

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

EFFETS DES INTERVENTIONS DE YOGA SUR LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE,
LA QUALITÉ DE VIE ET PERFORMANCE DES ATHLÈTES DE HAUT NIVEAU

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
ELENA GRILLI CADIEUX

JUIN 2023

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 - Rév.01 - 2006). Cette autorisation stipule que « conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire. »

REMERCIEMENTS

Ce projet de thèse doctoral n'aurait pas été réalisable sans l'implication et le soutien de plusieurs personnes. Dans un premier temps, j'aimerais remercier Jacynthe Lemelin pour ses précieux conseils en ce qui concerne l'application au doctorat en psychologie à l'UQAM. Pareillement, je tiens à remercier Daphné Laurin-Landry de m'avoir aidé à naviguer à travers la démarche particulière et complexe du cheminement vers la psychologie du sport, soit un domaine dont le territoire chevauche à la fois celui de la psychologie et de la kinésiologie. Je tiens également à remercier les psychologues Stéphane Bensoussan et Dominique Lanctôt pour leurs encouragements, leurs conseils et leur aide dans le processus de mise en contact avec mon directeur de recherche.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude envers mon directeur de recherche, Gilles Dupuis, qui m'a tout d'abord donné l'opportunité d'entamer cette fascinante aventure, dans une branche novatrice de la psychologie. Je suis sincèrement reconnaissante et privilégiée d'avoir été accompagnée avec autant de patience, de bienveillance, de douceur et d'ouverture tout au long de mon parcours. Grâce à son soutien, toutes les montagnes ressemblaient davantage à des plaines lumineuses. Merci de m'avoir enseigné l'importance de la récupération et de l'autocompassion, ce qui est à mes yeux le plus beau cadeau qui pouvait m'être offert.

J'aimerais remercier la charmante équipe de l'École Nationale du Cirque de Montréal, qui m'a permis de réaliser mon projet de recherche, en jonglant avec l'emploi du temps déjà surchargé des étudiants-artistes. Merci à Marilou Cousineau, directrice adjointe du programme collégial, à Patrice Aubertin, directeur et titulaire de la Chaire de recherche industrielle du CRSH

en arts du cirque, et à Richard Fleet, médecin, professeur et titulaire de la Chaire de recherche en médecine d'urgence, pour leur collaboration. Merci à Évelyne Allard, artiste de cirque et professeure de yoga certifiée, qui a su offrir avec professionnalisme et dévouement le programme de yoga aux étudiants-artistes. Merci aux artistes de cirque qui ont participé à ce projet de recherche et qui ont complété les nombreux questionnaires pour faire avancer les connaissances en psychologie de la performance, malgré leur horaire chargé.

Je tiens à exprimer un merci spécial à Claudia Gemme, étudiante, co-auteure et amie, qui a été indispensable à la réussite de ce projet. Grâce à ses connaissances, sa détermination, ses judicieux conseils et sa générosité, ce projet a pu être réalisé avec brio et surtout avec plaisir. Merci à Véronique Richard, chercheuse et conseillère en performance mentale auprès des artistes de cirque, pour son expertise, son temps et son implication dans l'optimisation de ma recherche. J'aimerais remercier mes amis du doctorat avec qui j'ai pu rire, échanger et grandir tout au long de mes études doctorales et qui seront assurément de futurs collègues hors pair : Léa, Claudia, Catherine, Zach. Merci pour les beaux moments partagés en votre compagnie!

Enfin, je tiens à souligner le soutien incommensurable et inconditionnel de mes proches. Merci à mes amies de longue date, Claude et Frédérique, qui ont été à mes côtés à travers les hauts et les bas. Papa, Maman, merci pour votre soutien et votre amour infini. Merci à Kariane, ma sœur et meilleure amie, pour ton écoute, ta sagesse et ta présence à chaque étape de ce cheminement. À mon frère, Jeremy, merci pour ton authenticité et ton amour. Merci à François, mon bel amour, pour ta tendresse et ton oreille. Et une pensée pour mes deux étoiles, Jeanne et Gaston, qui êtes là avec moi à chaque instant.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	8
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	9
RÉSUMÉ.....	10
CHAPITRE I	
INTRODUCTION.....	14
Difficultés et enjeux psychologiques chez les athlètes de haut niveau.....	15
1.1.1 Santé psychologique générale.....	15
1.1.2 État psychologique relié à la performance.....	17
1.1.3 Performance athlétique.....	18
1.2 Modèles théoriques et interventions de soutien psychologique chez les athlètes.....	19
1.2.1 Interventions psychologiques traditionnelles en contexte de performance.....	19
1.2.2 Interventions de yoga et de pleine conscience chez athlètes.....	20
1.2.2.1 Bénéfices des interventions de yoga pour les athlètes.....	23
1.2.2.2 Modèle théorique du yoga.....	28
1.2.3 Méthode de yoga Bali.....	29
1.3 Population des artistes de cirque.....	32
1.4 Pertinence de l'étude.....	34
1.4 Questions, objectifs et hypothèses de la recherche.....	35
CHAPITRE II – Article 1	
EFFECTS OF YOGA INTERVENTIONS ON PSYCHOLOGICAL HEALTH AND PERFORMANCE OF COMPETITIVE ATHLETES: A SYSTEMATIC REVIEW.....	38
2.1 Abstract.....	39
2.2 Introduction.....	39
2.3 Methods.....	43
2.3.1 Protocol and Registration	43

2.3.2	Search Methods.....	44
2.3.3	Eligibility Criteria.....	44
2.3.4	Methodological Quality Assessment.....	44
2.3.5	Data Extraction	45
2.3.6	Data Analysis.....	46
2.4	Results.....	46
2.4.1	Article Selection.....	46
2.4.2	Methodological Quality Assessment.....	46
2.4.3	Data Extraction.....	48
2.4.4	Characteristics of Studies and Sample.....	49
2.4.5	Intervention Characteristics.....	49
2.4.6	Reporting of Outcomes.....	50
2.4.7	Measurement Tools	51
2.5	Discussion.....	52
2.5.1	Summary of Evidence.....	52
2.5.2	Strengths, Limitations, and Future Directions.....	53
2.6	Conclusion.....	55
2.7	References.....	57

CHAPITRE III – Article 2

	EFFECTS OF BALI YOGA PROGRAM (BYP-A) ON PSYCHOLOGICAL STATE RELATED TO PERFORMANCE OF CIRCUS ARTISTS: A PILOT PROJECT.....	61
3.1	Abstract.....	62
3.2	Introduction.....	63
3.3	Methods.....	67
3.3.1	Study design.....	67
3.4.2	Participants.....	68
3.4.3	Measures.....	68
3.4.3.1	Feasibility Measures.....	68
3.4.3.2	Measures of Effects.....	69
3.4	Procedure.....	71

3.5	Data Analysis.....	74
3.6	Results.....	75
3.6.1	Sociodemographic Data.....	76
3.6.2	Selection of Participants.....	76
3.6.3	Comparison of completers and non-completers.....	77
3.6.4	Feasibility.....	77
3.6.5	Effects on Psychological and Performance Variables.....	79
3.7	Discussion.....	81
3.8	Conclusion.....	88
3.9	References.....	89

CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE.....	96
4.1 Synthèse et interprétation des résultats.....	96
4.1.1 Article 1- Revue systématique.....	96
4.1.2 Article 2- Projet pilote.....	97
4.2 Évaluation du projet de recherche.....	105
4.2.1 Forces de la recherche.....	105
4.2.2 Limites de la recherche.....	109
4.3 Pistes de recherches futures et implications cliniques.....	115
4.4 Transfert des connaissances.....	122
4.5 Conclusion.....	124
ANNEXE A – LISTE DE CONTRÔLE POUR MESURE LA QUALITÉ.....	129
ANNEXE B – LIGNES DIRECTRICES PRISMA 2009	130
ANNEXE C – MANUEL STANDARDISÉ DU PYB-A.....	131
ANNEXE D- QUESTIONNAIRES.....	167
ANNEXE E – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	183
ANNEXE F- CERTIFICATS D’APPROBATION ÉTHIQUES ET SCIENTIFIQUES POUR LE PROJET DE RECHERCHE.....	186
RÉFÉRENCES.....	191

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableaux et figures	Page
CHAPITRE I	
Figure 1	Modèle de l'anxiété de compétition de Marten et al.18
Figure 2	Modèle du Psychological Skills Training de Birrer et Morgan.....20
Figure 3	Modèle ACT de Hayes et al.21
Figure 4	Modèle transactionnel d'adaptation au stress de Lazarus et Folkman.....26
Figure 5	Modèle de réseau systémique du yoga de Gard et al.29
Tableau 1	Représentation holistique des quatre dimensions de la personne visée par le PYB-A.....31
CHAPITRE II	
Tableau 1	PICO Statement.....45
Figure 1	Flowchart of Participants.....47
Tableau 2	Effect sizes of each outcome measure.....48
Tableau 3	Mean effect size, 96% Confidence Intervals and Standard Deviations.....49
Tableau 4	Intervention Differentiation.....50
CHAPITRE III	
Tableau 1	Bali Yoga Program (BYP-A) Routine.....73
Tableau 2	Intervention Details.....73
Tableau 3	Sessions Structure.....74
Tableau 4	Sessions Themes.....74
Tableau 5	Baseline Characteristics of Participants.....76
Figure 1	Flowchart of Participants.....76
Tableau 6	Program Adherence and Subjective Perception of Participants.....78
Tableau 7	Mean Scale Scores before and after the Intervention.....80
CHAPITRE IV	
Figure 1	Schéma des étapes de l'adaptation ou de la non-adaptation à la maladie selon le modèle des systèmes de contrôle de Belisle et al.102
Figure 2	Modèle PRISMA de Moher et al.107

