.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	- 0,771	- 0,890
Significativité (T-value)	0,025	0,003

➤ Anxiété état

J'ai observé une décroissance de l'anxiété état après les séances au cours du temps (Graphique 6), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,771$), associé à une valeur significative ($p = 0,025$) (cf. Tableau 11). Je peux donc dire que pour Ca il y avait une diminution de l'anxiété état post séance au fil des séances qui est significative.

➤ Anxiété trait

J'ai observé une décroissance de l'anxiété trait après les séances au cours du temps (Graphique 6), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif ($r = -0,890$) associé à une valeur significative ($p = 0,003$) (cf. Tableau 11). Je peux donc dire que pour Ca il y avait une diminution de l'anxiété trait post séance au fil des séances qui est significative.

➤ Anxiété état et anxiété trait

J'ai observé sur le graphique que l'anxiété trait et l'anxiété état tendaient vers un même point d'anxiété.

Participante Ka :

➤ Anxiété état

J'ai observé une relative constance de l'anxiété état après les séances au cours du temps (Graphique 7), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif faible ($r = 0,262$), associée à une valeur non significative ($p = 0,531$) (cf. Tableau 12). Je peux donc dire que pour Ka il y avait une absence significative de modification de l'anxiété état post séance au fil des séances.

➤ Anxiété trait

J'ai observé une légère décroissance de l'anxiété trait après les séances au cours du temps (Graphique 7), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif faible ($r = -0,284$) associé à une valeur non significative ($p = 0,495$) (cf. Tableau 12). Je peux donc dire que pour Ka il y avait une absence significative de modification de l'anxiété trait post séance au fil des séances.

➤ Anxiété état et anxiété trait

J'ai observé sur le graphique que l'anxiété trait et l'anxiété état tendaient vers un même point d'anxiété.

Graphique 7 :

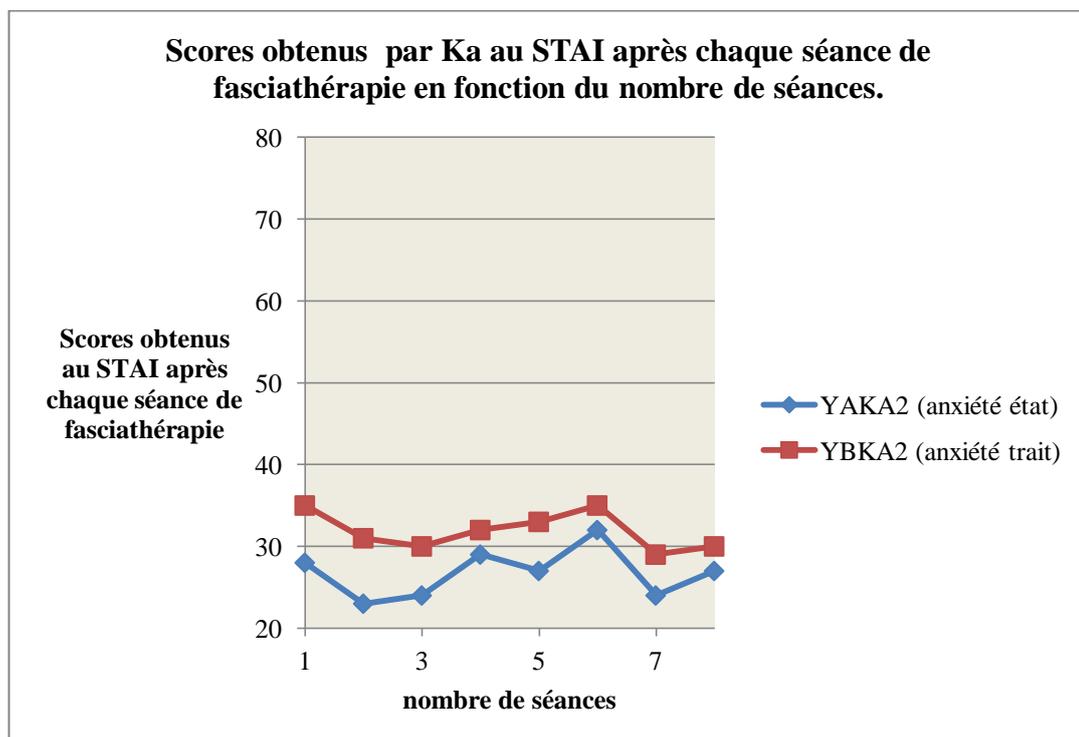


Tableau 12 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait post séance pour Ka.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	0,262	-0,284
Significativité (T-value)	0,531	0,495

Participante Lu :

➤ Anxiété état

J'ai observé une relative constance de l'anxiété état après les séances au cours du temps (Graphique 8), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif faible ($r = 0,289$), associée à une valeur non significative ($p = 0,488$) (cf. Tableau 13). Je peux donc dire que pour Lu il y avait une absence significative de modification de l'anxiété état post séance au fil des séances.

➤ Anxiété trait

J'ai observé une relative constance de l'anxiété trait après les séances au cours du temps (Graphique 8), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif très faible ($r = 0,007$) associé à une valeur non significative ($p = 0,988$) (cf. Tableau 13). Je peux donc dire que pour Lu il y avait une absence significative de modification de l'anxiété trait post séance au fil des séances.

➤ Anxiété état et anxiété trait

J'ai observé sur le graphique que l'anxiété trait et l'anxiété état tendent vers un même point d'anxiété.

Graphique 8 :

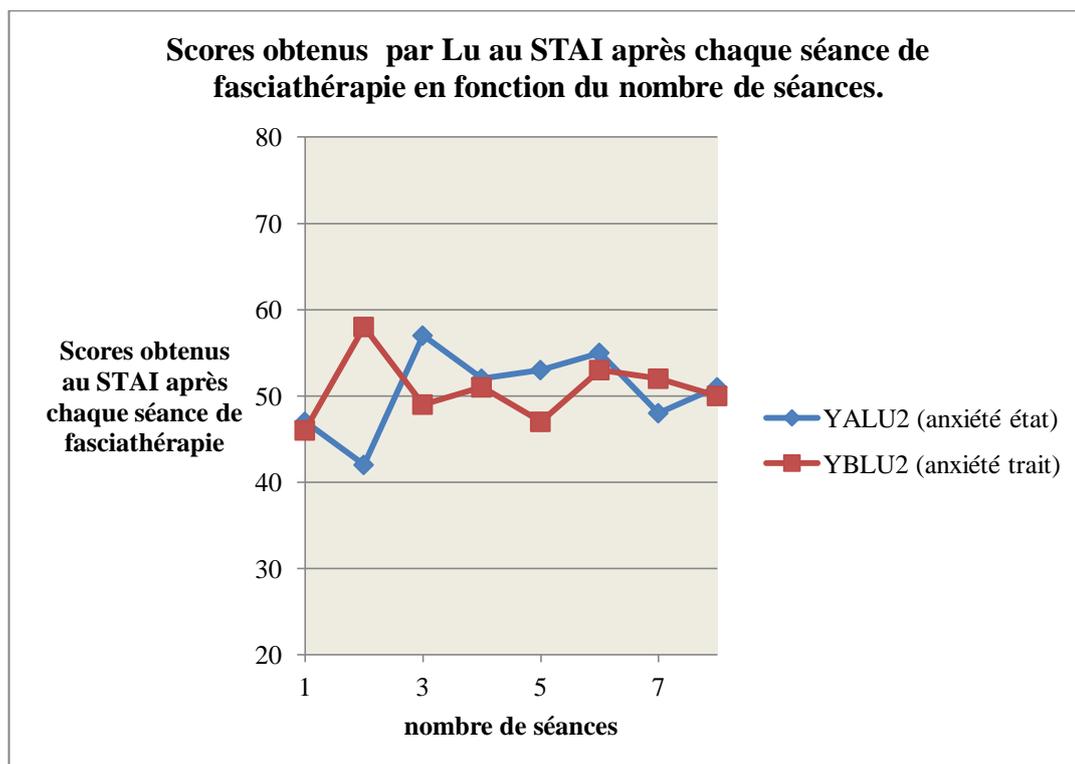


Tableau 13 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait post séance pour Lu.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	0,289	0,007
Significativité (T-value)	0,488	0,988

Participante Ma :

➤ Anxiété état

J'ai observé une relative croissance de l'anxiété état après les séances au cours du temps (Graphique 9), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif faible ($r = 0,303$), associée à une valeur non significative ($p = 0,465$) (cf. Tableau 14). Je peux donc dire que pour Ma il y avait une absence de modification significative de l'anxiété état post séance au fil des séances.

➤ Anxiété trait

J'ai observé une relative croissance de l'anxiété trait après les séances au cours du temps (Graphique 9), qui renvoyait à un coefficient de corrélation positif faible ($r = 0,338$) associé à une valeur non significative ($p = 0,413$) (cf. Tableau 14). Je peux donc dire que pour Ma il y avait une absence de modification significative de l'anxiété trait post séance au fil des séances.

➤ Anxiété état et anxiété trait

J'ai observé sur le graphique que l'anxiété état et l'anxiété trait conservaient un écart relativement constant entre elles.

Graphique 9 :

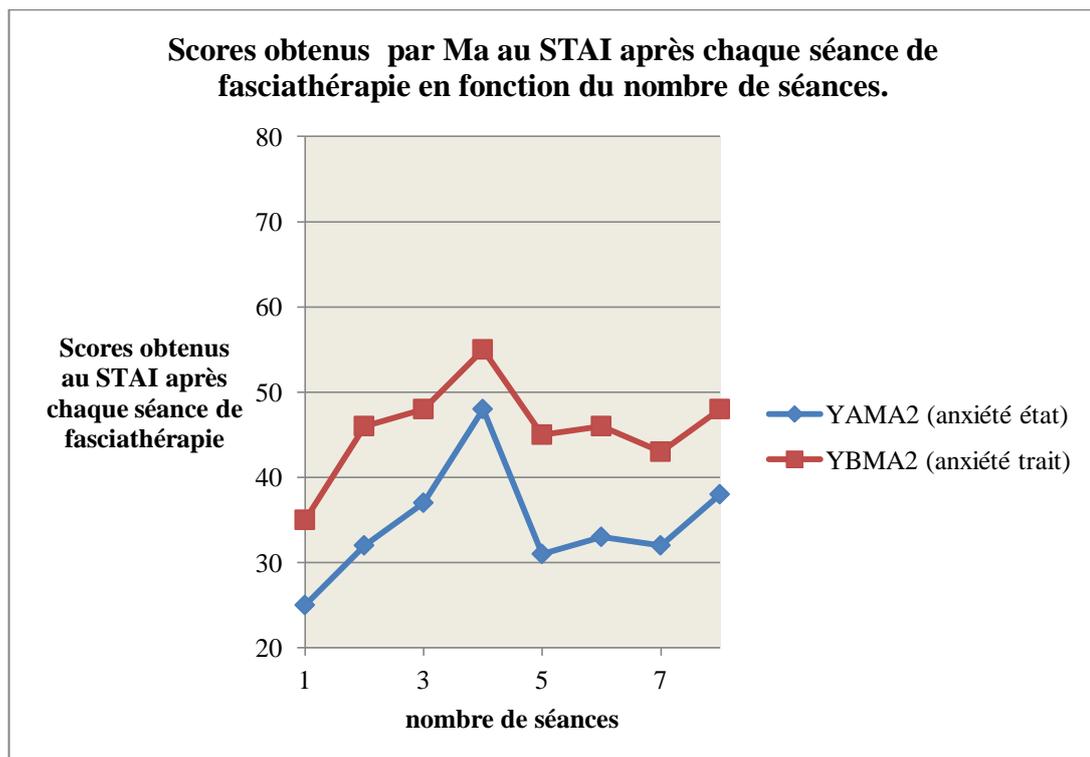


Tableau 14 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait post séance pour Ma.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	0,303	0,338
Significativité (T-value)	0,465	0,413

Participant Se :

➤ Anxiété état

J'ai observé une décroissance de l'anxiété état après les séances au cours du temps (Graphique 10), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif faible ($r = - 0,527$), associée à une valeur non significative ($p = 0,179$) (cf. Tableau 15). Je peux donc dire que pour Se il y avait une diminution non significative de l'anxiété état post séance au fil des séances.

➤ Anxiété trait

J'ai observé une décroissance de l'anxiété trait après les séances au cours du temps (Graphique 15), qui renvoyait à un coefficient de corrélation négatif élevé ($r = - 0,669$) associé à une valeur non significative ($p= 0,070$) (cf. Tableau 15). Je peux donc dire que pour Se il y avait une diminution non significative de l'anxiété trait post séance au fil des séances.

➤ Anxiété état et anxiété trait

J'ai observé sur le graphique que l'anxiété trait et l'anxiété état tendaient vers un même point d'anxiété.