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES

ACT	Acceptation and Commitment Therapy
A-SAG	Attainment of Sport Achievement Goals Scale
CSAI-2R	Competitive State Anxiety Inventory- 2 Revised
CI	Confidence Intervals
CRITAC	Centre de recherche, d'innovation et de transfert en arts du cirque
ES	Effect size
FFMQ-SF	Five Face Mindfulness Questionnaire- Short Form
GAD-7	General Anxiety Disorders – 7 items
ISCCS/CICS	Inventaire des stratégies de coping en compétition sportive
ISQV	Inventaire systémique de la qualité de vie
MBSR	Mindfulness-Based Stress Reduction
MSPE	Mindful Sport Performance Enhancement
ENC	École Nationale de Cirque de Montréal
PHQ-SADS	Patient Health Questionnaire – Somatic, Anxiety, and Depressive Symptoms
PHQ-9/15	Patient Health Questionnaire – 9 items/15 items
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis
PST	Psychological Skills Training
PYB-A/BYP-A	Programme de Yoga Bali adapté pour les athlètes
QV/QoL	Qualité de vie
QVRS	Qualité de vie reliée à la santé
QVRO	Qualité de vie reliée aux objectifs
RCT	Randomized Controlled Trials
SD	Standard Deviation
TCC/CBT	Thérapie cognitive comportementale

RÉSUMÉ

L'un des objectifs essentiel et fondamental de la psychologie du sport et de la performance renvoie à la santé globale des athlètes. Cet aspect mérite d'être reconnu en tant que partie intégrante de l'optimisation de la performance car les athlètes ne sont pas à l'abri de développer des problèmes de santé mentale, telle que l'anxiété de performance. À la lumière des enjeux psychologiques présents au sein des différents environnements axés sur la haute performance, plusieurs services sont offerts pour soutenir les athlètes à travers leur trajectoire. Jusqu'à présent, des interventions dites conventionnelles (ex : psychothérapie, thérapie cognitive comportementale, outils de préparation mentale, psychoéducation, orientation, travail social) semblent montrer des bénéfices en ce qui concerne la gestion de l'anxiété de performance, des émotions et de diverses situations de la vie quotidienne vécu par les athlètes. Au cours des dernières années, les consultants et les entraîneurs en psychologie du sport ont commencé à intégrer le yoga et la pleine conscience dans leur programme d'entraînement, dans le but de promouvoir un état de concentration détendu, d'augmenter la flexibilité du corps et d'améliorer la conscience du mouvement pendant les performances (Anderson et al., 2010). Cette approche novatrice permet aux sportifs, qui s'entraînent souvent à dépasser leur limite, d'être plus en contact avec cette limite. À travers l'acceptation, les athlètes apprennent à écouter leur corps et leur esprit, et évitent ainsi la détresse qui peut résulter d'efforts intenses. La littérature suggère que la pratique du *mindful yoga* aurait une influence positive sur l'humeur (Streeter et al., 2010), la qualité de vie (Harner et al., 2010; Sherman et al., 2005) et les performances sportives (Briegel-Jones et al., 2013). Comme les athlètes professionnels, les artistes de cirque investissent beaucoup de temps, de ressources et d'énergie mentale et physique dans leurs performances. Cependant, il existe très peu de données probantes au sein de la littérature scientifique pour

souligner les effets d'une pratique de yoga sur la santé psychologique et la performance des artistes de cirque (Filho, Aubertin, & Petiot, 2016; Tremblay, 2018).

Le présent projet de recherche a comme objectif global de faire le point sur l'état de la recherche sur l'utilisation du yoga chez les athlètes de haut niveau et ensuite d'évaluer les effets de la pratique du yoga sur la santé psychologique, l'état psychologique relié à la performance et la performance des artistes de cirque. En premier lieu, il s'agit d'effectuer une toute première revue systématique de la littérature portant sur les effets des interventions de yoga sur la santé psychologique et la performance des athlètes de haut niveau. Par la suite, il sera question d'évaluer la faisabilité et les effets du Programme de Yoga Bali adapté aux athlètes de haut niveau (PYB-A) sur la santé psychologique, l'état mental relié à performance et la performance des artistes de cirque. Ce programme, issu de la méthode du Dr. Bali, a fait l'objet des multiples projets de thèses doctorales antérieurs visant les symptômes psychologiques et la qualité de vie auprès de différentes populations.

La présente thèse se divise en quatre chapitres. Le premier chapitre introduit les notions fondamentales à la compréhension de la problématique présente au sein de l'environnement de haute performance, ainsi que les concepts abordés dans les chapitres subséquents. Le deuxième chapitre (article 1) est dédié à une revue systématique, approfondie, et exhaustive de l'état des connaissances actuelles portant sur les effets des interventions de yoga sur la santé psychologique des athlètes de haut niveau. Le troisième chapitre (article 2) se penche l'évaluation des effets du PYB-A sur différents aspects de la santé psychologique et de la performance des étudiants-artistes de cirque. Enfin, le dernier chapitre fait part des résultats découlant des deux volets de

recherche précédents, incluant une réflexion quant à l'interprétation de ceux-ci et des limites méthodologiques de cette étude. Les retombées pratiques et scientifiques de ce projet seront discutées et de futures avenues de recherche et d'intervention seront explorées. Aux termes de cette recherche, les résultats démontrent divers effets bénéfiques des interventions de yoga sur la santé psychologique des athlètes de haut niveau. Plus spécifiquement, on soulève les apports préliminaires du PYB-A sur différents aspects de la santé mentale des artistes de cirque.

Dans le cadre de l'article 1, la revue systématique de la littérature a été réalisée selon les lignes directrices PRISMA. Tout d'abord, la recension des écrits incluait tous les articles publiés jusqu'en décembre 2019. La stratégie de recherche a été effectuée au moyen de diverses bases de données pouvant correspondre au sujet ciblé (PUBMED, EMBASE, PsycINFO, SCOPUS, SportDiscuss et Érudit) ainsi qu'à travers une sélection de mots-clés suivant le modèle PICO. À la suite de l'extraction de données, deux chercheurs indépendants ont identifié 6 articles répondant aux critères d'inclusion. Les données de chacun d'entre eux sont présentées et analysées au moyen d'une méthode d'évaluation de la qualité et de la rigueur scientifique, afin de dresser un portrait de l'état des connaissances actuelles. Les résultats indiquent que les athlètes de niveau élite bénéficient des interventions de yoga, soulignant des changements au niveau de l'anxiété de performance, de la performance sportive et de la satisfaction de vie. Toutefois, les données recueillies mettent en lumière des lacunes méthodologiques et opérationnelles importantes au sein de la littérature en psychologie. Il s'avère donc nécessaire d'effectuer davantage de recherche de meilleure qualité à ce sujet.

Dans le cadre de l'article 2, une intervention de yoga s'échelonnant sur 8 semaines et basée sur la méthode de Yoga Bali (PYB-A) a été réalisée auprès de 18 artistes de cirque de l'École Nationale de Cirque de Montréal. Le projet pilote explorait les effets du PYB-A sur la santé psychologique (anxiété, dépression et symptômes somatiques, PHQ-SAD), la qualité de vie (ISQV), l'état psychologique en contexte de performance (anxiété de performance, CSAI-2; mindfulness, FFMQ-SF; stratégie de coping, CICS) et la performance sportive (A-SAGS) de cet échantillon. Le programme a été offert de manière conjointe par une professeur de yoga certifiée, étant également une artiste de cirque professionnelle, ainsi que par une doctorante en psychologie ayant suivi la formation de Yoga Bali. Grâce à l'aide de la direction de l'institution académique, l'intervention a pu être insérée dans le cursus scolaire chargé des artistes, soit lors de la session d'hiver 2020, à raison d'une séance de yoga hebdomadaire de 90 minutes. Les résultats démontrent une diminution des symptômes dépressifs et somatiques, de l'anxiété de performance cognitive et somatique et une amélioration des capacités d'adaptation (relaxation, distractions mentales). Bien que l'ensemble du programme ait été effectué tel que prévu, il est important de noter que la phase de post-test a eu lieu au moment où la pandémie de la Covid-19 est survenue, forçant l'ENC à fermer ses portes pour une période indéterminée. Ainsi, il se peut que cet événement majeur et imprévu ait eu certains effets indésirables sur les résultats du projet pilote.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

La présente étude porte sur les effets des interventions de yoga sur la santé psychologique et la performance des athlètes de haut niveau. Elle est répartie en deux volets : soit un bilan de l'état des connaissances et l'évaluation d'un programme d'intervention.

Dans le monde sportif, le désir de performance constitue une priorité, une norme sociale omniprésente et, par le fait même, un enjeu psychologique prédominant. De nombreux athlètes de haut niveau s'entraînent de façon intensive, voire extrême, afin d'atteindre des objectifs toujours plus élevés. La pression psychologique, qui découle de plusieurs facteurs sociaux environnants, engendre fréquemment un appauvrissement de la santé psychologique, une augmentation de l'anxiété de performance, ainsi qu'une baisse de qualité de vie, de motivation, d'engagement et de présence attentive, menant généralement à une chute de performance.

À ce jour, ces difficultés psychologiques ont suscité un grand nombre de recherches et d'interventions, visant à améliorer la santé mentale et la performance des athlètes. La majorité des outils psychologiques employés jusqu'à présent ont pour objet d'intervention les cognitions et les émotions, mais ne prennent pas en considération le corps, un aspect central chez les sportifs. De ce fait, il devient pertinent de s'intéresser à l'athlète de manière globale et d'approfondir l'étude des effets qu'une méthode corps-pensée-esprit peut avoir sur sa santé psychologique et sur sa performance. En premier lieu, une revue systématique de la littérature quant aux interventions de yoga auprès des athlètes a été menée. En second lieu, une intervention

spécifique de yoga a été examinée, soit une méthode basée sur le hatha yoga, conçue par le Dr. Bali (2015) et adaptée à la performance de haut niveau. Plus précisément, la population athlétique ciblée pour ce volet de la recherche est celle des artistes de cirque, qui font face à divers enjeux psychologiques reliés à la performance et spécifiques à leur discipline, ainsi qu'à certaines particularités propres au domaine des arts de la scène.

1.1 Difficultés et enjeux psychologiques chez les athlètes de haut niveau

Un objectif fondamental et omniprésent au sein des sports de haut niveau est l'augmentation de la performance. De ce fait, l'un des aspects inhérents à ce milieu est le besoin des athlètes de répondre aux exigences de la compétition, de bien performer sous pression et d'exceller. Simultanément, le domaine de la psychologie sportive s'intéresse activement au bien-être des athlètes. Entre autres, il a été observé que plusieurs facteurs, tels que l'anxiété compétitive, la peur de l'échec et une faible régulation émotionnelle peuvent nuire à la performance sportive et engendrer d'autres conséquences néfastes (Hanin, 1995; Hardy et al., 1997; Woodman et Hardy, 2001; Birrer, Röthlin et Morgan, 2012; Sappington et Longshore, 2015).

1.1.1 Santé psychologique générale

En premier lieu, les multiples facteurs de stress auxquels sont exposés les athlètes de haut niveau favorisent l'émergence de problèmes de santé mentale et de comportements à risque. La littérature révèle que cette population est à risque de développer des troubles de santé mentale, tels que des troubles anxieux, dépressifs, alimentaires, d'abus de substance, etc. (Markser, 2011; Hughes et Leavey, 2012; Gouttebauge, Frings-Dresen, & Sluiter, 2015). À cet effet, la prévalence

vie-entière de problèmes de santé mentale se situe à 51,7% chez les athlètes de haut niveau et 69 % sont atteints d'un trouble anxieux (Åkesdotter et al., 2020; Åkesdotter et al., 2022). Chez les athlètes canadiens, 41,4 % d'entre eux rencontrent les seuils cliniques pour un ou plusieurs troubles mentaux, ce qui s'avère beaucoup plus élevé que les estimations actuelles de prévalence des troubles mentaux au sein de la population canadienne générale (Poucher et al., 2021), ces taux étant autour de 20 % (Association canadienne pour la santé mentale, 2021). Toutefois, les athlètes ont tendance à éviter de demander de l'aide ou du soutien psychologique pour plusieurs raisons, telles que la peur de la stigmatisation, le manque de connaissance au sujet de la santé mentale et de son influence sur la performance, et le fait que la demande d'aide psychologique soit perçue comme un signe de faiblesse (Gulliver et al., 2012; Reardon et Factor, 2010; Reardon et al., 2019). Il est nécessaire de considérer l'athlète dans son individualité (âge, genre, historique médical), ainsi que le contexte (familial, sportif et social) et la culture du sport dans lequel il performe (type de sport, niveau d'expertise, etc.). Bien qu'on souligne la pénurie d'études impliquant des athlètes d'élite au sein de la littérature en psychologie du sport, les recherches ont soulevé que le phénomène de stress/anxiété est vécu par cette population dans différents environnements de compétitions (Dugdale et al., 2002; Fletcher et Hanton, 2003; Drew et Matthews, 2019). De plus, les athlètes compétitifs sont davantage à risque de développer divers problèmes psychologiques et physiologiques, associés au développement de troubles mentaux. Plus précisément, ces difficultés peuvent être reliées autant à des facteurs sportifs (p. ex. surentraînement, épuisement, blessures, pression de compétition, difficultés de performance) qu'à des facteurs non sportifs (stress psychosociaux, faible réseau social) (Reardon et Factor, 2010; Hughes et Leavey, 2012; Rice et al., 2016). De manière globale, ces enjeux viennent nuire à la qualité de vie des athlètes, décrite comme la perception individuelle de la propre situation

de vie dans le contexte de la culture et du système de valeurs ainsi que par rapport aux objectifs personnels, aux attentes, aux critères d'évaluation et aux intérêts (WHOQOL, 1998).

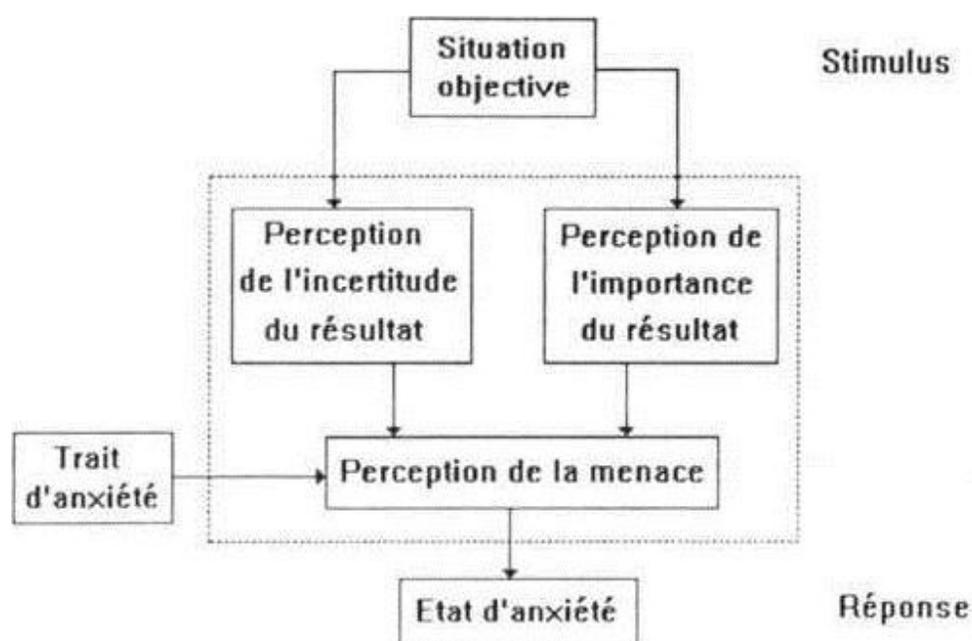
1.1.2 État psychologique relié à la performance

De tous les agents nuisibles à la performance, l'anxiété de performance s'avère l'un des enjeux les plus préjudiciables. Alors que la peur se définit comme une réaction naturelle et humaine au stress, caractérisée par des sensations de tensions, des pensées d'anticipations et des changements physiques activés, lorsque confronté à un danger ou une menace (APA, 2021), l'anxiété se définit par la présence d'inquiétudes excessives (attente avec appréhension) concernant plusieurs futurs événements futurs ou activités perçus comme menaçants (APA, 2022). En ce qui concerne l'anxiété de performance, elle renvoie à un état d'appréhension, de tension ou de malaise face aux situations liées à une tâche à accomplir, une évaluation, une performance, fréquemment accompagné d'émotions négatives spécifiques, telles que la peur de l'échec ou du jugement (Fletcher & Hanton, 2003). Il s'agit d'une réponse complexe qui comprend les dimensions cognitive et somatique. Au sein de écrits portant sur la psychologie du sport, on retrouve également le concept d'anxiété de compétition, faisant référence à un état psychologique désagréable en réaction à une menace perçue, concernant la performance à une tâche réalisée sous pression et face à un adversaire. Elle se produit généralement en contexte sportif, lorsque les exigences de la discipline sont supérieures aux capacités perçues par les athlètes (Cheng et al., 2009). Selon le modèle de la théorie de l'anxiété de compétition proposé par Martens et ses collègues (1990), l'état d'anxiété de compétition résulte de l'interaction entre la personnalité (trait d'anxiété) et les caractéristiques de la tâche. De plus, la perception de la menace dépend de deux représentations indépendantes : la perception de l'importance du résultat et la perception de l'incertitude du résultat (voir Figure 1). Selon les résultats obtenus dans diverses études, il est

observé que 50 % des athlètes rapportent vivre du stress en lien avec leur pratique sportive (Humphrey et al., 2000; Papanikolaou et al., 2003; Wilson et Pritchard, 2005). Dans le but de développer des interventions améliorant ces expériences négatives, les psychologues spécialisés en sport et chercheurs ont commencé à étudier l'anxiété, tout d'abord en tant que construit indépendant, et plus récemment comme un ensemble de construits interdépendants (Jones, 1995; Krane, 1992; Scanlan et Passer, 1978; Simon et Martens, 1977; Peden, 2009; Singh, 2014, Kusuma, 2015).

Figure 1

Modèle de l'anxiété de compétition (Martens et al., 1990, p. 18)



1.1.3 Performance athlétique

En ce qui a trait aux conséquences des difficultés psychologiques sur la performance athlétique, il est observé que les athlètes ayant une bonne santé mentale ont de meilleures chances

de bien performer, particulièrement à long terme, et qu'ils sont moins à risque de présenter des difficultés en fin de carrière (Henriksen et al., 2020). Certains chercheurs en psychologie du sport suggèrent un continuum de santé mentale allant de la présence de maladie mentale à la performance maximale (Lardon et Fitzgerald, 2013), avec des degrés de bien-être/détresse psychologique et un fonctionnement efficace/réduit entre les deux. Par ailleurs, dès 2004, Wang et ses collègues (2004) soulignaient qu'en situations stressantes ou anxieuses, on pouvait observer une baisse de performance chez certains athlètes, pouvant aller jusqu'au point de « *choking* ».