Graphique 10 :

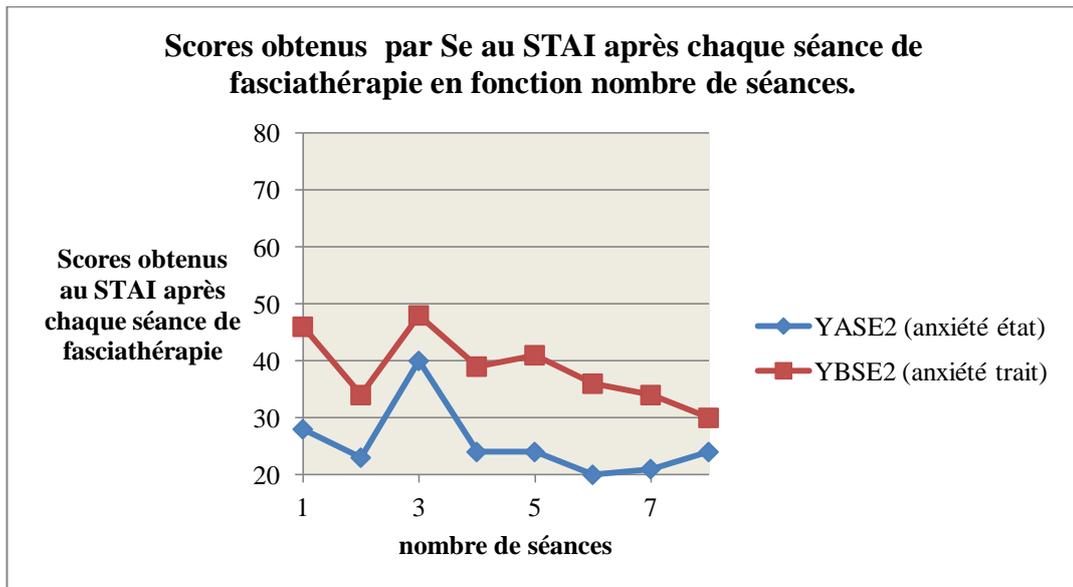


Tableau 15 : coefficient de corrélation et significativité correspondante de l'anxiété état et trait post séance pour Se.

	Anxiété état (YA)	Anxiété trait (YB)
corrélation	- 0,527	- 0,669
Significativité (T-value)	0,179	0,070

Chapitre 11 Analyse et interprétation des données de l'EEAC : *anxiété précompétitive*

Pour chacune des participantes, je décris les résultats obtenus concernant l'évolution des composantes de l'anxiété précompétitive du EEAC - la confiance en soi, l'anxiété somatique et l'anxiété cognitive – au fil des 3 compétitions à l'aide des graphiques et des coefficients de corrélation.

A. Évaluer les impacts de la fasciathérapie sur l'anxiété précompétitive (*anxiété cognitive, anxiété somatique et confiance en soi*) grâce à l'EEAC avant 3 compétitions de G.R.

Avant de présenter notre analyse et interprétation des données, je précise que le logiciel SPSS a été utilisé pour réaliser l'aspect mathématique et comme présenté en Annexe 10, aucun des coefficients de corrélation obtenus n'ont été significatifs. L'analyse inférentielle est donc non significative. Au vu de ces résultats, on peut penser que le petit nombre de compétitions est en cause, puisqu'elles sont seulement au nombre de 3. Étant donné que les scores sont analysés par participante, je dispose seulement de trois variables par participante ce qui peut être une des raisons d'absence de significativité : le manque de quantité de données. Une étude sur un plus grand nombre pourrait donc être intéressante. Cependant afin de tirer bénéfice de ces données, j'ai réalisé une simple analyse descriptive. Cependant une analyse descriptive reste possible.

Je rappelle que pour l'EEAC j'ai considéré pour la confiance en soi d'état les valeurs 9 à 18 comme *faibles*, 18 à 27 comme *moyennes* et 27 à 36 comme *élevées*. Pour l'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état les valeurs 7 à 14 comme *faibles*, 14 à 21 comme *moyennes* et 21 à 28 comme *élevées*.

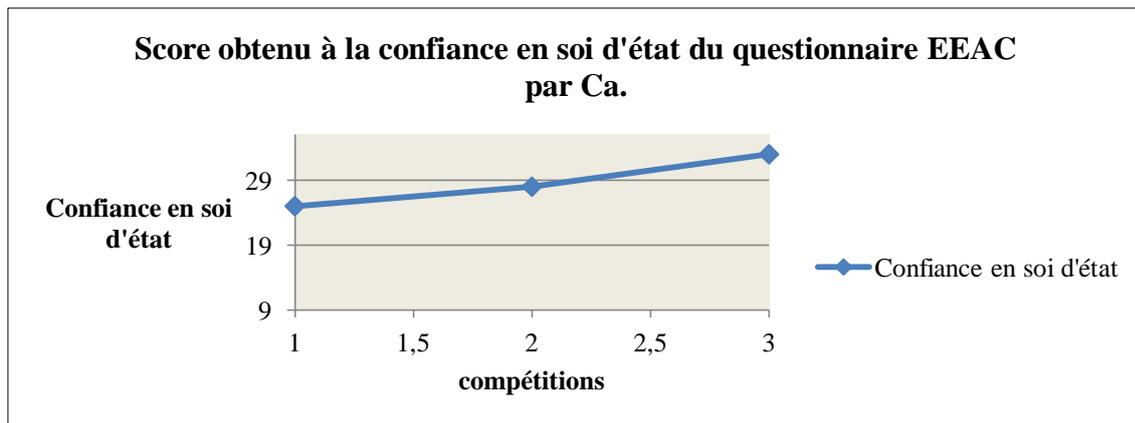
Enfin, je précise que les enjeux des compétitions sont grandissants, la première est une qualification pour la seconde et la seconde est une qualification pour les championnats de France. Par conséquent, la troisième correspond aux championnats de France. Ainsi, si aucune séance n'avait été réalisée, il aurait été logique que l'anxiété cognitive et somatique d'état soient croissantes alors que la confiance en soi soit décroissante. Rappelons aussi que pour la première compétition, il n'y avait pas eu de séances de fasciathérapie.

Participante Ca :

- confiance en soi d'état

L'analyse du graphique 11 a permis d'observer une confiance en soi d'état initialement moyenne et croissante lors des deux dernières compétitions. De plus, le coefficient de corrélation était positif et élevé (0.971) (cf. Annexe 10), la tendance était donc croissante.

Graphique 11 :



- Anxiété cognitive et somatique d'état

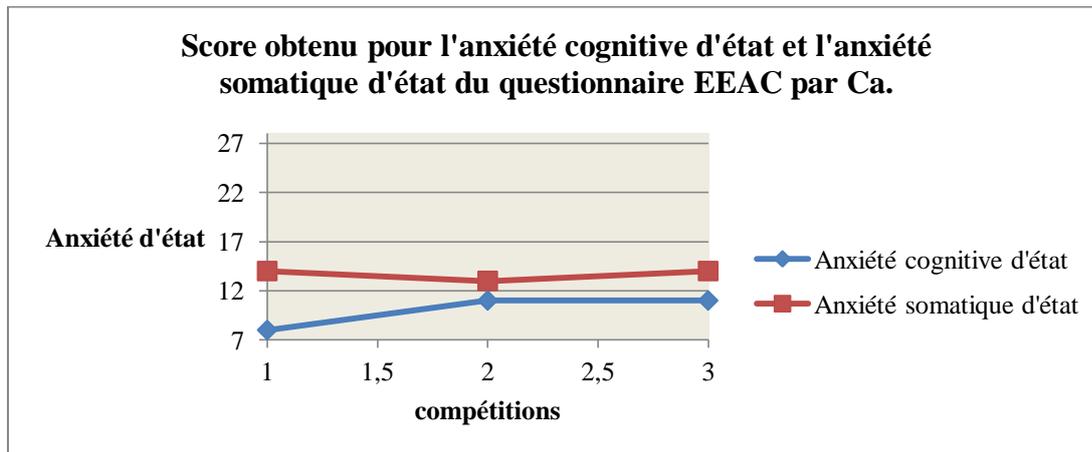
L'anxiété cognitive d'état était faible initialement puis très légèrement croissante pour les 2 dernières compétitions, le coefficient de corrélation était positif et élevé signe d'une croissance (0.911) (cf. Annexe 10).

L'anxiété somatique d'état était faible avant traitements et constante lors des 2 autres compétitions, le coefficient de corrélation était négatif et très faible signe d'une légère décroissance (-0.098) (cf. Annexe 10).

La tendance est donc légèrement croissante pour l'anxiété cognitive d'état et constante pour l'anxiété somatique d'état.

L'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état tendaient vers une même valeur.

Graphique 12 :

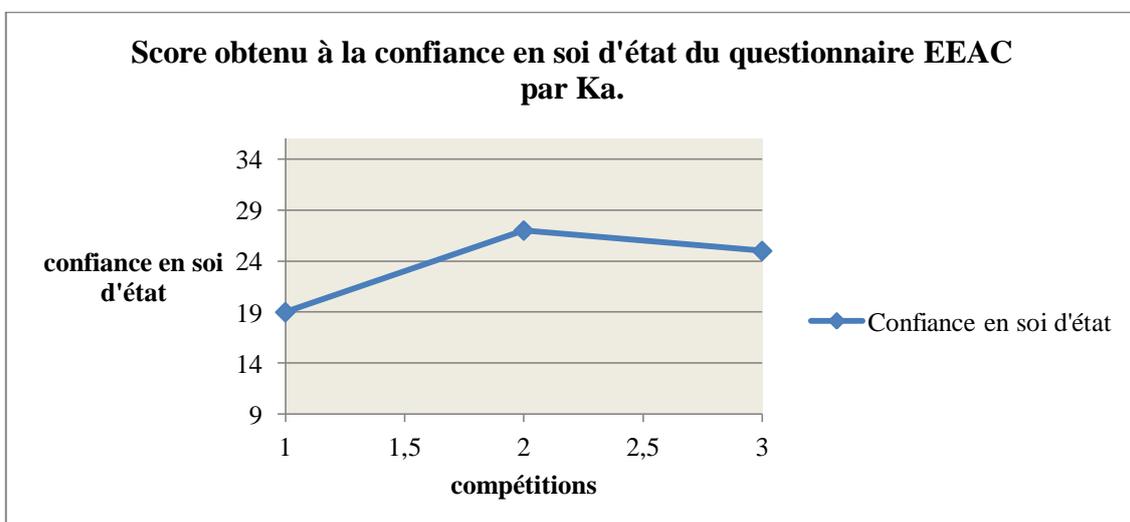


Participante Ka :

- confiance en soi d'état

L'analyse du graphique 13 a permis d'observer une confiance en soi d'état moyenne initialement et croissante lors des deux dernières compétitions. De plus, le coefficient de corrélation était positif et élevé (0.785) (cf. Annexe 10), la tendance était donc croissante.

Graphique 13 :



➤ Anxiété cognitive et somatique d'état

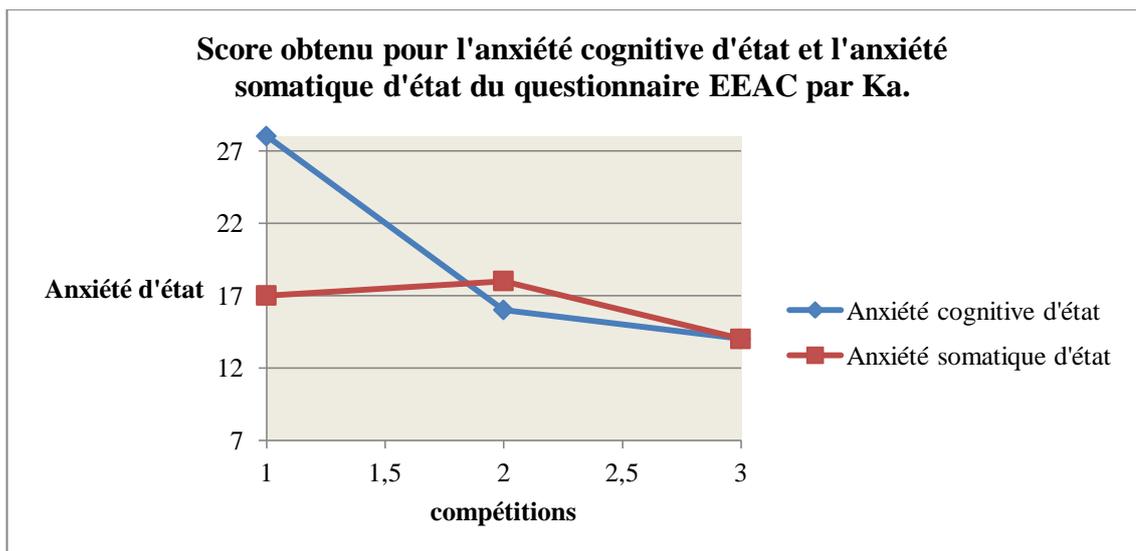
L'anxiété cognitive d'état était élevée initialement puis très décroissante pour les 2 dernières compétitions, le coefficient de corrélation était négatif et élevé signe d'une décroissance (-0.958) (cf. Annexe 10).

L'anxiété somatique d'état était moyenne avant traitements puis constante lors de la deuxième compétition pour diminuer légèrement lors des championnats de France. Le coefficient de corrélation était négatif et plutôt élevé signe d'une décroissance (-0.649) (cf. Annexe 10).

La tendance était donc décroissante pour l'anxiété cognitive d'état et légèrement décroissante pour l'anxiété somatique d'état.

L'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état tendaient vers une même valeur.

Graphique 14 :

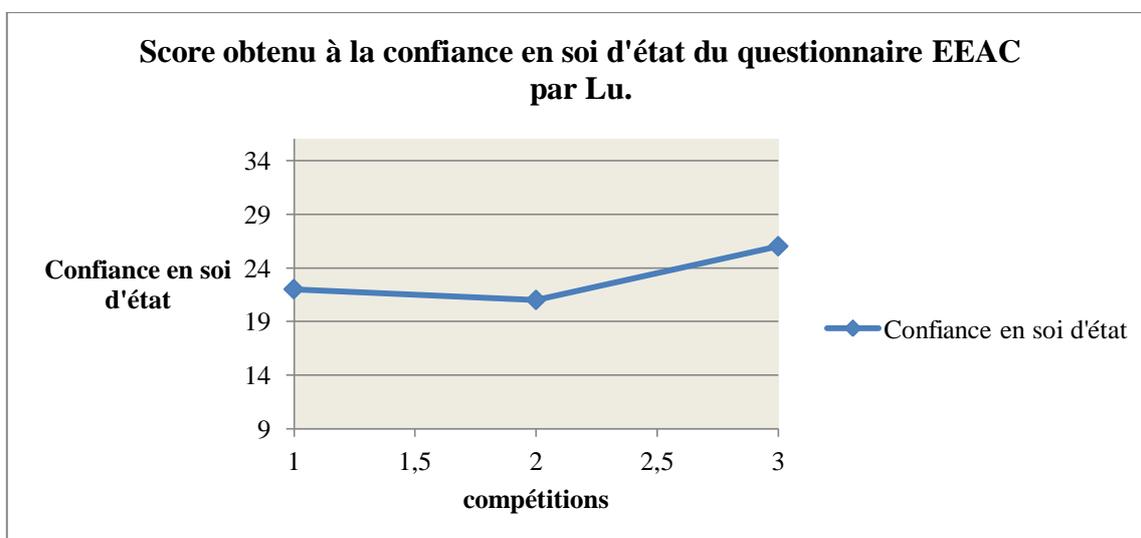


Participante Lu :

➤ confiance en soi d'état

L'analyse du graphique 15 a permis d'observer une confiance en soi d'état moyenne initialement constante lors de la deuxième compétition et croissante lors des championnats de France. De plus, le coefficient de corrélation était positif et plutôt élevé (0.688) (cf. Annexe 10), la tendance était donc croissante.

Graphique 15 :



➤ Anxiété cognitive et somatique d'état

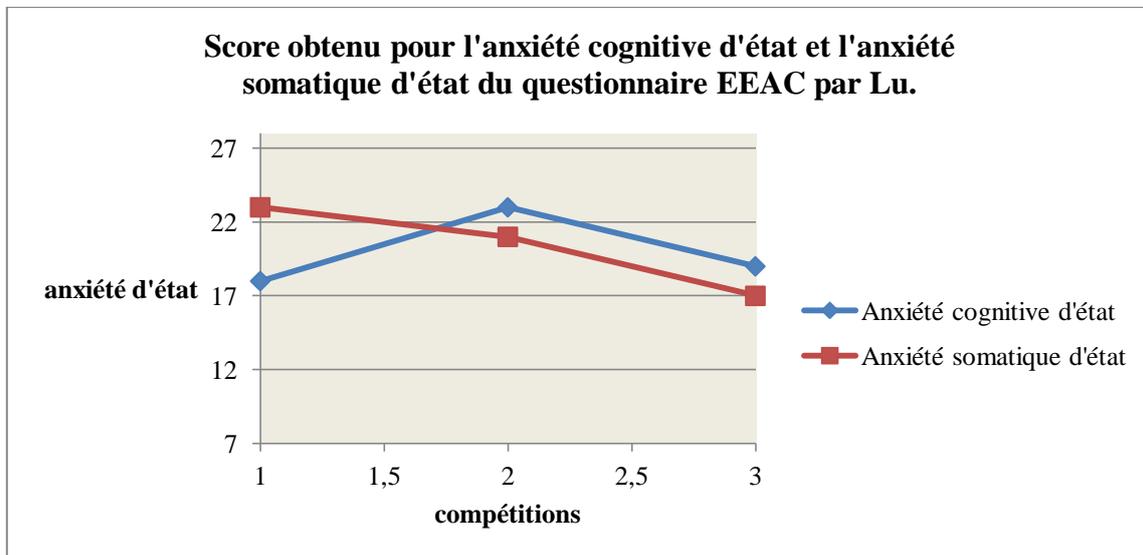
L'anxiété cognitive d'état était moyenne initialement puis croissante pour la deuxième compétition pour revenir à un niveau moyen lors des championnats de France. Le coefficient de corrélation était positif et faible signe d'une légère croissance (0.285) (cf. Annexe 10).

L'anxiété somatique d'état était élevée avant traitements puis décroissante lors des deux compétitions suivantes pour atteindre un niveau moyen. Le coefficient de corrélation était négatif et élevé signe d'une décroissance (-0.959) (cf. Annexe 10).

La tendance était donc relativement constante pour l'anxiété cognitive d'état et décroissante pour l'anxiété somatique d'état.

L'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état tendaient vers une même valeur.

Graphique 16 :

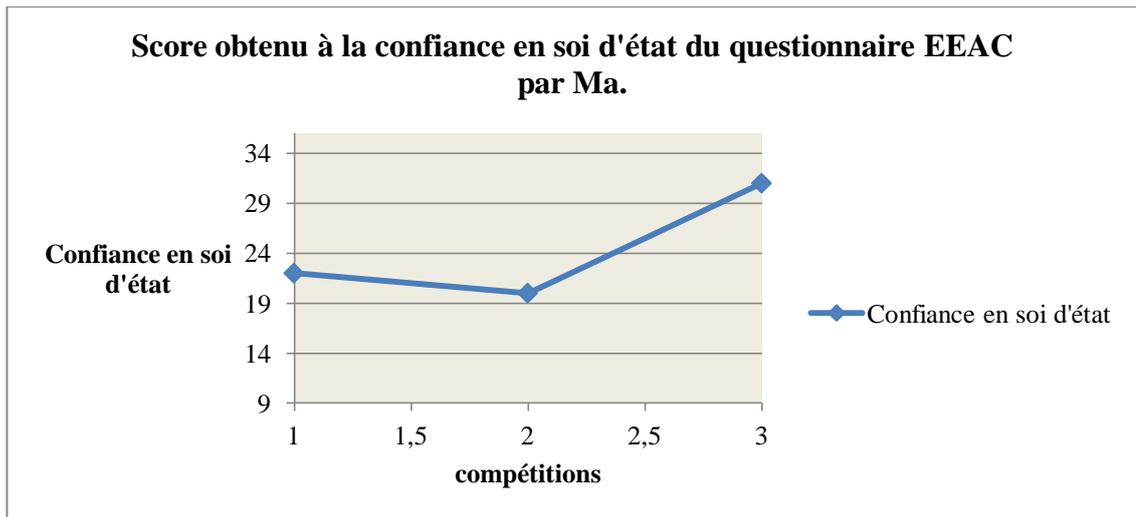


Participante Ma :

- confiance en soi d'état

L'analyse du graphique 17 a permis d'observer une confiance en soi d'état moyenne initialement constante lors de la deuxième compétition et croissante lors des championnats de France. De plus, le coefficient de corrélation était positif et élevé (0.701) (cf. Annexe 10), la tendance était donc croissante.

Graphique 17 :



➤ Anxiété cognitive et somatique d'état

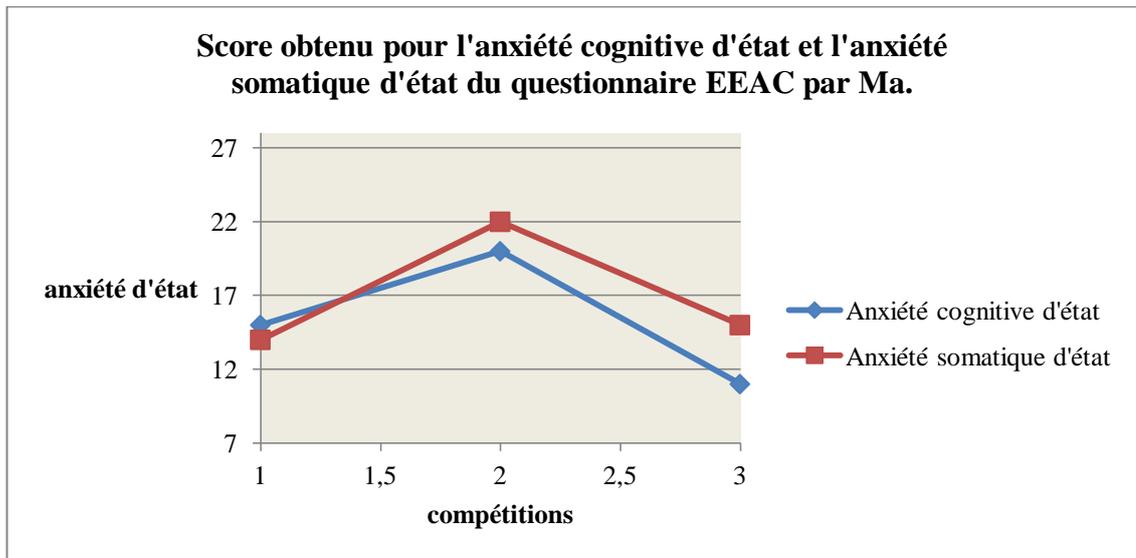
L'anxiété cognitive d'état était faible initialement puis croissante pour la deuxième compétition pour revenir à un niveau très faible lors des championnats de France. Le coefficient de corrélation était négatif et plutôt faible signe d'une relative décroissance (-0.353) (cf. Annexe 10).

L'anxiété somatique d'état était faible avant traitements puis croissante pour la deuxième compétition pour revenir à un niveau faible lors des championnats de France. Le coefficient de corrélation était positif et faible signe d'une légère croissance (0.212) (cf. Annexe 10).

La tendance était donc décroissante pour l'anxiété cognitive d'état et relativement constante pour l'anxiété somatique d'état.

L'anxiété somatique d'état et l'anxiété cognitive d'état ont eu tendance à s'éloigner l'une de l'autre.

Graphique 18 :

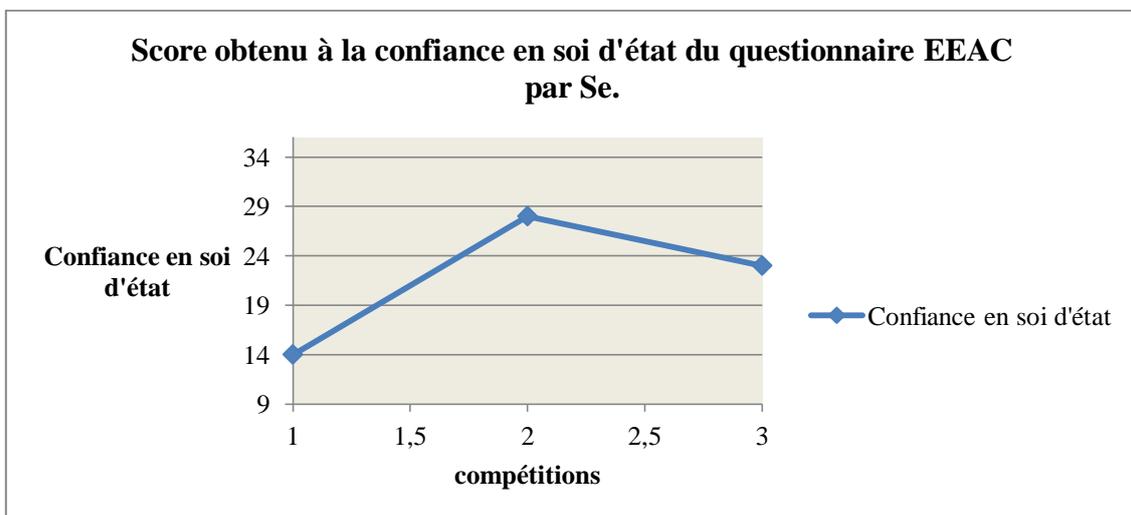


Participante Se :

- confiance en soi d'état

L'analyse du graphique 19 a permis d'observer une confiance en soi d'état faible initialement, forte lors de la deuxième compétition et moyenne lors des championnats de France. De plus, le coefficient de corrélation était positif et élevé (0.707) (cf. Annexe 10), la tendance était donc croissante.

Graphique 19 :



➤ Anxiété cognitive et somatique d'état

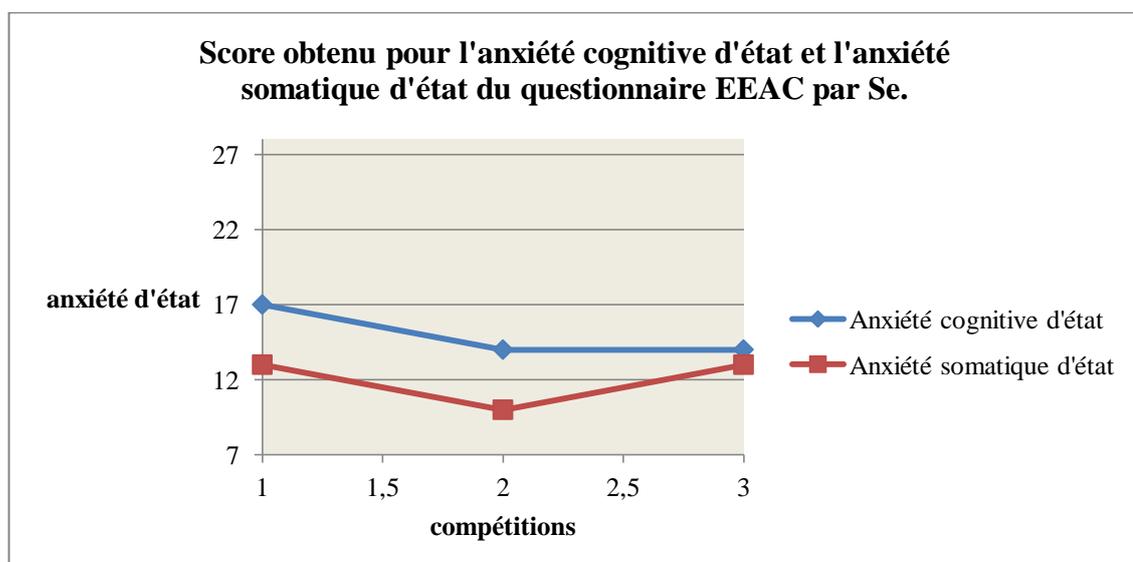
L'anxiété cognitive d'état était moyenne initialement puis décroissante pour la deuxième compétition pour atteindre à un niveau faible lors des championnats de France. Le coefficient de corrélation était négatif et élevé signe d'une décroissance (-0.911) (cf. Annexe 10).