1.2 Modèles théoriques et interventions de soutien psychologique chez les athlètes

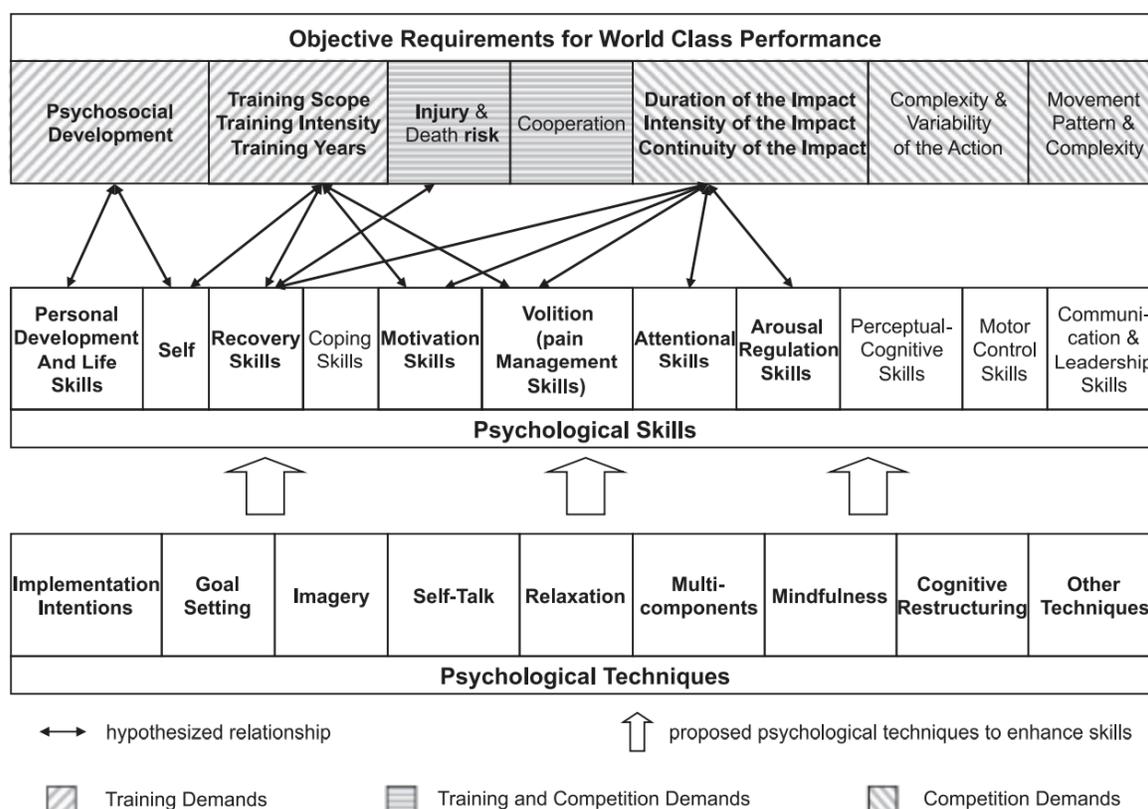
1.2.1 Interventions psychologiques traditionnelles en contexte de performance

Pour surmonter les difficultés de santé mentale des athlètes, diverses interventions ont été élaborées afin de les aider à développer leurs capacités à gérer et tolérer leur anxiété de performance, durant les périodes de compétition et de performance. Parmi les différentes techniques psychologiques utilisées pour réguler l'anxiété de performance, la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) est considérée comme étant l'approche thérapeutique la plus efficace (Walton, 2004; Gaines et Barry, 2008). Basé sur les principes de la TCC, l'entraînement mental, mieux connu sous le nom de Psychological Skills Training (PST), est l'un des modèles les plus reconnus et utilisés pour l'amélioration de la performance (voir Figure 2). Cette approche vise à offrir aux athlètes un ensemble d'outils (p. ex. imagerie mentale, fixation d'objectifs, dialogue interne, régulation émotionnelle, relaxation) favorisant une meilleure gestion de leurs processus internes inadaptés, ces derniers affectant fort probablement leur performance (Hardy et al., 1997). Cependant, les critiques de ce modèle ont mis en lumière l'effet paradoxal de la PST, qui suggèrent que les athlètes ont davantage d'émotions et de pensées négatives lorsqu'ils tentent de

les contrôler. Conséquemment, cela nécessiterait une énergie mentale importante pour maintenir l'attention sur la tâche à accomplir, réduisant ainsi la capacité à appliquer automatiquement les compétences athlétiques préalablement développées et à réagir aux signaux contextuels nécessaires (Gardner et Moore, 2004; 2012).

Figure 2

Modèle du Psychological Skills Training (Birrer et Morgan, 2010, p.81)



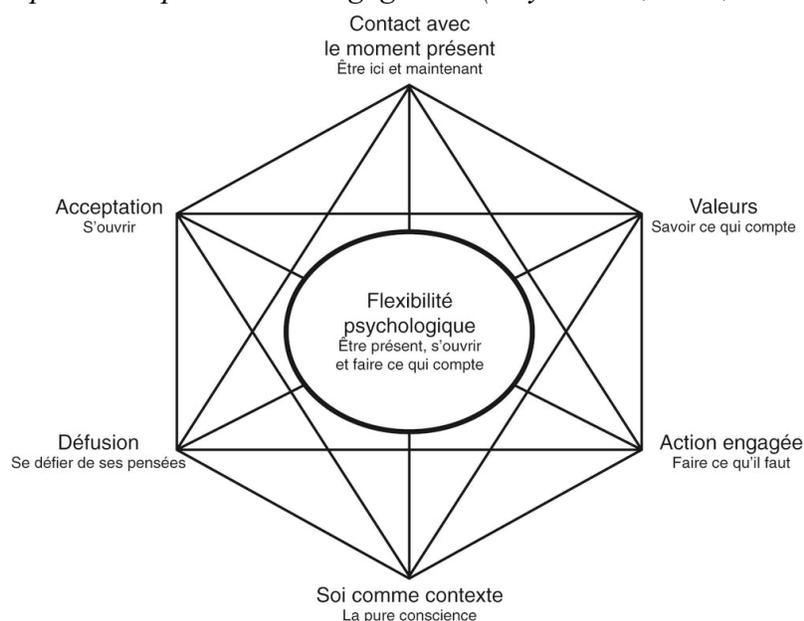
1.2.2 Interventions de yoga et de pleine conscience chez les athlètes

Récemment, les interventions basées sur la pleine conscience et l'acceptation ont été introduites dans le domaine sportif, dans le but de favoriser un état psychologique de bien-être, de diminuer l'anxiété de performance et d'augmenter la présence attentive et la concentration requises pour une performance optimale (Anderson et al., 2010; Gardner et Moore, 2012; Noetel

et al., 2017). La *mindfulness* se définit comme étant le fait de porter son attention au moment présent et aux expériences internes (pensées, émotions, sensations) en gardant l'esprit ouvert et sans jugement (Kabat-Zinn, 2003). Contrairement aux outils de TCC encourageant le contrôle actif des pensées et des émotions, les approches basées sur l'acceptation et de l'engagement (ACT; Hayes et al., 1999) favorisent l'augmentation de la performance sportive, à travers les principes d'acceptation des expériences internes, le contact avec le moment présent, ainsi que l'identification des valeurs et l'action engagée. De cette façon, les athlètes développent et améliorent leur flexibilité psychologique, c'est-à-dire leur capacité à être présent et à s'investir dans ce qui compte réellement pour eux (voir Figure 3). Notamment, les protocoles tels que le *Mindfulness Acceptance Commitment* (MAC; Gardner et Moore, 2004), le *ACTing Sport* (Filimberti et al., 2013; 2011), le *Mindfulness Mediation Training for Sport* (MMTS; Baltzell et Akhtar, 2014) et le *Mindful Sport Performance Enhancement* (MSPE; Kaufman et al., 2016) ont démontré leurs efficacités pour l'amélioration de la performance en contexte sportif.

Figure 3

Modèle de la thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes et al., 1999; 2011, p.129)



Le MSPE est l'un des programmes les plus reconnus basés sur la *mindfulness* auprès des athlètes. Favorisant les états de *flow* et la performance sportive, cette intervention s'effectue en six sessions, chacune abordant un thème différent, dont l'une introduit un protocole de *Mindful Yoga*. En effet, Kabat-Zinn (1990) suggère que le hatha yoga est l'une des méthodes les plus puissantes pour se connecter au corps à travers la pleine conscience, en acceptant le corps dans son état actuel. Il note également que les sportifs s'entraînent souvent en ayant pour objectif de dépasser leur limite, tandis que le *mindful yoga* les invite à être en contact avec cette limite, sans vouloir la changer. À travers l'acceptation, les athlètes peuvent écouter davantage leur corps et prévenir ainsi la détresse qui découle des efforts acharnés (Tierney, 2020). En 2010, Fitzgerald (2010) s'intéressait déjà aux effets de la connexion corps-esprit sur la performance des coureurs. Il recommande aux athlètes de pratiquer le yoga pour être davantage à l'écoute et conscient de leur corps, notamment en situation de performance afin de gérer certains éléments cruciaux, tels que la tension musculaire. De plus, Salmon et ses collègues (2009) soulignaient que la pratique du yoga engendre les effets positifs les plus importants sur le bien-être psychologique et la diminution des symptômes psychologiques, à travers toutes les composantes du *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR; Santorelli et Kabat-Zinn, 2009). Cette intervention peut améliorer la présence attentive autorégulée des athlètes, en encourageant activement la pratique de la pleine conscience via un état détendu de concentration. Aux termes de ces réflexions, il s'avère juste de souligner que la *mindfulness* n'est pas une pratique isolée et séparée d'autres types d'interventions telles que le yoga.

Depuis les dernières décennies, le yoga a connu un intérêt grandissant au sein de la population et de la recherche, alors que plus de 30 millions de personnes à travers le monde affirment pratiquer cette discipline pour améliorer leur santé. Initialement originaire de l'Inde il y

a plus de 5000 ans av. J.-C., le yoga est une ancienne pratique visant à améliorer le bien-être physique, émotionnel, mental et spirituel d'un individu (Ross et Thomas, 2010). Cette pratique, selon la conception de Patanjali (Mazet, 1991), est constituée de différentes composantes réparties en huit branches (*eight limbs of yoga*) : yama (règles éthiques), niyama (observations), asana (postures), pranayama (contrôle de la respiration), pratyahara (retrait des sens), dharana (concentration), dhyana (méditation), et samadhi (transcendance de soi et éveil de conscience). De nos jours, la pratique du yoga occidental comporte principalement les postures, ainsi que la respiration et la méditation à certains niveaux. Différents styles de yoga peuvent être pratiqués (Hatha, Power, Iyengar, Ashtanga, Vini, Kundalini, Bikram, Yin, Restaurateur, Nidra, etc.), chacun pouvant mettre l'accent sur des composantes spécifiques et varier en intensité dans l'exécution des postures.