L'anxiété somatique d'état était faible avant traitements puis décroissante pour la deuxième compétition atteignant un niveau très faible pour revenir à un niveau faible lors des championnats de France. Le coefficient de corrélation était négatif et faible signe d'une très légère décroissance (-0.098) (cf. Annexe 10).

La tendance était donc décroissante pour l'anxiété cognitive d'état et relativement constante pour l'anxiété somatique d'état.

L'anxiété cognitive d'état et l'anxiété somatique d'état tendaient vers une même valeur.

Graphique 20 :



Chapitre 12 Synthèse des résultats

Afin de mieux rendre compte de l'analyse et de l'interprétation des résultats, j'ai synthétisé ces derniers par participantes premièrement puis de manière transversale pour chaque objectif.

A. Synthèse par participantes

Afin d'avoir une lecture globale pour chaque participante à l'ensemble des tests, j'ai rassemblé les résultats dans le tableau 16.

Tableau 16 : synthèse de l'interprétations de données du STAI et de l'EEAC en fonction des participantes.

Participantes	STAI						EEAC		
	Anxiété entre après et avant		Anxiété avant		Anxiété après		Confiance en soi	Anxiété cognitive	Anxiété somatique
	État	Trait	État	Trait	État	Trait			
Ca	- *	- *	- *	- *	- *	- *	+	+	0
Ka	- *	- *	0	0	0	0	+	-	-
Lu	-	-	0	0	0	0	+	0	-
Ma	- *	- *	0	- *	0	0	+	-	0
Se	- *	- *	- *	- *	-	-	+	-	0

Légende :

- Signifie une diminution
- + Signifie une augmentation
- 0 Signifie une absence de modification
- * Est signe d'une significativité statistique

B. Synthèse transversale

Pour chacun de mes objectifs, j'ai discuté mes résultats à la lumière de l'ensemble des participantes. Je commencerai ainsi à résumer les principaux résultats obtenus au STAI, puis ceux obtenus à l'EEAC.

1. Séances de fasciathérapie et anxiété état - anxiété trait (mesurées avec le questionnaire STAI) des compétitrices en Gymnastique rythmique

Effet moyen de 8 séances de fasciathérapie sur l'anxiété trait et état des compétitrices en gymnastique rythmique :

J'ai constaté une diminution de l'anxiété trait et de l'anxiété état après les séances dans quatre cas sur cinq de façon significative sur le plan statistique. Le dernier cas a aussi présenté une diminution qui est cependant moindre et non significative.

La variation de l'état était plus élevée que celle du trait dans les cinq cas ce qui semble cohérent avec la définition même de ces composantes. Cependant, j'ai observé tout de même une réelle malléabilité du trait d'anxiété dans quatre cas sur cinq. Ce résultat mériterait d'être discuté à la lumière des théories de l'anxiété.

De plus, j'ai noté moins de variabilité dans les scores (une meilleure homogénéité des valeurs) de l'état après séance dans les cinq cas.

Je peux donc avancer l'idée que les séances de fasciathérapie ont eu un effet potentiel sur le trait d'anxiété et d'autant plus sur l'état d'anxiété. De plus, elles ont eu tendance à uniformiser la réponse de l'état d'anxiété.

Effet de la fasciathérapie sur le long terme : évolution de l'anxiété trait et état avant chaque séance :

J'ai remarqué une diminution significative de l'état d'anxiété pré séance chez deux patientes sur cinq ainsi qu'une diminution significative du trait d'anxiété pré séance chez trois patientes sur cinq. Je précise que les deux participantes présentant une diminution significative de l'état d'anxiété font partie des trois participantes présentant une diminution significative de leur trait d'anxiété.

Je peux donc dire qu'il y a eu dans environ la moitié des cas (2/5 et 3/5), une potentielle « conservation » des effets des séances de fasciathérapie d'une séance à l'autre pour l'état d'anxiété et encore plus pour le trait d'anxiété.

Effet de la fasciathérapie sur le long terme : évolution de l'anxiété trait et état après chaque séance :

J'ai remarqué une diminution de l'état d'anxiété et du trait d'anxiété post séance qui était significative pour une patiente sur cinq.

De plus, j'ai observé graphiquement que l'anxiété trait et l'anxiété état paraissaient tendre vers un même point d'anxiété pour 4 patientes sur 5 à la fin des 8 séances.

Je peux donc dire que les effets des séances de fasciathérapie sur le trait et sur l'état d'anxiété ont eu un potentiel cumul d'une séance à l'autre. Je peux aussi dire qu'après une séance de fasciathérapie, le trait d'anxiété comme l'état d'anxiété auraient tous deux eu une faculté à tendre vers une valeur cible spécifique à chaque individu.

2. Séances de fasciathérapie et anxiété précompétitive (mesurée avec le questionnaire EEAC) des compétitrices en gymnastique rythmique

Pour chacune des composantes de l'anxiété précompétitive, je résume les principaux résultats obtenus sur la base de l'analyse descriptive.

Confiance en soi d'état :

Pour toutes les gymnastes, j'ai observé une augmentation de la confiance en soi au fil des compétitions.

Je peux donc envisager que les séances de fasciathérapie ont pu entraîné une augmentation de la confiance en soi.

Anxiété cognitive d'état :

Trois des cinq gymnastes ont montré une diminution de leur anxiété cognitive d'état, une n'a pas eu de modification notable et une autre a présenté une augmentation de celle-ci.

Je peux donc faire l'hypothèse que dans la moitié des cas les séances de fasciathérapie ont eu tendance à entraîner une diminution de l'anxiété cognitive d'état.

Anxiété somatique d'état :

Trois des cinq gymnastes ont eu une certaine constance concernant leur anxiété somatique d'état et deux ont eu une diminution de celle-ci.

Je peux donc émettre l'idée que dans 3 cas sur 5 les séances de fasciathérapie ont contribué à maintenir une anxiété somatique d'état pendant ces périodes précompétitives et dans 2 cas sur 5, elles ont eu tendance à entraîner une diminution de l'anxiété somatique d'état.

Anxiété somatique d'état et anxiété cognitive d'état :

J'ai remarqué que l'anxiété somatique d'état et l'anxiété cognitive d'état tendaient vers la même valeur avant la 3ème compétition pour quatre gymnastes sur cinq alors que ces valeurs étaient différentes juste avant la première compétition et avant les séances de fasciathérapie.

Je peux donc penser que la fasciathérapie a pu avoir tendance à uniformiser l'expression cognitive et l'expression somatique de l'anxiété.

Conclusion, critiques et perspectives du mémoire

Chapitre 13 Conclusion du mémoire

Ce travail a eu pour objectif d'étudier les effets de la fasciathérapie sur l'anxiété de 5 compétitrices en gymnastique rythmique. Ces effets ont été étudiés du point de vue de l'anxiété trait et de l'anxiété état avant et après les séances telles qu'elles ont été définies par le questionnaire STAI (annexes 1 et 2), mais aussi du point de vue de la confiance en soi, l'anxiété cognitive et l'anxiété somatique avant des compétitions de G.R. telles qu'elles ont été proposées dans l'EEAC (annexe 3).

Je peux conclure que les séances de fasciathérapie ont provoqué une potentielle diminution entre avant et après les séances pour l'anxiété trait et d'autant plus pour l'anxiété état. Je remarque alors que le trait supposé stable serait en réalité doté d'une certaine malléabilité permettant ainsi à la personne de potentiellement malléabiliser son caractère anxieux (notamment grâce à différentes expériences dont la fasciathérapie est un exemple).

Je peux aussi mettre en évidence que les effets des séances de fasciathérapie ont provoqué dans la moitié des cas une conservation des bénéfices d'une séance à l'autre grâce à une diminution de l'anxiété état et plus fréquemment de l'anxiété trait pré séances. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'état est tellement variable et dépendant des événements proches que les effets de la séance étaient plus difficilement détectables une semaine après. Cependant, le fait que ce changement était plus fréquent sur le trait pourrait potentiellement s'expliquer grâce à une modification du trait, qui laisserait une empreinte longue dans l'organisme car il correspond au caractère de l'individu. Le trait permettait peut être alors à l'individu de se servir du bénéfice de la séance sur les jours suivants en pouvant ainsi obtenir un état d'anxiété abaissé, car étalonné sur un trait d'anxiété plus faible.

De plus, l'analyse des résultats après séance laisse entrevoir que petit à petit l'anxiété trait et l'anxiété état ont eu tendance à tendre vers une valeur cible. Cette valeur cible pourrait peut-être correspondre à un niveau optimum d'anxiété propre à l'individu dans le contexte peu anxiogène qu'était la séance de fasciathérapie. La perception d'un potentiel retour à un niveau basal optimum pour le trait d'anxiété dans une situation de repos laisse imaginer grâce à son caractère malléable, mais relativement stable une possible capacité de meilleure adaptation lors de la situation anxiogène. En effet, si le trait d'anxiété retrouve un calibrage

correct présentant le type de réponse adéquat pour un type de stimulation, il serait alors plus facile pour lui de donner une réponse correcte dans un autre type de situation, car son calibrage aurait été réactualisé sur des réponses peut être plus correctes. Il déplacerait ainsi sa zone optimale de fonctionnement (car la ZOF est supposée être centrée sur le trait d'anxiété (Hanin Y. , 1993 ; 2000). Ainsi, il déplacerait potentiellement par la même occasion la totalité des réponses possibles de ses états d'anxiété (car supposé être les autres valeurs possibles de la ZOF autour du trait d'anxiété). De plus, si l'état d'anxiété se rapprochait de cette valeur comme je l'ai observé dans les analyses après séances, il apparaîtrait alors une possible expression de l'état d'anxiété qui tendrait vers celle du trait. Dans ce cas, la fasciathérapie permettrait d'obtenir une réponse de la personne qui correspondrait à une réponse plus proche de la personnalité réelle de la personne que si elle n'avait pas eu de séance. Cependant ceci est à considérer avec prudence car dépendant de nombreuses variables, mais l'hypothèse peut être soulevée.

Nos résultats de recherche concernant l'anxiété précompétitive mettent en avant les effets des séances de fasciathérapie dans le contexte anxiogène qu'est la compétition. Rappelons que ces résultats ont été obtenus sur des compétitions qui étaient qualificatives pour la suivante, la dernière étant les championnats de France. Ainsi, il aurait été imaginable d'observer un niveau croissant de l'anxiété cognitive et somatique ainsi qu'une diminution de la confiance en soi. Rappelons aussi qu'aucun résultat n'était statistiquement significatif, il s'agissait d'une analyse descriptive.

La confiance en soi semble avoir subi une forte croissance chez toutes les compétitrices potentiellement grâce aux séances de fasciathérapie. De plus, ces séances auraient permis une diminution de l'anxiété cognitive et de l'anxiété somatique en période précompétitive pour la moitié des gymnastes.

Enfin, le niveau d'anxiété cognitive et celui d'anxiété somatique tendrait potentiellement à s'uniformiser au fil des compétitions, laissant place à une interprétation possible d'un accordage somato-psychique. Il paraîtrait alors envisageable qu'un accordage de ces deux composantes puisse être utile dans la réalisation d'une tâche sportive en compétition.

Chapitre 14 Critiques de la recherche

Malgré mon implication dans cette recherche et ma volonté de faire au mieux, je suis conscient de certains manques.

Premièrement, je suis conscient qu'il s'agissait d'une étude réalisée sur cinq personnes et qu'un travail développé sur un plus grand nombre d'individus aurait eu une significativité plus importante. Aussi, je suis conscient que le travail a été développé uniquement sur trois compétitions provoquant potentiellement une absence totale de significativité des réponses obtenues à l'EEAC. Je suis donc conscient que l'analyse descriptive réalisée n'a pas de valeur significative. Une étude sur un plus grand nombre de personnes et de compétitions aurait donc son intérêt.

De plus, une utilisation du questionnaire EEAC modifié, issu de la théorie directionnelle des effets positifs ou négatifs de l'anxiété aurait été plus complet pour ma recherche. En effet, en plus de présenter le niveau d'anxiété en compétition, ce dernier donne la perception par l'individu du symptôme anxieux. Or, cette perception peut changer radicalement le vécu de l'anxiété d'un individu à un autre. Cependant, la longueur de passation du test m'avait poussé à préférer l'EEAC classique afin de ne pas trop déranger les compétitrices en préparation.

Je suis aussi conscient de certaines incohérences concernant la méthodologie de la validation du CSAI-2 (EEAC en langue française). Notamment, que l'analyse factorielle n'a pas confirmé la structure de tous les items initialement prévus comme étant des composantes inverses de l'anxiété cognitives. Ils ont alors été regroupés dans les manifestations contextualisées de la confiance en soi.