1.2.2.1 Bénéfices psychologiques des interventions de yoga

La littérature reconnaît de multiples effets bénéfiques à la pratique du yoga. En plus des nombreux apports sur le plan physiologique (flexibilité, Bal et Kaur, 2009; stabilité et force, Hart et Tracy, 2008; performance cardiovasculaire, Harinath et al., 2004; prévention des blessures, conscience du corps, temps de récupération et endurance, Sharma, 2015), la recherche révèle nombre de bénéfices psychologiques. Notamment, il est rapporté une amélioration de l'humeur, une diminution de l'anxiété (Streeter et al., 2010; Cramer *et al.*, 2018) et une réduction du stress perçu (Wang et Szabo, 2020), ce qui pourrait suggérer une amélioration de la capacité à gérer les événements négatifs (Goodman et al., 2014). L'amélioration de la qualité de vie et du bien-être (Harner et al., 2010; Büssing et al., 2012) constitue un autre bénéfice de la pratique de yoga, au niveau d'une amélioration d'une variété de facteurs liés à la santé (ex : tolérance à la douleur,

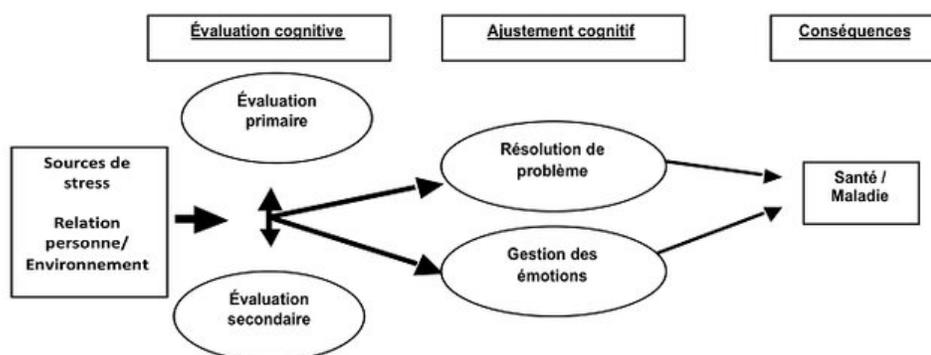
fonctionnement social), autant chez les populations de personnes en santé que ceux malades (Ross et Thomas, 2010).

Pour faire face à l'anxiété et améliorer la qualité de vie, le développement de stratégies d'adaptation s'avère essentiel. Selon le modèle transactionnel d'adaptation au stress de Lazarus et Folkman (1984), les stratégies de coping permettent aux individus de s'investir dans un effort cognitif ou comportemental, favorisant la gestion des demandes internes ou externes. Entre autres, le yoga pourrait permettre aux athlètes de développer leur capacité à gérer et reconnaître les émotions, pensées négatives et sensations désagréables vécues (ajustement cognitif) lorsqu'ils perçoivent une source de stress au sein de l'environnement de performance, résultant ainsi d'un état de santé mentale détendu et concentré (conséquences) (voir Figure 4). L'une des composantes du yoga est la relaxation consciente (ex : yoga nidra, savasana), qui consiste à rétablir la connexion avec diverses parties du corps, à cultiver la conscience d'un instant à l'autre, à accepter les sensations physiques, à laisser aller les pensées perturbatrices et à développer les habiletés de visualisation (Kaufman et al., 2019 ; Polsgrove et al., 2019). Ces aspects du yoga semblent constituer des stratégies efficaces pour améliorer la reconnaissance et la gestion des facteurs de stress prioritaires, et rejeter les facteurs de stress moins pertinents et significatifs, permettant ainsi aux athlètes de mieux faire face aux situations de stress (Marinov et al., 2017 ; White et al., 2021). De même, le yoga entraînerait une amélioration des performances sportives, grâce à l'amélioration des dimensions de la disposition du *flow*, telles qu'une concentration accrue et un plus grand sentiment de contrôle (Briegel-Jones et al., 2013). Il a également été démontré que le yoga augmente la flexibilité et l'agilité (Bal et Kaur, 2009), renforce la stabilité et le contrôle (Hart et Tracy, 2008), la capacité cardiorespiratoire et le bien-être (Harinath et al., 2004).

Par conséquent, une telle pratique pourrait faciliter l'atteinte des objectifs de performance des athlètes.

Figure 4

Modèle transactionnel de Lazarus et Folkman (1984)



Dans les dernières années, les athlètes et les consultants en psychologie sportive ont commencé à intégrer le yoga à leur programme d'entraînement, dans le but de promouvoir un état détendu de concentration et d'augmenter la flexibilité et la conscience du corps lors des performances (Anderson et al., 2010). Néanmoins, à l'heure actuelle, la littérature comporte très peu d'études ayant été effectuées pour évaluer les effets d'une pratique de yoga sur la santé psychologique et la performance des athlètes. Bien que les premiers résultats de l'intervention du MSPE soient prometteurs, il s'avère difficile d'évaluer les effets spécifiques du yoga sur les différentes variables étudiées lorsque le *mindful yoga* est intégré à un programme multidimensionnel. L'une des rares études à s'être penchée sur les effets du yoga chez les sportifs a été effectuée auprès de jeunes nageurs de niveau élite, par Briegel-Jones et ses collègues

(2013). Dans cette étude préliminaire, les chercheurs rapportent qu'un programme de 10 semaines de yoga effectué auprès de 21 jeunes nageurs de haut niveau a une influence positive sur une variété de paramètres physiologiques, cognitifs et de performance. En fait, les résultats suggèrent que les participants prenaient davantage conscience de leurs sensations internes ainsi que de leur corps lorsqu'ils se livraient à une activité, qu'ils amélioraient leur capacité à reformuler leurs pensées négatives et qu'ils bénéficiaient d'une concentration et d'un sens de contrôle accrus lorsqu'ils pratiquaient leur sport. Également, les participants ont rapporté se sentir plus détendus et forts physiquement, avoir une meilleure qualité de sommeil et bénéficier de certains aspects du yoga (postures et respiration) dans leurs routines de pré-performance.

D'autre part, certains chercheurs ont démontré que comparativement à certaines pratiques plus contemplatives (méditation, relaxation progressive), le yoga serait davantage efficace pour augmenter la pleine conscience et le bien-être et réduire le stress perçu et l'anxiété (Carmody et Baer, 2008). Dans une première recherche, Goodman et ses collègues (2014) ont observé les effets d'une intervention brève de yoga et de *mindfulness* auprès d'une équipe sportive collégiale de basketball de la *National Collegiate Athletic Association* (NCAA). Les résultats démontrent que les athlètes assignés aléatoirement à l'intervention de yoga/*mindfulness* ont rapporté une meilleure présence attentive, une plus grande énergie orientée vers un but et un moins grand stress perçu, comparativement au groupe contrôle. Il a été recommandé que de futures interventions auprès des athlètes adoptent une approche plus active et expérientielle, telle que le yoga. En effet, étant donné que les athlètes sont appelés à utiliser leur corps de manière fréquente et intensive, ils seraient favorables pour eux d'apprendre à travers une intervention dynamique, avec laquelle ils sont plus familiers (Groves et al., 2010). Dans l'article de Sharma (2015) portant sur les bénéfices du yoga en sport, il est suggéré que les athlètes de compétition incluent le yoga à

leur horaire d'entraînement, en premier lieu pour favoriser l'équilibre et prévenir les blessures, en second lieu pour demeurer concentré et présent à travers des postures inconfortables et éventuellement durant un effort physique intense propre au sport pratiqué. En d'autres mots, cette connexion corps-pensée permettrait aux athlètes de développer leur habileté à relaxer physiquement et mentalement, afin d'obtenir une meilleure performance. À travers la pratique clinique et la recherche actuelle sur le yoga, on note différents types d'interventions utilisés, incluant le Hatha yoga, le Nidra yoga (relaxation et imagerie mentale), le Pranayama yoga (respiration), etc. (Elwy et al. 2014). Dans le domaine de la psychologie sportive, quelques modèles de yoga adaptés aux athlètes et à la performance ont commencé à émerger. Entre autres, on retrouve le *mindful yoga*, une composante du programme de *Mindfulness Sport Performance Enhancement* (MSPE; Kaufman et al., 2016) et le *Yoga-Based Interventions routine for Sports* (YBIS; Ferreira-Vorkapic et al., 2017). Cependant, différents programmes de yoga déjà existant sur le marché sont utilisés en contexte sportif et il serait pertinent de développer une intervention spécifiquement adaptée aux sportifs.

Parmi l'ensemble des études portant sur les interventions de yoga auprès de différentes populations cliniques, les chercheurs rapportent des faiblesses communes et récurrentes : l'hétérogénéité des types d'interventions, la variabilité des sessions de yoga (p. ex. pratique individuelle ou en groupe, la durée, la fréquence, les composantes) et des programmes d'intervention (durée, éléments), l'hétérogénéité dans la formation des professeurs (qualité et focus de formation). Dans cet ordre d'idées, Sherman (2012) souligne des lignes directrices essentielles au développement d'interventions de yoga pour conduire des essais randomisés. Il propose que les huit domaines suivants soient pris en considération pour l'élaboration d'un protocole de yoga approprié et robuste pour les études d'efficacité : 1) le style de yoga, 2) le

dosage et l'administration du yoga, 3) les composantes de l'intervention, 4) la séquence spécifique des sessions, 5) l'adaptation aux besoins spécifiques, 6) les enseignants, 7) la pratique à domicile, 8) la mesure de la fidélité de l'intervention à travers le temps. Ainsi, en vue de la sélection et de l'application éventuelle d'un modèle de yoga chez les athlètes de haut niveau, il s'avère important de considérer chacun de ces aspects.

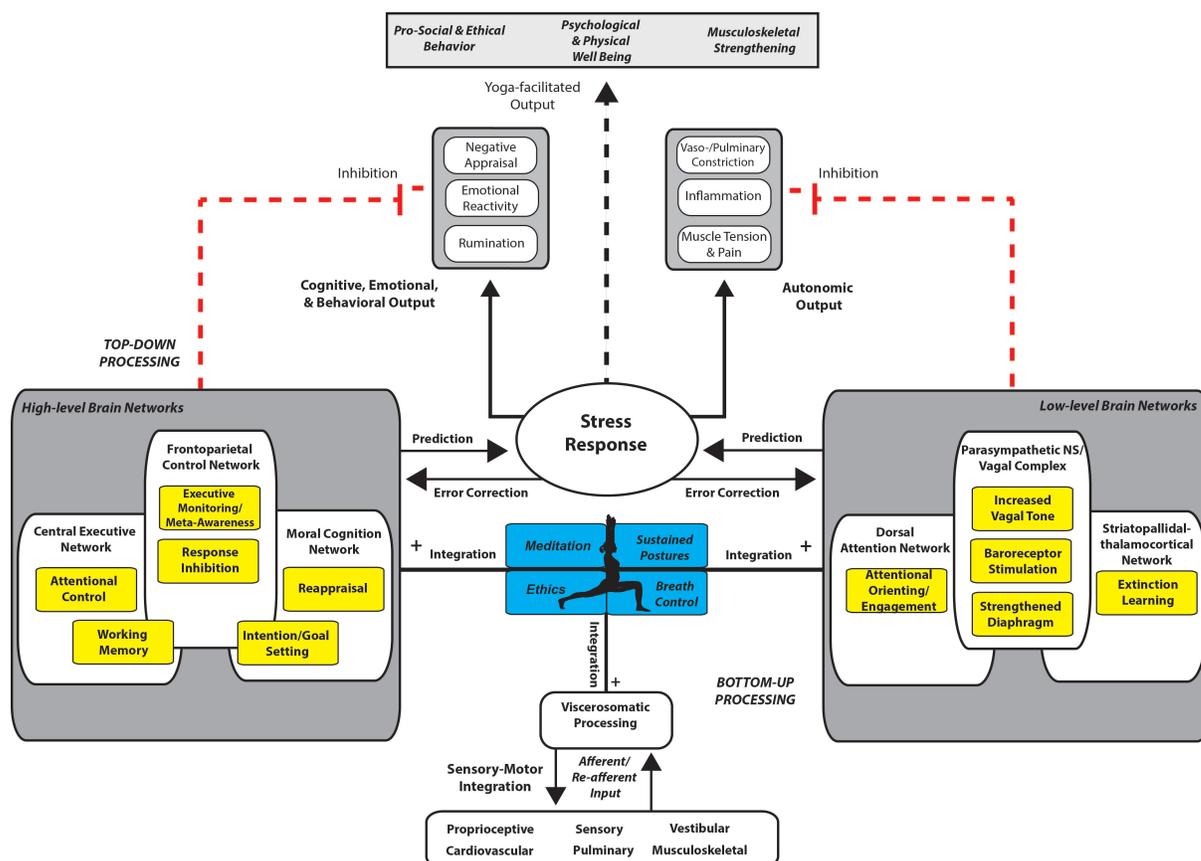
1.2.2.2 Modèle théorique du yoga

La littérature met en lumière les effets bénéfiques du yoga sur de nombreuses facettes de la santé psychologique et physique. Pour schématiser la compréhension des effets potentiels du yoga, le modèle de réseau systémique du yoga pour l'optimisation de l'auto-régulation, a été élaboré par Gard et ses collègues (2014). Ce cadre théorique décrit la pratique du yoga comme un ensemble de compétences et d'outils (les principes éthiques, la méditation, la régulation de la respiration, les postures soutenues) facilitant la rétroaction bidirectionnelle, l'intégration entre les réseaux cérébraux supérieur et inférieur, ainsi que l'inhibition de réactions comportementales, cognitives et émotionnelles maladaptées. Plus précisément, ce modèle met l'accent sur l'intégration du processus ascendant et descendant d'auto-régulation, à travers les différents systèmes corporels (p. ex. cardiovasculaire, neuroendocrinien, musculo-squelettique), les mécanismes d'action du cerveau supérieur (ex : fixation d'objectif, contrôle de l'attention, méta-conscience, réponse d'inhibition, mémoire de travail) et ceux du cerveau inférieur (ex : régulation du système nerveux parasympathique, tonus vagal, renforcement du diaphragme). Selon cette approche, le yoga favorise une réponse adaptée, incluant un bien-être psychologique et physique, un renforcement musculo-squelettique, des comportements prosociaux, un meilleur fonctionnement du système nerveux autonome, ainsi qu'un processus cognitivo-émotionnel-

comportemental plus flexible et adapté aux perturbations affectives et homéostatiques de la vie quotidienne (voir Figure 5).

Figure 5

Modèle de réseau systémique du yoga pour l'optimisation de l'auto-régulation (Gard et al. 2014, p.6)



1.3 Méthode de yoga Bali

L'intervention de yoga pressentie pour la réalisation du deuxième volet de cette recherche est la méthode de yoga Bali, fondée par Dr Madan Bali (Ph.D, 2015) ©. L'idée centrale de cette intervention renvoie au respect des limites personnelles (zone de confort) dans l'exécution des postures de yoga, chaque posture étant suivie d'une courte période de relaxation. Selon la

méthode Bali, c'est après un travail physique que la réponse de relaxation et de bien-être peut se manifester dans le corps et dans l'esprit, au moment du repos entre les postures.

Durant plus de 50 ans, Dr Bali a développé, optimisé et enseigné sa méthode en travaillant autant auprès de personnes en santé qu'auprès de personnes malades. Originaire de l'Inde, mais établi à Montréal, le professeur Bali est pionnier de yoga au Québec, où il a formé plus d'une centaine de professeurs. Sa méthode combine des postures, ainsi que des techniques de respiration et de visualisation qui permettent de stimuler la capacité du corps à se ressourcer et à se réorganiser à travers des périodes de relaxation fréquentes entre chaque posture (Bali, 2015a, 2015b). Au cours des dernières années, cette intervention a été adaptée aux besoins spécifiques de différentes clientèles : patients atteints d'insuffisance cardiaque, femmes atteintes du cancer du sein, enfants atteints du trouble du déficit de l'attention (Antonacci, 2016; Lanctôt et al., 2016; Anestin et al. 2017; Girard-Bériault et Dupuis, 2018; Anestin et al. 2022). Dr Bali a d'ailleurs enseigné le yoga aux joueurs de hockey professionnels des Canadiens de Montréal en 1974 (Gyulai, 2014), lorsque l'équipe a remporté la coupe Stanley. Le programme visait à aider les joueurs à mieux gérer leur stress.

La méthode de yoga Bali a été conçue en un programme de huit semaines, destiné et adapté aux besoins des athlètes de haut niveau. Pour les fins de cette recherche, le protocole s'intitule PYB-A (programme de yoga Bali adapté aux athlètes) et vise à offrir un outil psychologique et physique complémentaire aux athlètes pour mieux les soutenir dans leur discipline et favoriser leur santé globale. Le PYB-A agit sur quatre dimensions de la personne, énumérées dans le Tableau 1.

Tableau 1

Représentation holistique des quatre dimensions de la personne visées par le PYB-A, basée sur la méthode de yoga de Madan Bali, Ph.D (Lanctôt, 2012, p. 12)

<i>Quatre dimensions de la personne</i>				
	Physique	Émotionnelle	Intellectuelle	Spirituelle
Approches utilisées pour travailler les quatre dimensions	Postures : <ul style="list-style-type: none"> • Postures de yoga sélectionnées pour favoriser une meilleure circulation du sang dans tous les organes, glandes et tissus. • Intégration de techniques spéciales durant les postures (mouvements circulaires) stimuler la circulation sanguine. 	Concentration : <ul style="list-style-type: none"> • Le professeur utilise un discours qui aide les participants à garder leur attention sur le moment présent. • Psychoéducation quant à l'effet du stress sur le corps, du pouvoir et de l'importance des pensées positives 	Visualisation : <ul style="list-style-type: none"> • L'intervenant utilise des techniques de visualisation tout au long du cours pour aider les participants à mieux comprendre et apprécier le fonctionnement du corps et sa capacité naturelle à se soigner. 	Méditation : <ul style="list-style-type: none"> • Technique utilisée pour amener les participants à un état de relaxation profonde pour que le corps puisse intégrer toutes les postures, favoriser la sérénité et le processus d'auto-régulation.
	Respiration consciente : <ul style="list-style-type: none"> • Importance de l'oxygène comme nutrition essentielle du corps • Régularité de la respiration en tout temps • Liaison entre le corps et l'esprit 	Relaxation fréquente : <ul style="list-style-type: none"> • Séances de relaxation entre les postures, ainsi qu'au début et à la fin du cours pour aider le corps à relâcher le stress accumulé, à intégrer l'effet des postures et de la respiration et à mieux s'auto-réguler. 	Métaphores : <ul style="list-style-type: none"> • L'intervenant utilise des exemples imagés afin de clarifier les concepts difficiles à comprendre (comparer le système nerveux aux racines d'une plante, suggérant que lorsque les racines sont en santé, toute la plante l'est aussi. 	Contemplation : <ul style="list-style-type: none"> • L'intervenant encourage les participants à réfléchir et à se poser des questions sur leur vie. Il explore des concepts comme le non-jugement, l'acceptation et l'optimisme au cours des séances.