Je note aussi qu'une simple description rudimentaire a été réalisée sur la technique manuelle utilisée par le fasciathérapeute, cependant je reporte le lecteur intéressé par cette technique aux différents ouvrages de Danis Bois, fondateur de la méthode.

Enfin, je remarque aussi que le rapport à la performance n'a pas été abordé. Je suis conscient de l'importance de cette notion dans le sport, cependant, il s'agissait ici d'une première étude cherchant à présenter les effets de la fasciathérapie sur l'anxiété et non pas les effets de la fasciathérapie sur la performance.

Chapitre 15 Perspectives du mémoire

Ce mémoire m'a permis de développer mes connaissances sur l'anxiété, son rapport au sport et des traitements proposés pour optimiser cette anxiété. Ce travail a aussi développé mes connaissances théoriques et pratiques en fasciathérapie. Enfin, j'ai pu entrevoir les effets de la fasciathérapie sur l'anxiété de sportives à proximité des séances et en période de compétitions.

J'espère que ce travail permettra d'envisager la fasciathérapie comme une potentielle solution à des problèmes d'anxiété chez le sportif. Ainsi je souhaite apporter de nouveaux appuis aux fasciathérapeutes du sport, mais aussi de nouvelles perspectives thérapeutiques à tout le corps médical du sportif s'occupant d'anxiété. Au sein de ces staffs, les kinésithérapeutes du sport ont été particulièrement ciblés. En effet, j'espère que ce travail leur permettra d'élargir leur domaine de compétence à l'anxiété ou de l'approfondir s'ils travaillaient déjà dans ce domaine.

Aussi, j'espère que ce travail permettra aux entraîneurs d'une part et d'autant plus aux sportifs d'autre part, de trouver des solutions nouvelles ou complémentaires par rapport à des problèmes d'anxiété.

Enfin, j'espère que ce travail ne servira pas uniquement au domaine du sport et qu'il permettra l'ouverture de la recherche sur les effets de la fasciathérapie sur l'anxiété à tout individu en souffrant.

Pour toutes ces raisons, j'espère que ce travail sera utile à la communauté scientifique, mais aussi aux praticiens et à tout individu recherchant une potentielle solution face à des problèmes d'anxiété.

BIBLIOGRAPHIE

Ajuriaguerra (de), J. (1962). Le corps comme relation. *Revue Suisse de Psychologie Pure et Appliquée*, XXI. (2) , 137-157.

Ajuriaguerra (de), J., & Angelergues, R. (1962). De la psychomotricité au corps dans la relation avec autrui, à propos de l'oeuvre de Henri Wallon. *Évolutions psychiatriques*, 27 (1) , 3-23.

Alain, C., Cury, F., Delignières, D., Durand, M., & sous la dir. de Famose, J. P. (1993). *Cognition et performance*. Paris: INSEP.

ANAES. (2001). *Diagnostic et prise en charge en ambulatoire du trouble anxieux généralisé de l'adulte*. Service des recommandations et références professionnelles.

Angibaud, A. (2011). *La fasciathérapie et le mal être, La voie du corps sensible dans la gestion du mal être somato-psychique*. Porto: Mémoire de Mestrado en Psychopédagogie Perceptive.

Anshel, M. H., Freedson, P., Hamill, J., Haywood, K., Horvat, M., & Plowman, S. A. (1991). *Dictionary of sport and exercise sciences*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Asymptote, C. (sd). <http://www.anxiete.fr/>. Consulté le 10 23, 2012, sur Anxiété.fr: <http://www.anxiete.fr/>

Bernard, M. (1995). *Le corps*. Paris: Le seuil.

Billhult, A., Lindhom, C., & al. (2008, juin). The effect of massage on cellular immunity, endocrine and psychological factors in women with breast cancer – a randomized controlled clinical trial. *Auton Neuroscience*, 140 , pp. 88-95.

Bois, D. (2006). *Le moi renouvelé, introduction à la somato-psychopédagogie*. Paris: Point d'appui.

Bois, D., & Berger, E. (1990). *Fasciathérapie : une thérapie manuelle de la profondeur*. Paris: Guy Trédaniel.

Bonneton-Tabariès, F., & Lambert-Libert, A. (2006). *Le toucher dans la relation soignant-soigné*. Paris: Med-line éditions.

Boulenger, J.-P., & al. (2007). *Troubles anxieux et troubles de l'adaptation*. Programme du DCEM du collège national universitaire de psychiatrie. Université de médecine de Rouen.

Bruchon-Schweitzer, M., & Paulhan, I. (1993). *Adaptation française de l'Inventaire d'Anxiété Trait-État. Forme Y (STAI Y)*. Paris: Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

Bruke, D., & Gandeva, S. (1990). Peripheral motor system. (P. G, Éd.) *The human nervous system, vol. 1*, 133.

Carton, A. (2004). *Stratégies de coping chez le sportif*. Université Charles de Gaulle-Lille 3: thèse de Doctorat en Psychologie non publié.

Courraud, C. (2004). La fasciathérapie somatologie : le toucher psychotonique,. *revue SNKG, juillet-août-septembre* .

Courraud, C. (2005). *Le psychotonus, un instrument de gestion du stress chez le sportif de haut niveau*. Mémoire de maîtrise en Psychopédagogie Curative, Université Moderne de Lisbonne, Portugal.

Courraud, C. (2007). *Toucher psychotonique et relation d'aide, L'accompagnement de la personne dans le cadre de la kinésithérapie et de la fasciathérapie*. Mestrado en psychopédagogie perceptive de l'université moderne de Lisbonne.

Cury, F., Sarrazin, P., Pérès, C., & Famose, J. P. (1999). Mesurer l'anxiété du sportif en compétition : Présentation de l'Echelle d'État d'Anxiété en Compétition (EEAC). *Christine Le Scanff et Jean Pierre Famose, La gestion du stress, Dossier EPS n° 43* .

Damasio, A. (2001). *L'erreur de Descartes*. Paris: Odile Jacob.

De Lavergne, C. (2007). La posture du praticien-chercheur : une analyseur de l'évolution de la recherche qualitative, Acte du colloque Bilan et Prospective de la Recherche Qualitative. *Recherche Qualitative, Hors Série, numero 3*.

Debois, N. (2003). De l'anxiété aux émotions compétitives : Etat de la recherche sur les états affectifs en psychologie. *Staps, n° 62* , pp. 21-42. doi : 10.3917/sta.062.0021.

Debois, N. (2001). *Relation entre l'anxiété, les émotions et la performance en contexte compétitif de haut niveau : Contribution des buts d'accomplissement, des perceptions de compétence, et stratégies de contrôle mises en oeuvre*. Nanterre: Thèse de Doctorat en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, non publiée, Université de Paris X.

Debois, N., & Fleurance, P. (1998). *Validation du CSAI-2 sous forme rétrospective : questions sur la méthode. Communication présentée aux Journées Nationales d'Études de la Société Française de Psychologie du Sport. Poitier.*

Dossier technique CEREN. (sd). Consulté le 11 6, 2012, sur équilibre nerveux: <http://www.equilibrenerveux.com/pdf/Dossier%20technique%20CeREN%202012.pdf?PHPS ESSID=141d6c36dfc6f7f55dd2f65a4f6f57da>

Dupont, J. Y., & Bobichon, M. (1984). Anatomopathologie des lésions méniscales internes. A propos de 300 cas. Corrélations cliniques et thérapeutiques. *Journal de traumatologie du sport Y, vol. 1, No. 4*, 149-163.

Dupuis, C. (2012). *Fibromyalgie, douleur et fasciathérapie, étude des effets somatiques, psychiques et sociaux.* Porto: Mémoire de Master 2 en psychopédagogie perceptive de l'Université Fernando Pessoa.

Durr, K. (1996). *Relationship between state anxiety and performance in high school divers.* Unpublished master's thesis, University of Missouri, Columbia.

Edwards, T., & Hardy, L. (1996). The interactive effects of intensity and direction of cognitive and somatic anxiety and self-confidence upon performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*, pp. 296-312.

Eysenck, M. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective.* Hove, UK: Lawrence Erlbaum.

Fédération Française de Gymnastique. (s.d.). *Gymnastique Rythmique.* Consulté le Juin 1, 2012, sur Fédération Française de Gymnastique: http://www.ffgym.com/ffgym/decouvrir_les_gymnastiques/gymnastique_rythmique

Fédération Internationale de Gymnastique. (2009). Code officiel de pointage de gymnastique rythmique 2009-2012.

Fields, T. (2001). *Touch.* Cambridge, Massachusetts: MIT press.

First, M., & Tasman, A. (2004). *DSM-IV-TR Mental disorders : Diagnosis, etiology & treatment.* Wiley.

Geen, R. (1989). *Alternative conceptions of social facilitation.* In P. B. Paulus (Ed.), *Psychology of group influence 2nd Ed.* Hillsdale, NJ: Lawrence.

Geen, R. (1976). Test anxiety, observation, and range of cue utilization. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 15 , 253-259.

Geen, R. (1980). *The effects of being observed on performance*. In *Psychology of group influence*. Hillsdale, NJ: P. B. Paulus (Ed.), Lawrence.

Gill, D. L. (1994). A sport and exercise psychology perspective on stress. *Quest*, 46 , 20-27.

Gimet, G., Coudreuse, J. M., & Vitton, J. M. (2002). Épaule et isocinétisme : Revue de la littérature. *Journal de traumatologie du sport Y*, vol. 19, No. 3 , 152-158 .

Gould, D., Greenleaf, C., & Krane, V. (1992). *Arousal-anxiety and sport behavior*. In *Advances in sport psychology*, Horn, T. (Ed), 2nd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Guelfi, J.-D. (2004). *Association Américaine de Psychiatrie. Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux*. Paris: Masson.

Guérin, B. (1993). *Social facilitation*. Paris: Cambridge Press, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Guérin, B. (1983). Social facilitation and social monitoring: A test of three models. *British Journal of Social Psychology*, 22 , 203-214.

Guérin, B., & Innes, J. M. (1982). Social facilitation and social monitoring: A new look at Zajonc's mere presence hypothesis. *British Journal of Social Psychology*, 21 , 7-18.

Guillodo, Y., Donnou, P., Saraux, A., & al. (2012). Est-il raisonnable de continuer à faire du sport après une lésion du ligament croisé antérieur du genou ? *Journal de traumatologie du sport Y*, vol. 29, No. 1 , 48-49.

Guimberteau, D. J. (Réalisateur). (2004). *Strolling under the skin* ISBN 2-84299-649-6, Elsevier SAS [Film].

Guimberteau, D. J. (Réalisateur). *The skin excursion* [Film].

Hanin, Y. (2000). *Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF): Emotion performance relationships in sport*. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Hanin, Y. L. (1978). *A study of anxiety in sports*. In *Sport psychology: An analysis of athlete behavior*. Ithaca, NY: W. F. Straub (Ed.), Mouvement.

Hanin, Y. L. (1980). *Psychologiya obscheniya v sporte*. In *Psychology of communication in sport*. Moscow: Fuzkultura i sport.

Hanin, Y. (1993). *Optimal performance emotions in top athletes*. In S. Serpa, J. Alves, V. Ferreira, & A. Paula-Brito (Eds.), *Sport psychology: An integrated approach. Proceedings from the VIII World Congress of Sport Psychology*. Lisbon, Portugal: ISSP.

Hanin, Y. (1986). The state-trait anxiety research on sports in the USSR In C. D. Spielberger & R. Diaz-Guerrero (Eds.). *Cross-cultural Anxiety, Vol.3* , pp. 45-64.

Hanton, S., Mellalieu, S. D., & Hall, R. (2004). Self-confidence and anxiety interpretation: A qualitative investigation. *Psychology of Sport and Exercise, 5* , 477-495.

Hardy, L. (1990). *A catastrophe model of anxiety and performance*. In *Stress and performance in sport, J. G. Jones & L. Hardy (Eds.)*. Chichester, England: Wiley.

Hardy, L., & Parfitt, C. G. (1991). A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology, 82* , 163-178.

Hardy, L., Parfitt, C. G., & Pates, J. (1994). Performance catastrophes in sport: A test of the hysteresis hypothesis. *Journal of Sport Sciences, 12* , 327-334.

HAS. (2007). *Affections psychiatriques de longue durée, Troubles anxieux graves*. Saint Denis: Imprimerie Moderne de l'Est.

Huet, M. (2010). *Les effets du massage sur la depression et l'anxiété, rêve ou réalité ?* Nantes: Travail pour l'obtention du titre de MKDE, IFMKR de NANTES.

Hull, C. (1951). *Essentials of Behavior*. New Haven. CT: Yale University Press.

Hull, C. (1943). *Principles of Behavior*. New-York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

Jacque, C., & Thurin, J. (2002). Stress, immunité et physiologie du système nerveux. *médecine sciences, vol. 18, n° 11* , 1160-1161.

Johnson, L. (2009). *Anxiety, Stress, and coping int the sport of gymnastics (Draft 2)*.

Jones, J. G. (1995). More than just a game : Research developments and issues in. *British Journal of Psychology, 86* , 449-478.

Jones, J. G., & Swain, A. B. (1992). Intensity and direction as dimensions of competitive anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual and Motor Skills, 74* , 467-472.

Jones, J. (1991). Recent developments and current issues in competitive state anxiety research. *The Psychologist*, 4 , 152-155.

Jones, J., Swain, A., & Hardy, L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of Sports Sciences*, 11 , pp. 525-532.

Kohn, R. (2001). Les positions enchevêtrées du praticien-qui-devient-chercheur. *Praticien et chercheur-Parcours dans le champ social* .

Krane, V., Joyce, D., & Rafeld, J. (1994). Competitive anxiety, situation criticality, and softball performance. *The Sport Psychologist*, 8 , 58-72.

Landry, N. (1989, octobre). Le toucher : soin et moyen de communication dans la pratique I.D.E. *Recherche en soins infirmiers n°18* , p. 84.

Lane, M. L., Sewell, D. F., Terry, P. C., Bartram, D., & Nesti, M. S. (1999). Confirmatory factor analysis of the Competitive State Anxiety Inventory-2. *Journal of Sports Sciences*, 17 , 505-512.

Langevin, H., Rizzo, D., Fox, J., Badger, G., Wu, J., Konofagou, E., et al. (2007). *Dynamic morphometric characterization of local connective tissue network structure in humans using ultrasound*. BMC Systems Biology.

Langevin, V., Boini, S., François, M., & Riou, A. (2012). Risques psychosociaux : outils d'évaluation, Inventaire d'anxiété État-Trait Forme Y. *Références en santé au travail*, n° 131 , 161-164.

Lazarus, R. (1991). *Emotion and adaptation*. New-York: Oxford University Press.

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company.

Lazarus, R. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer Publishing Company.

Le Camus, C. (1982). *La gymnastique rythmique sportive et sa valeur éducative* . Paris: Vrin.

Lemaire, J. G. (1964). *La relaxation*. Paris : PBP.

Lourel, M. (2006). Stress et Santé : le rôle de la personnalité. Une présentation de quelques outils d'évaluation de la personnalité. *Recherche en soins infirmiers*, 85(2) , pp. 5-14.

Magalhaes, A., Holmes, K., & al. (2010). CRF receptor 1 regulates anxiety behavior via sensitization of 5-HT2 receptor signaling.

Mahoney, M. J., & Avenier, M. (1977). *Psychology of the elite athlete : An exploratory study. Cognitive Therapy and Research*, 1.

Malaquin-Pavan, E. (1997, juin). Bénéfice thérapeutique du toucher-massage dans la prise en charge globale de la personne âgée démente. *Recherche en soisn infirmiers*, n° 49 , pp. 11-66.

Marcel, J. (2010). *De l'interprétation directionnelle de l'anxiété à la prise en compte de l'environnement dans l'évaluation cognitive en situation de stress: L'illustration en sport individuel d'opposition*. Université de Reims: doctorat non publié en psychologie du sport, STAPS.

Marcel, J. (2006). *Influence de la modification du mode de réponses et de l'ordre de passation des échelles du CSAI-2 modifié*. Mémoire de Master2 stress contraintes, compétences de l'université de Champagne Ardennes, non publié.

Marcel, J. (2005). *Relation entre les interprétations directionnelles de l'anxiété précompétitive et les stratégies de coping utilisées en compétition*. Reims: mémoire de Master 1 en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, non publié Université de Reims Champagne-Ardenne.

Marcel, J., & Rosnet, E. (2007). *Influence de l'ordre de passation des deux échelles du CSAI-2 Modifié sur les réponses des sujets en fonction de l'âge et du sexe*, Communication orale présentée aux Journées d'Étude de la Société Française Psychologie du Sport. Montpellier, France.

Martens, R. (1975). *Social psychology and physical activity*. Harper & Row: New-York.

Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). *Development and validation of the Competitive State Anxiety Scale – 2 (CSAI-2)*. In *Competitive anxiety in sport*. Martens, R. S. Vealey & D. Burton (Eds.), Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

- Montagu, A. (1979). *La peau et le toucher : un premier langage*. Paris: Seuil.
- Neiss, R. (1988). Reconceptualizing arousal : Psychological states in motor performance. *Psychological Bulletin*, 103 , pp. 345-366.
- Oxendine, J. B. (1970). Emotional arousal and motor performance. *Quest Monograph*, 13 , 23-32.
- Perrenoud, P. (2005). *Métier et sens du travail scolaire*. (6è éd.). Paris: ESF .
- Quéré, N. (2008). Comment peut on évaluer une dimension de stress chez les patients traités en relaxation, massage et fasciathérapie? Mémoire du D.U. stress traumatisme et pathologies, non publié, université Paris VI.
- Quéré, N. (2010). *La fasciathérapie Méthode Danis Bois et les fascias sous l'éclairage des recherches scientifiques actuelles. Aspects tissulaires, vasculaires et biochimiques*. Porto: Mémoire de Master 2 en psychopédagogie perceptive, Université Fernando Pessoa.
- Reich, W. (1971). *L'analyse caractérielle*. Paris : PBP.
- Renaudeau, P. (2012). *La lésion ostéopathique, Essai de définition médicale et scientifique*. Consulté le 11 13, 2012, sur Site de l'Ostéopathi: <http://www.osteopathie-france.net/essai/articles-sites/lesion/>
- Rodineau, J., & Saillant, G. (1992). Les enthésopathies tendineuses en pathologie du sport. *Journal de traumatologie du sport Y*, vol. 9, No. 3 , 155-172 .
- Roger, C. (1971). *Liberté pour apprendre*. Paris: Dunod.
- Rosnet, E. (2002). *Définitions, théories et modèle du stress*. In *Stress et société*, D. Lassarre (Ed.). Reims: Presses Universitaires de Reims.
- Rosnet, E. (1999). *L'adaptation psychologique au stress dans les situations extrêmes*. Reims: Habilitation à Diriger les Recherches soutenue le 22 janvier, Université de Reims Champagne Ardenne.
- Savatofski, J. (2002). Toucher-massage, un bienfait pour les personnes âgées. *Soins gérontologie*, n°37 , pp. 33-35.
- Schleip, R. (2003). Fascialplasticity – a new neurobiological explanation. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, vol 7 (1) , 11-19.

Schleip, R., & Klingler, W. a.-H. (2005). Active fascial contractility : Fascia may be able to contract in a smooth muscle-like manner and thereby influence musculoskeletal dynamics, 65. *Medical Hypotheses* , 273–277.

Schleip, R., & Klingler, W. a.-H. (2006). Fascia is able to contract in a smooth muscle-like manner and thereby influence musculoskeletal mechanics. *Journal of Biomechanics*, 39 , 488.

Smith, R. E. (1996). *Performance anxiety, cognitive interference, and concentration enhancement strategies in sport. In Cognitive interference: Theories, methods and findings, I. G. Sarason, G. R. Pierce & B. R. Sarason (Eds.).* Lawrence Erlbaum Associates.

Smith, R. E., Smoll, F. L., & Schutz, R. W. (1990). Measurements and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2 , 263-280.

Spence, J. T., & Spence, K. W. (1966). *The motivational components of manifest anxiety: Drive and drive stimuli. In C. D. Spielberger (Ed.), Anxiety and behaviour.* New-York: Academic Press.

Spence, K. (1956). *Behavior theory and conditioning.* New Haven, CT: Yale University Press.

Spielberger, C. (1972b). Conceptual and methodological issues in anxiety research. In C. D. Spielberger (Ed.). *Anxiety: Current trends in theory and research, Vol. 2* , pp. 481-493.

Spielberger, C. D. (1972a). Anxiety as an emotional state. *Anxiety: Current trends in theory and research Vol. 1* , 23-49.

Spielberger, C. D. (1966). *Theory and research on anxiety. In Anxiety and behavior.* New-York: C. D. Spielberger, Academic Press.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushen, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *State-Trait Anxiety Inventory for adults: Manual test and scoring key.* Redwood city, CA: Mind Garden.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R., & R.E., L. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

St-Jean-Trudel, E. (2009). *Le soutien social et l'anxiété: Les prédicateurs de la santé*.
Thèse de doctorat en psychologie, non publié, université du Québec à Montréal.

Thurin, J.-M., & Baumann, N. (2003). *Stress, pathologies et immunité*. Paris:
Flamarion : Medecine-Science.

Tournebise, T. (2004). *Communication thérapeutique*. Consulté le 11 10, 2012, sur
Documents publiés en ligne: www.maieusthesie.com/nouveautes/article/aide.htm

Vallerand, R. (1989). Vers une méthodologie trans-culturelle de questionnaires
psychologiques : implication pour la recherche en langue française. *canadian psychology*,
n°30 , pp. 662-680.

Weze, C., Leathard, H., Grange, J., Tiplady, P., & Stevens, G. (2005, Janvier).
Evaluation of healing by gentle touch. *Public Health*, 119 , pp. 3-10.

Weze, C., Leathard, H., Grange, J., Tiplady, P., & Stevens, G. (2007, mars 4). Healing
by gentle touch ameliorates stress and other symptoms in people suffering with mental health
disorders or psychological stress. *Evid Based Complementary Alternative Medecine* , pp. 115-
123.

Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity
of habit formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology* n°18 , 459-482.

Zajonc, R. (1965). Social facilitation, 149. *Science* , 269-274.

Annexes

Annexe 1 : Inventaire d'auto-évaluation de l'anxiété état-trait

STAI Forme Y-A*

Non Plutôt non Plutôt oui Oui

- 1 Je me sens calme.
- 2 Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté.
- 3 Je me sens tendu(e), crispé(e).
- 4 Je me sens surmené(e).
- 5 Je me sens tranquille, bien dans ma peau.
- 6 Je me sens ému(e), bouleversé(e), contrarié(e).
- 7 L'idée de malheurs éventuels me tracasse en ce moment.
- 8 Je me sens content(e).
- 9 Je me sens effrayé(e).
- 10 Je me sens à mon aise.
- 11 Je sens que j'ai confiance en moi.
- 12 Je me sens nerveux (nerveuse), irritable.
- 13 J'ai la frousse, la trouille (j'ai peur).
- 14 Je me sens indécis(e).
- 15 Je suis décontracté(e), détendu(e).
- 16 Je suis satisfait(e).
- 17 Je suis inquiet, soucieux (inquiète, soucieuse).
- 18 Je ne sais plus où j'en suis, je me sens déconcerté(e), dérouté(e).
- 19 Je me sens solide, posé(e), pondéré(e), réfléchi(e).
- 20 Je me sens de bonne humeur, aimable.

* Spielberger (1983). Traduction française de Schweitzer et Paulhan (1990), d'après Guelfi (1958)

Annexe 2 : Inventaire d'auto-évaluation de l'anxiété état-trait

STAI Forme Y-B *

Presque jamais Parfois Souvent Presque toujours

- 21 Je me sens de bonne humeur, aimable.
- 22 Je me sens nerveux (nerveuse) et agité(e)
- 23 Je me sens content(e) de moi.
- 24 Je voudrais être aussi heureux (heureuse) que les autres semblent l'être.
- 25 J'ai un sentiment d'échec.
- 26 Je me sens reposé(e).
- 27 J'ai tout mon sang-froid.
- 28 J'ai l'impression que les difficultés s'accroissent à un tel point que je ne peux plus les surmonter.
- 29 Je m'inquiète à propos de choses sans importance.
- 30 Je suis heureux (se).
- 31 J'ai des pensées qui me perturbent.
- 32 Je manque de confiance en moi.
- 33 Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté.
- 34 Je prends facilement des décisions.
- 35 Je me sens incompetent(e), pas à la hauteur.
- 36 Je suis satisfait(e).
- 37 Des idées sans importance trottent dans ma tête, me dérangent.
- 38 Je prends les déceptions tellement à cœur que je les oublie difficilement.
- 39 Je suis une personne posée, solide, stable.
- 40 Je deviens tendu(e) et agité(e) quand je réfléchis à mes soucis.