1.4 Population d'artistes de cirque

À travers l'ensemble de la population d'athlètes de haut niveau touchés par des enjeux psychologiques en lien avec la performance, les artistes de cirque sont exposés à des difficultés diverses. Tout d'abord, cette clientèle se doit de développer des aptitudes multiples (danse, musique, théâtre), allant au-delà de la simple maîtrise d'une discipline athlétique. Plus précisément, ils doivent à la fois entraîner les aspects physiques de la technique de leur spécialité de prédilection tout en perfectionnant leur présence scénique pour adapter en permanence leur savoir-faire à un nouvel environnement (ex : conditions de spectacle multiples). Il existe des bases essentielles pour comprendre la psychologie de la performance scénique, comme équilibrer l'attention requise pour l'exécution des compétences, gérer la pression d'offrir une performance exceptionnelle, tout en étant sensible et en étroite connexion avec le public (Filho et al., 2016; Ménard et Hallé, 2014). Ces exigences élevées peuvent entraîner d'importants problèmes de santé psychologique, tels que le surentraînement, l'épuisement, le risque élevé de blessures, le surinvestissement, l'importance de l'image corporelle, les troubles de l'alimentation et l'anxiété liée à la performance. Van Rens et Heritage (2021) ont constaté que les artistes de cirque professionnels présentaient des taux significativement plus élevés de troubles de santé mentale et d'états émotionnels indésirables (anxiété à 26 %, dépression à 35% et stress 28 %, de niveau modéré à très sévère) comparativement à la population générale. De plus, ils sont affectés par une grande précarité professionnelle (rémunération incertaine, insécurité d'emploi et opportunités de progression de carrière limitées ; Donohue et al., 2018; Van Rens et Heritage, 2021; Willis et al., 2019).

Bien qu'il ait été démontré que les interventions en psychologie de la performance contribuent grandement au bien-être, à l'état psychologique optimal et aux performances des

athlètes de haut niveau (Mellalieu et Hanton, 2015), la littérature soulignant les effets de la pratique du yoga sur la santé psychologique et la performance des artistes de cirque s'avère pratiquement inexistante. À ce jour, la recherche rapporte que la pratique du yoga permettrait aux danseurs de développer leur capacité à comprendre leurs expériences mentales, à travers la focalisation de l'attention et la tolérance des sensations émergeant durant la pratique. Également, l'une des composantes du yoga est le repos intentionnel (savasana) et la recherche dans le domaine de la psychologie du sport a soulevé l'importance du repos entre les entraînements. Malgré le fait que la communauté occidentale de danseurs voit le repos comme un aspect non productif et néfaste au progrès et comme un manque d'engagement et de mobilisation, les données probantes montrent que le repos favoriserait l'intégration des habiletés motrices et diminuerait les blessures engendrées par le surentraînement. Cette facette du yoga augmenterait la pleine conscience, permettant ainsi au mouvement d'être initié à travers la conscience sensorielle. Cela permet aux danseurs d'être plus conscients de chaque mouvement isolé, pour ensuite favoriser l'exécution de mouvements globaux, améliorant de ce fait les habiletés de performance (Batson, 2007; 2009). Dans cet ordre d'idées, une étude portant sur les effets de la pratique du yoga a été effectuée auprès de 7 danseurs de ballet de niveau collégial. Ces derniers ont pris part à un programme de 7 séances de Vinyasa-yoga réparties sur une période de 2 mois. Au moyen de méthodes mixtes, la pleine conscience a été évaluée de manière quantitative (Five Face Mindfulness Questionnaire- FFMQ), tandis que le focus interne, le fait de se fier aux miroirs, la conscience de la respiration, ainsi que l'utilisation de l'art durant les cours de ballet ont été soulevés de manière qualitative à l'aide d'un journal de questions guidées (observations subjectives), avant et après l'intervention. Les résultats ont rapporté une amélioration de la pleine conscience chez cette population, après avoir suivi l'intervention de yoga (Saum, 2017).

Tout comme des athlètes professionnels, les artistes de cirque investissent énormément de temps, de ressources et d'énergie mentale et physique dans cette sphère centrale de leur vie. Par ailleurs, un défi majeur consiste à maintenir un équilibre entre le stress vécu et la récupération, afin de prévenir le surentraînement et l'épuisement (Kellmann, 2010). Un mémoire effectué auprès des étudiants de l'École Nationale de Cirque (ENC) de Montréal (Tremblay, 2018) s'est penché sur les besoins de santé propres à cette clientèle. Cette étude rapporte que 29% des désirs des étudiants quant aux motifs de consultations médicales accessibles sont de l'ordre de la santé mentale, tandis que les motifs actuels de consultations médicales en santé mentale s'élèvent seulement à 18 %. On identifie donc un écart entre les besoins et la réalité vécue par cette population. Dans leur étude exploratoire, Shrier et Hallé (2011) ont soulevé que le principal facteur de risque de blessure chez les artistes de cirque renvoie à un faible niveau d'auto-efficacité. Il est également rapporté que la fatigue et l'épuisement émotionnel sont aussi associés à une augmentation du risque de blessure. En ce sens, la pratique du yoga semblerait efficace pour permettre aux artistes de cirque de développer leurs compétences émotionnelles. Filho et ses collègues (2016) expliquent en effet qu'un état d'esprit de concentration sur le moment présent et sur la tâche, tout en demeurant en contact avec le public, permettrait d'optimiser la performance de ces athlètes.

1.5 Pertinence de l'étude

Tel que mentionné précédemment, les enjeux de santé mentale en contexte de performance de haut niveau s'avèrent omniprésents et un nombre croissant de preuves empiriques met en lumière des niveaux importants de mauvaise santé mentale parmi les populations d'athlètes, ce qui constitue une source de préoccupation dans divers domaines de haute performance (Foskett et Longstaff, 2018; Schaal et al., 2011; Schinke et al., 2018). De plus,

on note un intérêt grandissant pour les interventions basées sur le yoga et la pleine conscience en tant que stratégie de préparation mentale, d'adaptation et de gestion du stress. Bien que les résultats semblent prometteurs quant aux bénéfices psychologiques de ce genre d'intervention, les données probantes actuelles s'avèrent peu concluantes. Des recherches rigoureuses supplémentaires sont nécessaires pour explorer davantage les avantages potentiels des interventions de yoga sur la santé psychologique des athlètes de haut niveau. Sur le plan scientifique, cette étude permettra d'accroître l'état des connaissances actuelles, grâce à une toute première revue systématique de la littérature portant à ce sujet. Sur le plan clinique, cette étude permettra de soutenir le 1^{er} volet de cette recherche, en explorant la faisabilité et les effets d'une intervention de yoga, soit le PYB-A. Compte tenu de l'importance de développer des stratégies et des techniques mentales pour aider les artistes de cirque à maintenir et à améliorer leur bien-être psychologique, la présente étude se penche sur l'évaluation des effets de la pratique régulière du yoga sur l'état psychologique des étudiants-artistes de cirque (Filho et al., 2016; Tremblay, 2018) et sur la faisabilité d'un tel programme.

1.6 Questions, objectifs et hypothèses de la recherche

Aux termes des informations soulevées et des lacunes importantes constatées dans la littérature, de l'émergence de l'utilisation du yoga, du manque important d'études empiriques portant sur la pratique de yoga chez les athlètes, ainsi que des enjeux présents au sein de la communauté sportive de niveau élite, il s'avère pertinent de préciser et d'approfondir les questions de recherche suivantes :

1) Quel est l'état actuel des connaissances au niveau de l'efficacité des interventions de yoga sur la santé psychologique et la performance des athlètes?

2) Quels sont les effets d'un programme de yoga adapté aux besoins des sportifs sur l'état psychologique quotidien, la qualité de vie, les facteurs psychologiques reliés à la performance (anxiété de performance, pleine conscience) et sur la performance athlétique des athlètes de haut niveau, soit les artistes de cirque?

Les objectifs principaux de cette thèse doctorale se divisent en deux volets. Dans un premier temps, l'étude a pour but d'effectuer un bilan exhaustif des connaissances actuelles portant sur les effets des interventions de yoga sur la santé mentale et la performance sportive des athlètes, au moyen d'une revue systématique de la littérature. Cette démarche vise à décrire le contenu et la qualité des essais explorant les effets de ce type d'intervention chez la population ciblée. Dans un deuxième temps, à la suite des recommandations émanant de la littérature, un projet-pilote est réalisé afin de déterminer les effets d'un programme de yoga adapté aux sportifs sur l'état psychologique (anxiété de performance, qualité de vie, présence attentive) et physiologique (performance athlétique) des artistes de cirque. Cette étude préliminaire vise à évaluer l'efficacité et la faisabilité d'un programme de yoga : (a) adapté aux besoins des athlètes, (b) comportant les éléments essentiels à la tenue de ce genre d'intervention, (c) répondant aux lacunes méthodologiques des modèles antérieurs, et (d) offrant un programme de soutien de qualité pouvant être aisément intégré à l'entraînement et au quotidien des artistes de cirque.

Avant d'entamer la revue systématique de la littérature, il a été avancé que le nombre d'études randomisées portant sur les interventions de yoga auprès des athlètes serait restreint et que la qualité méthodologique de ces articles serait faible. Par ailleurs, l'hypothèse que la pratique de yoga exercerait une influence positive sur l'état psychologique, la qualité de vie et la performance sportive des athlètes a été émise. En ce qui a trait à l'étude pilote, il était attendu qu'une intervention de yoga adaptée aux sportifs engendrerait une influence positive sur certains

aspects psychologiques et physiologiques : une amélioration de l'état psychologique général et de la qualité de vie, une diminution de l'anxiété de performance, une amélioration du niveau de la pleine conscience et une augmentation de la performance des artistes de cirque.