* Spielberger (1983). Traduction française de Schweitzer et Paulhan (1990), d'après Guelfi (1958)

Annexe 3 : Questionnaire de l'anxiété précompétitive (EEAC) (Cury, Sarrazin, Pérès, & Famose, 1999)

Présentation de l'Échelle d'État d'Anxiété en Compétition - EEAC

Sexe:					
Date de naissance:					
<p><i>Instructions. Un certain nombre d'affirmations que des sportifs ont utilisées pour décrire leur état d'esprit avant une compétition sont rapportées ci-dessous. Lisez chaque affirmation puis entourez le numéro approprié situé à droite de celle-ci pour indiquer ce que vous jugez vrai en ce moment. N'entourez qu'un seul numéro par phrase. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur une des affirmations, mais choisissez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments actuels.</i></p>					
		Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup
1.	Je me sens nerveux(se).	1	2	3	4
2.	Je suis à l'aise.	1	2	3	4
3.	Je doute de moi.	1	2	3	4
4.	Je suis agité(e).	1	2	3	4
5.	Je suis confiant(e).	1	2	3	4
6.	J'ai peur de ne pas être à la hauteur lors de cette compétition.	1	2	3	4
7.	Je me sens tendu(e).	1	2	3	4
8.	Je suis sûr(e) de moi.	1	2	3	4
9.	J'ai peur d'échouer.	1	2	3	4
10.	Je sens mon estomac se nouer.	1	2	3	4
11.	Je me sens en sécurité.	1	2	3	4
12.	J'ai peur d'échouer à cause de la pression.	1	2	3	4
13.	Je me sens détendu(e).	1	2	3	4
14.	Je suis sûr(e) de pouvoir relever le défi.	1	2	3	4
15.	J'ai peur d'être peu performant(e).	1	2	3	4
16.	Je sens mon cœur battre plus vite.	1	2	3	4
17.	Je suis sûr(e) de réussir.	1	2	3	4
18.	J'ai peur de ne pas atteindre mon but.	1	2	3	4
19.	Je suis mentalement détendu(e).	1	2	3	4
20.	J'ai peur de décevoir par un mauvais résultat.	1	2	3	4
21.	J'ai confiance car je me vois réussir.	1	2	3	4
22.	Je sens que mon corps est tendu.	1	2	3	4
23.	Je suis sûr(e) de ne pas céder à la pression.	1	2	3	4

Annexe 4 : Scores obtenus au STAI réalisé avant et après chaque séance de fasciathérapie pour chacune des participantes

Ca (h)	Séance	YA Ca	YB Ca	Ka (h)	YA Ka	YB Ka	Lu (h)	YA Lu	YB Lu	Ma (h)	YA Ma	YB Ma	Se (h)	YA Se	YB Se	Moment
0	1	30	36	0	31	36	0	53	51	0	58	58	0	40	55	avant
1	1	25	31	1	28	35	1	47	46	1	25	35	1	28	46	après
240	2	26	33	96	30	34	120	56	52	120	44	58	120	32	46	avant
241	2	24	32	97	23	31	121	42	58	121	32	46	121	23	34	après
337	3	28	33	337	33	33	216	56	51	337	42	54	265	52	56	avant
338	3	24	31	338	24	30	217	57	49	338	37	48	266	40	48	après
626	4	27	35	626	32	35	697	50	49	818	57	54	674	26	42	avant
627	4	24	32	627	29	32	698	52	51	819	48	55	675	24	39	après
939	5	23	32	939	28	33	890	51	50	1011	37	54	1011	26	45	avant
940	5	22	30	940	27	33	891	53	47	1012	31	45	1012	24	41	après
1108	6	22	29	1108	31	35	1011	58	51	1156	47	53	1132	21	42	avant
1109	6	22	27	1109	32	35	1012	55	53	1157	33	46	1133	20	36	après
1421	7	23	29	1277	38	38	1228	53	52	1349	37	47	1349	20	38	avant
1422	7	23	25	1278	24	29	1229	48	52	1350	32	43	1350	21	34	après
1446	8	23	27	1446	38	33	1397	47	54	1470	44	47	1518	24	37	avant
1447	8	23	25	1447	27	30	1398	51	50	1471	38	48	1519	24	30	après

Légende : exemple pour la patiente Ca :

— Ca (h) : heures auxquelles ont été mesurées les données grâce au STAI (0 correspondant à la première mesure avant la première séance et 1 à la première mesure après séance -ou deuxième mesure-).

— séance : énième séance.

— YA Ca : score obtenue au STAI pour la partie anxiété état.

— YB Ca : score obtenue au STAI pour la partie anxiété trait.

— Moment : test réalisé avant ou après la séance de fasciathérapie.

Annexe 5 : Scores obtenu au STAI réalisé avant chaque séance de fasciathérapie pour chacune des participantes

Ca (h)	Avant séance	YA Ca	YB Ca	Ka (h)	YA Ka	YB Ka	Lu (h)	YA Lu	YB Lu	Ma (h)	YA Ma	YB Ma	Se (h)	YA Se	YB Se
0	1	30	36	0	31	36	0	53	51	0	58	58	0	40	55
240	2	26	33	96	30	34	120	56	52	120	44	58	120	32	46
337	3	28	33	337	33	33	216	56	51	337	42	54	265	52	56
626	4	27	35	626	32	35	697	50	49	818	57	54	674	26	42
939	5	23	32	939	28	33	890	51	50	1011	37	54	1011	26	45
1108	6	22	29	1108	31	35	1011	58	51	1156	47	53	1132	21	42
1421	7	23	29	1277	38	38	1228	53	52	1349	37	47	1349	20	38
1446	8	23	27	1446	38	33	1397	47	54	1470	44	47	1518	24	37

Légende : exemple pour la patiente Ca :

— Ca (h) : heures auxquelles ont été mesurées les données grâce au STAI (0 correspondant à la première mesure avant la première séance et 240 à la deuxième mesure avant la deuxième séance).

— Avant séance : correspond au moment avant la *é*nième séance de fasciathérapie effectuée depuis le début.

— YA Ca : score obtenue au STAI pour la partie anxiété état.

— YB Ca : score obtenue au STAI pour la partie anxiété trait.

Annexe 6 : Scores obtenus au STAI réalisé après chaque séance de fasciathérapie pour chacune des participantes

Ca2 (h)	Après séance	YA Ca2	YB Ca2	Ka2 (h)	YA Ka2	YB Ka2	Lu2 (h)	YA Lu2	YB Lu2	Ma2 (h)	YA Ma2	YB Ma2	Se2 (h)	YA Se2	YB Se2
1	1	25	31	1	28	35	1	47	46	1	25	35	1	28	46
241	2	24	32	97	23	31	121	42	58	121	32	46	121	23	34
338	3	24	31	338	24	30	217	57	49	338	37	48	266	40	48
627	4	24	32	627	29	32	698	52	51	819	48	55	675	24	39
940	5	22	30	940	27	33	891	53	47	1012	31	45	1012	24	41
1109	6	22	27	1109	32	35	1012	55	53	1157	33	46	1133	20	36
1422	7	23	25	1278	24		1229	48	52	1350	32	43	1350	21	34
1447	8	23	25	1447	27	30	1398	51	50	1471	38	48	1519	24	30

Légende : exemple pour la patiente Ca :

— Ca (h) : heures auxquelles ont été mesurées les données grâce au STAI (1 correspondant à la première mesure après la première séance et 241 à la deuxième mesure après la deuxième séance).

— Après séance : correspond au moment après la énième séance de fasciathérapie effectuée depuis le début.

— YA Ca : score obtenue au STAI pour la partie anxiété état.

— YB Ca : score obtenue au STAI pour la partie anxiété trait.

**Annexe 7 : Scores obtenus à l'EEAC réalisé avant chacune des 3
compétitions de gymnastique rythmique pour chacune des participantes**

heures	Compétition	CS	AC	AS												
		Ca	Ca	Ca	Ka	Ka	Ka	Lu	Lu	Lu	Ma	Ma	Ma	Se	Se	Se
0	1	25	8	14	19	28	17	22	18	23	22	15	14	14	17	13
984	2	28	11	13	27	16	18	21	23	21	20	20	22	28	14	10
1680	3 Championnats de France	33	11	14	25	14	14	26	19	17	31	11	15	23	14	13

Légende : exemple pour la patiente Ca :

— heures : correspond au temps en heures entre la première compétition (qui a été réalisée avant le commencement des séances de fasciathérapie) et les championnats de France.

— Compétitions : correspond à chaque compétition.

— CS Ca : correspond au score obtenue pour la confiance en soi d'état à l'EEAC.

— AC Ca : correspond au score obtenue pour l'anxiété cognitive d'état à l'EEAC.

— AS Ca : correspond au score obtenue pour l'anxiété somatique d'état à l'EEAC.

Annexe 8 : Moyennes et écarts-types des scores STAI avant et des scores STAI après sur les 8 séances de fasciathérapie, pour l’anxiété état et l’anxiété trait, et pour chacune des participantes (annexes 4, 5, 6)

		Moyenne	N	Ecart-type
Paire 1	YACA	25,2500	8	2,9155
	YACA2	23,3750	8	1,0607
Paire 2	YBCA	31,7500	8	3,1510
	YBCA2	29,1250	8	2,9970
Paire 3	YAKA	32,6250	8	3,6228
	YAKA2	26,7500	8	3,0119
Paire 4	YBKA	34,6250	8	1,7678
	YBKA2	31,8750	8	2,2952
Paire 5	YALU	53,0000	8	3,6253
	YALU2	50,6250	8	4,8088
Paire 6	YBLU	51,2500	8	1,4880
	YBLU2	50,7500	8	3,7702
Paire 7	YAMA	45,7500	8	8,0312
	YAMA2	34,5000	8	6,7401
Paire 8	YBMA	53,1250	8	4,2237
	YBMA2	45,7500	8	5,5997
Paire 9	YASE	30,1250	8	10,9341
	YASE2	25,5000	8	6,3246
Paire 10	YBSE	45,1250	8	7,1001
	YBSE2	38,5000	8	6,2335

Légende : exemple pour la patiente Ca :

— YACA : ensemble des résultats pour l’anxiété état avant séance (moyenne, nombre de séances et écart type).

— YACA2 : ensemble des résultats pour l’anxiété état après séance (moyenne, nombre de séances et écart type).

— YBCA : ensemble des résultats pour l’anxiété trait avant séance (moyenne, nombre de séances et écart type).

— YBCA2 : ensemble des résultats pour l’anxiété trait après séance (moyenne, nombre de séances et écart type).

Annexe 9 : Différences des moyennes STAI entre avant et après les 8 séances pour l'anxiété état et l'anxiété trait, et pour chacune des participantes, et seuil de significativité statistique (Annexes 4 et 8) :

	Différence des moyennes	Significativité (T test)
M YACA - M YACA2	1.8750	0.030
M YBCA - M YBCA2	2.6250	0.001
M YAKA - M YAKA2	5.8750	0.015
M YBKA - M YBKA2	2.7500	0.030
M YALU - M YALU2	2.3750	0.294
M YBLU - M YBLU2	0.5000	0.714
M YAMA- M YAMA2	11.2500	0.012
M YBMA - M YBMA2	7.3750	0.031
M YASE - M YASE2	4.6250	0.047
M YBSE - M YBSE2	6.6250	0.000

Légende : exemple pour la patiente Ca :

M YACA : correspond à la moyenne de l'anxiété état avant séance.

M YACA2 : correspond à la moyenne de l'anxiété état après séance.

M YACA — M YACA2 : correspond à la différence des deux moyennes entre avant et après séance pour l'anxiété état.

M YBCA : correspond à la moyenne de l'anxiété trait avant séance.

M YBCA2 : correspond à la moyenne de l'anxiété trait après séance.

M YBCA — M YBCA2 : correspond à la différence des deux moyennes entre avant et après séance pour l'anxiété trait.

T-test : correspond au test de Student appliqué afin de connaître la significativité de cette différence.

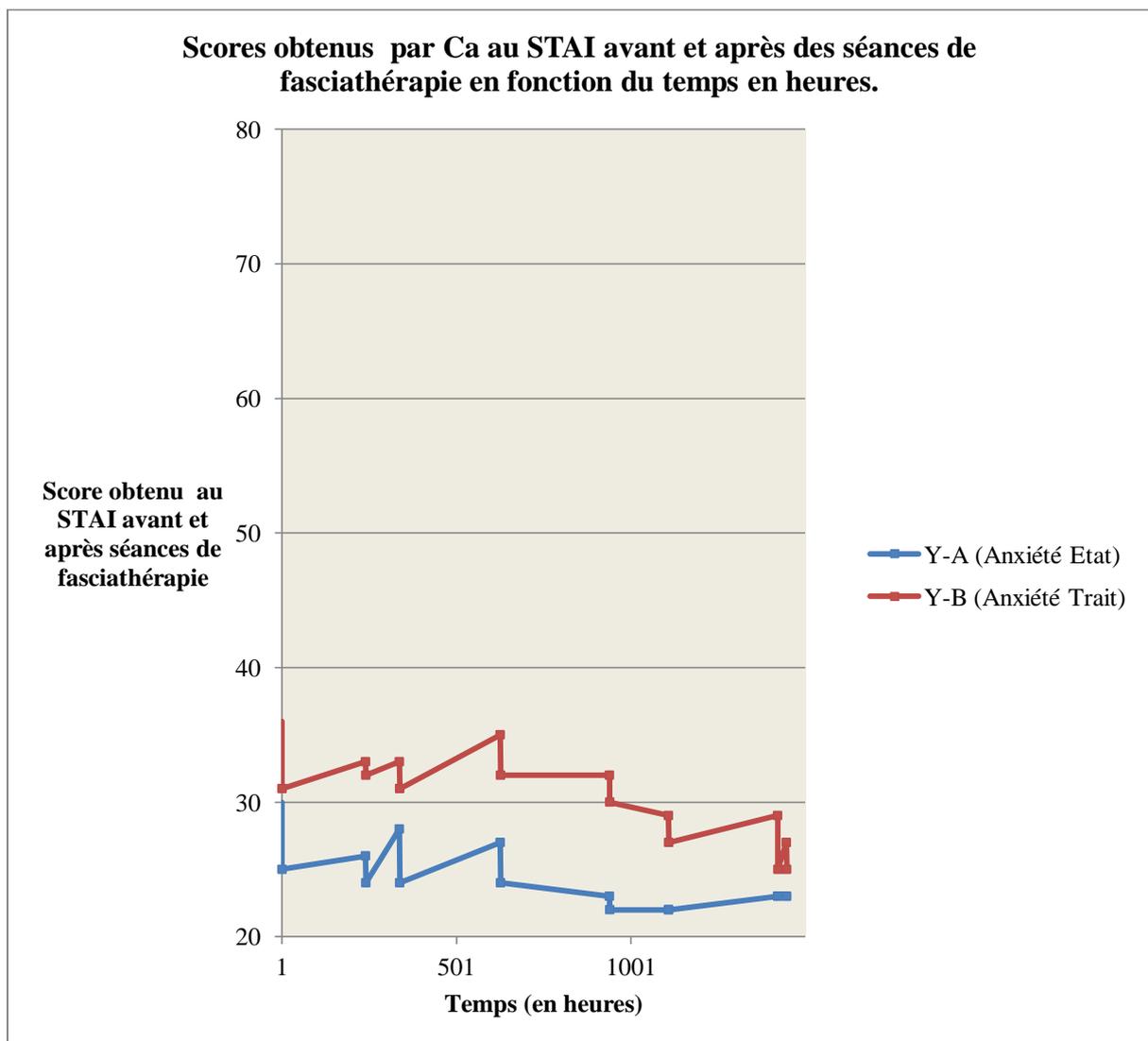
Annexe 10 : Corrélations obtenues des 3 scores concernant la confiance en soi, l'anxiété cognitive et l'anxiété somatique (EEAC) mesurés avant chacune des 3 compétitions de Gymnastique rythmique pour chacune des participantes

	Coefficient de corrélation	Significativité (Pearson test)
CS Ca	0.971	0.154
AC Ca	0.911	0.271
AS Ca	-0.098	0.937
CS Ka	0.785	0.425
AC Ka	-0.958	0.186
AS Ka	-0.649	0.551
CS Lu	0.688	0.517
AC Lu	0.285	0.816
AS Lu	-0.959	0.184
CS Ma	0.701	0.505
AC Ma	-0.353	0.770
AS MA	0.212	0.864
CS Se	0.707	0.500
AC Se	-0.911	0.271
AS Se	-0.098	0.937

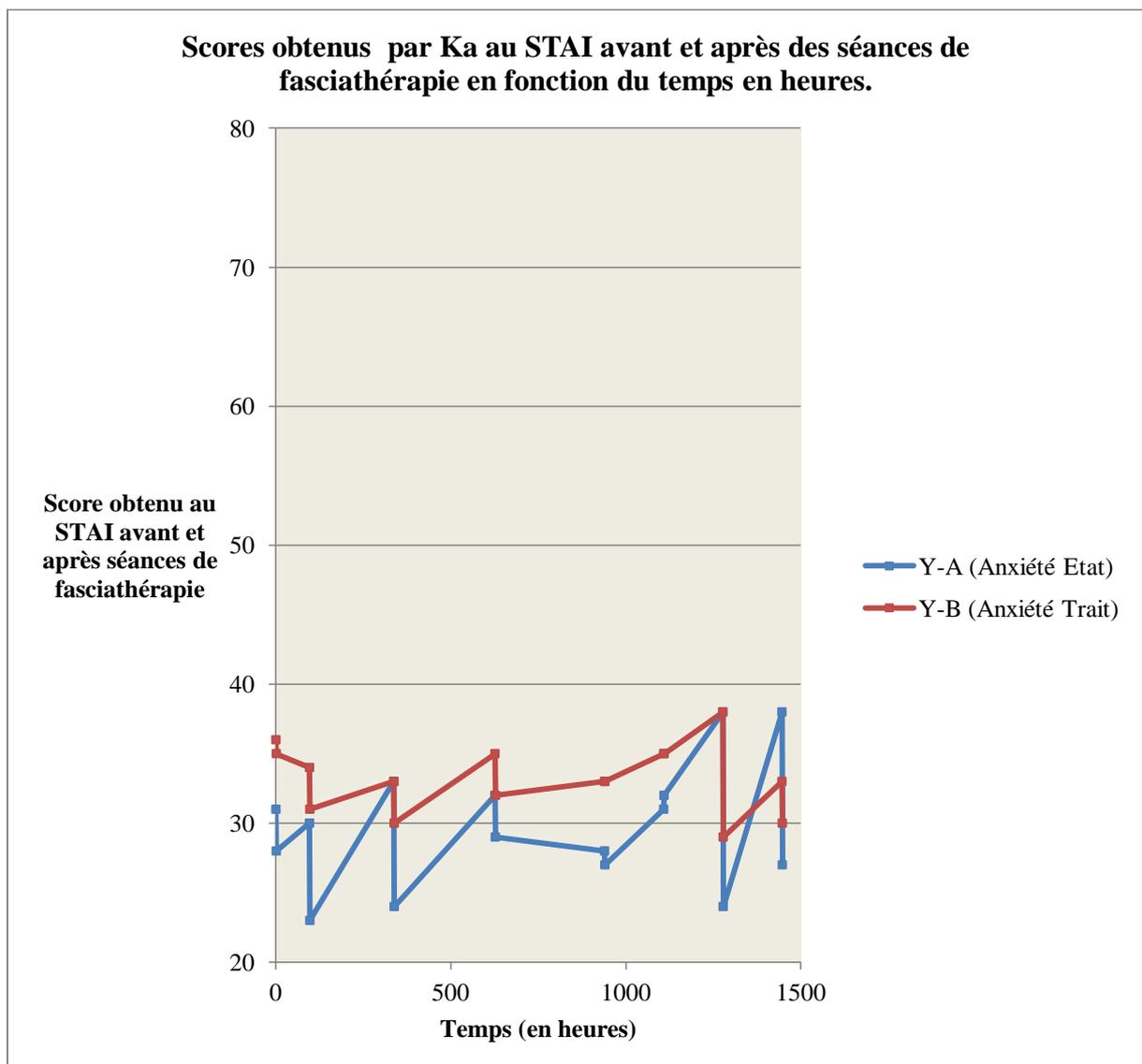
Légende : exemple pour la patiente Ca :

- CS Ca : Correspond aux scores de confiance en soi précompétitive.
- AC Ca : Correspond aux scores d'anxiété cognitive précompétitive.
- AS Ca : Correspond aux scores d'anxiété somatique précompétitive.

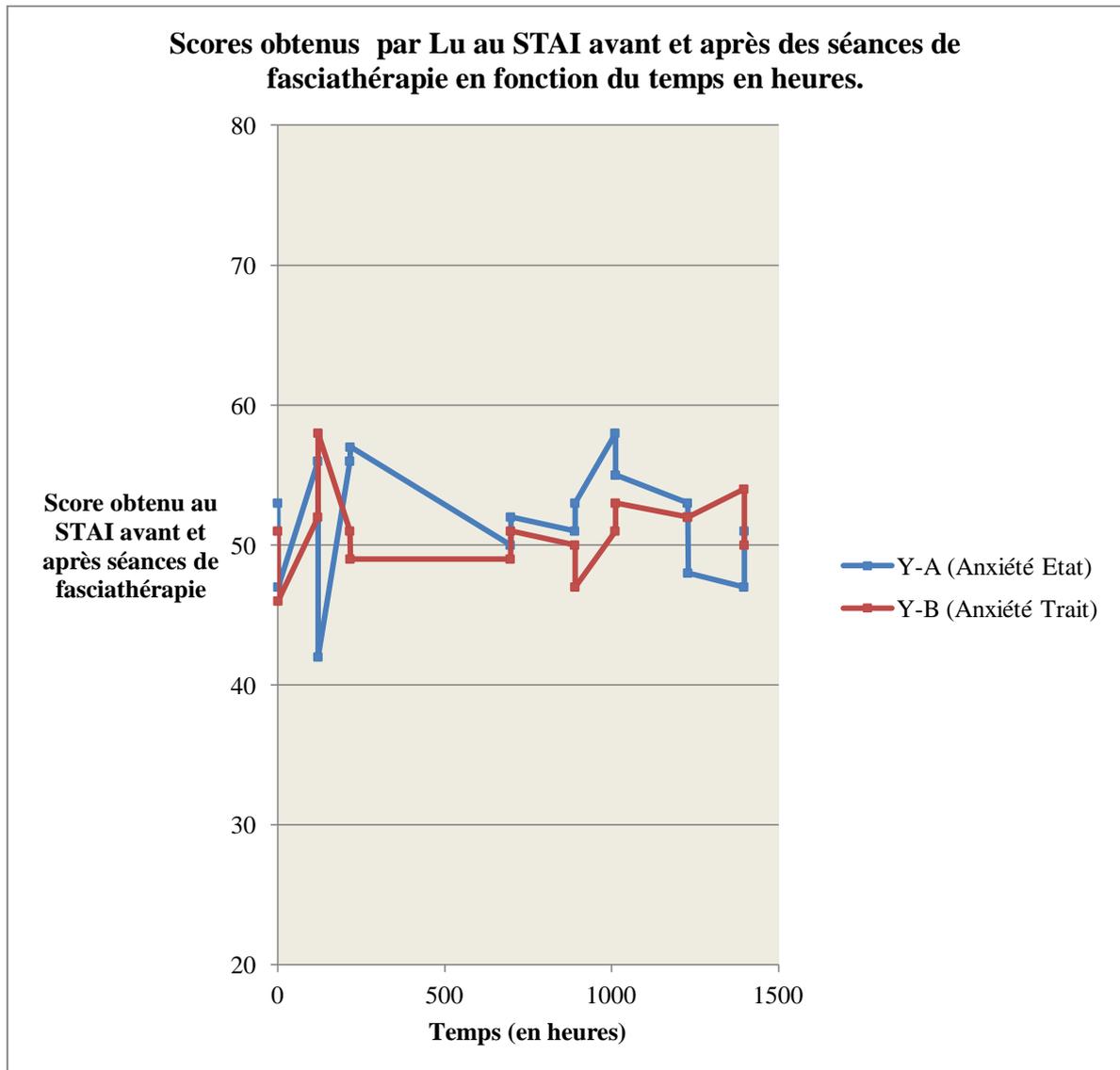
Annexe 11 : Graphique de l'anxiété trait et état du STAI avant et après séances en fonction du temps pour Ca



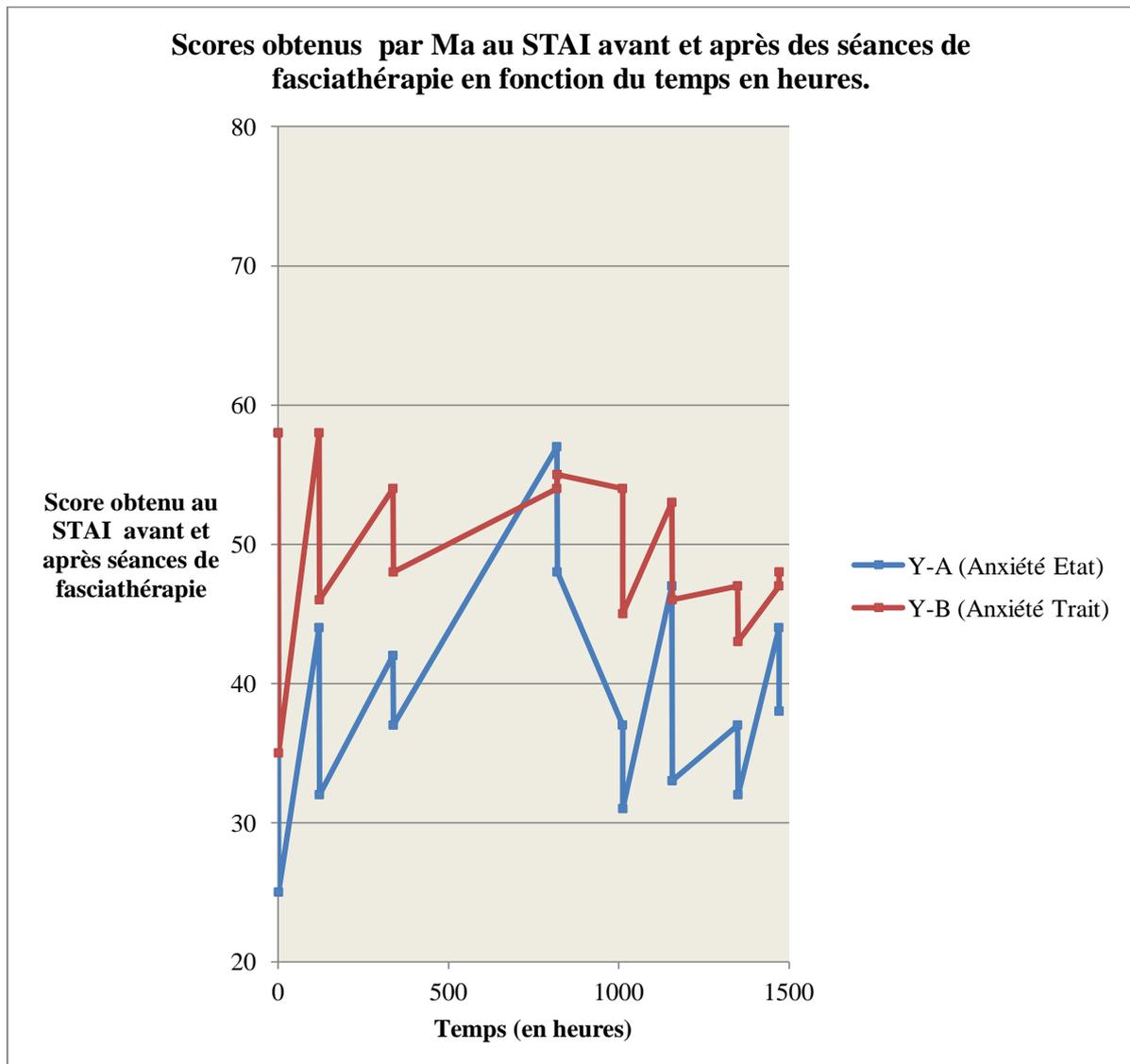
Annexe 12 : Graphique de l'anxiété trait et état du STAI avant et après séances en fonction du temps pour Ka



Annexe 13 : Graphique de l'anxiété trait et état du STAI avant et après séances en fonction du temps pour Lu



Annexe 14 : Graphique de l'anxiété trait et état du STAI avant et après séances en fonction du temps pour Ma



Annexe 15 : Graphique de l'anxiété trait et état du STAI avant et après séances en fonction du temps pour Se