CHAPITRE II

EFFECTS OF YOGA INTERVENTIONS ON PSYCHOLOGICAL HEALTH AND
PERFORMANCE OF COMPETITIVE ATHLETES: A SYSTEMATIC REVIEW

EFFETS DES INTERVENTIONS DE YOGA SUR LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE ET LA
PERFORMANCE DES ATHLÈTES DE HAUT NIVEAU: UNE REVUE SYSTÉMATIQUE

ARTICLE PUBLIÉ DANS LE JOURNAL OF SCIENCE IN SPORT AND EXERCICE

Grilli Cadieux, E., Gemme, C., & Dupuis, G. (2021). Effects of Yoga Interventions on
Psychological Health and Performance of Competitive Athletes: A Systematic Review. *Journal
of Science in Sport and Exercise*, 3(2), 158-166

2.1 Abstract

Quality of life and psychological health in the field of competitive sport are emergent research topics, specifically for issues such as sport anxiety and depression. With the rise of contemplative practices, yoga has started to be used and included as part of athletes' mental training. This study aimed to systematically review the literature on the impact of yoga interventions on quality of life, performance anxiety and sport performance among healthy elite adult athletes. Based on PRISMA guidelines, this systematic review includes articles published up to December 2019. The search strategy was conducted in six databases (PUBMED, EMBASE, PsycINFO, SCOPUS, SportDiscuss and Érudit). All articles were screened by two researchers and only six of the 37 articles drawn from the search met the preselected inclusion criteria and moved forward to the data extraction process. Data from the six trials of poor quality ($M=46.91\%$, $SD=13.39$, IRR of 92%) that were included in this comprehensive literature search indicate that elite athletes benefit from yoga interventions (with or without mindfulness), in terms of changes in performance anxiety $M=65\%$ ($SD=122.49$), sport performance $M=7.9\%$ ($SD=5.46$) and life satisfaction. These interventions lasted on average 5.7 weeks ($SD= 2.07$). Based on the collected evidence, methodological and measurement limitations of the sport psychology literature should be addressed to improve the replicability of reported results. Overall, this review of literature provides encouraging but limited evidence for the value of yoga interventions in healthy adult athletes. However, the important reporting inconsistencies and theoretical limitations that has been raised highlight the need for trials with greater methodological rigor.

2.2 Introduction

Several performance enhancement techniques have been developed in applied sport psychology over the last decades. However, rigorous evaluation of intervention efficacy is not yet

common practice in this field. The primary focus in the world of sport psychology is performance enhancement and athletes' well-being. It has been observed that a number of factors, such as competitive anxiety and fear of failure (Birrer, Röthlin and Morgan, 2012), can undermine athletic performance. Indeed, high level of performance anxiety and emotional mismanagement are frequently linked to performance decrease and other detrimental consequences (Hanin, 1995; Hardy, Jones & Gould, 1997; Woodman & Hardy, 2001; Sappington & Longshore, 2015). Many interventions have been implemented to overcome these issues among athletes.

Cognitive-behavioural therapy (CBT) is considered the most effective therapeutic approach to regulate competitive anxiety (Walton, 2004; Gaines et Barry, 2008). Based on CBT principles, Psychological Skills Training (PST) is one of the most prominent models used for performance enhancement through improved management of internal maladaptive processes. However, critics of this model have highlighted the paradoxical effect of PST, suggesting that athletes experience increased negative cognitions and emotions while they try to control them. Thereby, it may require significant mental energy to center the focus of attention away from the task at hand (Gardner & Moore, 2004; 2012).

Recently, mindfulness and acceptance-based interventions have been introduced in the sports world to help athletes reach peak performance and reduce their performance anxiety. Contrary to the traditional CBT interventions, mindfulness techniques encourage athletes to learn how to tolerate and change their relationship to anxiety. By increasing moment-to-moment awareness and acceptance of internal states (emotions, thoughts), athletes can adopt a nonjudgmental attitude towards their performance. Thompson, Kaufman, Petrillo, Glass, and Arnkoff (2011) investigated the effect of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE), a program relying on different meditation practices to emphasize somatic awareness and mindful

movement. By using the sport's core movements as attentional anchors, this intervention helped athletes build bridges between proper mindfulness practice and daily activities in their sport performance (Kaufman, Glass & Pineau, 2005).

Mindfulness is not a practice isolated from other types of interventions such as yoga. Kabat-Zinn (1990) posits that hatha yoga is one of most powerful tool for connecting with the body through mindful awareness, by accepting the body's physical limits and current state. Kabat-Zinn observed that athletes often try to transgress their limits in training, striving to push further. In contrast, mindful yoga encourages the observation and respect of the boundaries imposed by the body, in the present moment, without trying to change them. Fitzgerald (2010) recommends that athletes use yoga to re-establish this mind-body connection, through the practice of mindfulness, so that they become more aware of important body sensations while they perform. According to Salmon, Lush, Jablonski, and Septhon (2009), yoga practice has been shown to generate the most positive effects on psychological well-being and to decrease psychological symptoms when all components of the Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR; Santorelli & Kabat-Zinn, 2009) program are integrated.

The discipline of yoga, consisting of a number of possible features and components such as physical postures, breathing exercises and meditation, is designed to improve and balance physical, mental, emotional, and spiritual health (Ross & Thomas, 2010). There are different types of yoga existing and that can be practiced (Hatha, Power, Iyengar, Ashtanga, Vini, Kundalini, Bikram), each emphasizing specific components and varying in physical intensity. Practicing yoga has multiple benefits, such as increased flexibility and agility (Bal & Kaur, 2009), enhanced strength steadiness and control (Hart & Tracy, 2008), improved cardiorespiratory performance and well-being (Harinath et al., 2004), enhanced mood and anxiety

alleviation (Streeter et al., 2010), reduced perceived stress (Hartfiel, Havenhand, Khalsa, Clarke & Krayer, 2011), injury prevention, as well as increased body awareness, recovery time and endurance (Sharma, 2015). Despite these various known positive consequences, only a few studies have explored the impact of yoga on athletes' psychological health and sport performance. A study conducted by Briegel-Jones et al. (2013) examined the effect of yoga in elite youth swimmers. Results from this preliminary investigation suggested that a 10-weeks yoga program had a positive impact on a range of cognitive, performance, and physiological aspects. In fact, their findings showed that participants became more aware of their internal sensations, gained greater awareness when engaging in an activity, improved their ability to reframe negative thoughts, and gained an enhanced sense of control and concentration when practicing their sport. Moreover, when compared to contemplative practices (i.e., meditation, relaxation, body scanning), these researchers have found yoga to be more effective in increasing mindfulness and well-being and in reducing perceived stress and anxiety (Carmody & Baer, 2008). Since athletes are used to intense and frequent training, they may prefer to learn through active interventions through which they can satisfy their preference for physical activity (Groves et al., 2010). This hypothesis rests on the data from one article, and we saw an opportunity to give support or not to it with this review.

Currently, existing systematic reviews have primarily targeted yoga-based interventions for anxiety symptoms in adults (Zoogman, Goldberg, Voursora, Diamond & Miller, 2019) and stress management in healthcare workers (Cocchiara et al., 2019). Although most studies report significant positive effects, the need for additional relevant studies to support existing evidence remains. To our knowledge, no review has systematically explored the effect of yoga interventions with athletes, although yoga is an intervention that is already used widely in athletic

contexts (Kaufman et al. 2016; Ferreira-Vorkapic et al. 2017). This review examines all yoga-based interventions with athletes.

The preliminary studies presented above underpin the assumption that yoga interventions have the potential to enhance psychological health, well-being and subsequently sport performance. Given the noted gaps in literature and an alarming small pool of evidence-based support for yoga interventions with athletes, it is essential to build credibility for the domain, respecting the standards of scientific and public accountability (Smith, 1989).

The current systematic review seeks to systematically assess the existing literature on yoga interventions aimed at influencing the quality of life, performance anxiety and sport performance among elite athletes.

2.3 Methods

2.3.1 Protocol and Registration

The body of literature concerning the efficacy of yoga intervention with athletes specifically is limited. Two initiatives were taken to ensure that the search would be purposeful and informative. First, we included studies that were exploring mindfulness interventions efficacy, while limiting our search to trials investigating our outcomes of interest; performance anxiety, sports performance and quality of life. Second, all types of yoga interventions were included. Unpublished articles, conference papers, dissertations, qualitative studies, and studies in languages other than English or French were excluded from the revision process.

The review was registered with the International Prospective Register of Systematic Review (PROSPERO: CRD42018102777; Grilli Cadieux et al., 2018).

2.3.2 Search Methods

Based on the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) guidelines, this systematic review includes articles published up to December 2019. See appendix A for the PRISMA checklist. The following keywords were fed into six databases (PUBMED [n=4], EMBASE [n=9], PsychINFO [n=22], SCOPUS [n=8], SportDiscuss [n=2] and Érudit [n=2]): *“Yoga” AND “Intervention OR (Treatment AND Program) OR Program OR Training OR Exercise OR Practice” AND “ “Quality of Life” OR Wellbeing OR Happiness OR Anxiety OR Stress OR Depression OR PTSD OR Injury OR Prevention OR Performance OR Perfectionism OR Competiti*” AND “(Athlet* OR Sport OR Player OR Dancer OR Artist) AND (Professional OR Elite OR Competitive OR Retired OR Former)”*.

Retrieved citations were screened following the recommendations of Lloyd Jones (2004) and Meade and Richardson (1997): After being reviewed by title, articles were then screened using the abstract and, finally, by reading the full text. At each of those steps, papers that did not meet the inclusion criteria were excluded (Lloyd Jones, 2004).

2.3.3 Eligibility Criteria

The following inclusion criteria were used:

1. Articles published in peer-reviewed journals, in English or French;
2. Assessment tools had to focus on performance anxiety (e.g., work-related worrying, competitiveness, perfectionism) and / or sport performance (e.g., competitive performance outcomes, optimization of performance, etc.);
3. Studies conducted in an adult population of competitive athletes

2.3.4 Methodological Quality Assessment

Study quality was assessed by two independent evaluators for all selected studies using the Checklist for the Assessment of the Methodological Quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions, a 27 items rating system that assesses the methodological quality of clinical trials (Downs & Black, 1998). The Downs and Black Scale consists of 27 questions grouped in four categories: quality of reporting (10 items), external validity (3 items), internal validity (bias and confounding) (13 items), and statistical power (1 item). Each paper was assigned a grade that could range from “excellent” (24–28 points), to “good” (19–23 points), to “fair” (14–18 points) or “poor” (<14 points). See appendix B for the checklist.

2.3.5 Data Extraction

Our data extraction was informed by our PICO statement (see Table 1), designed a priori. In each article, we extracted the type of competitive sport performed by athletes recruited in the study, the type of yoga intervention targeted in the study protocol, the presence or absence of mindfulness components in the interventions, quality of life scores, performance anxiety scores and sports performance scores when described by the authors. We also extracted what kind of experimental design was chosen by each research team.

Table 1

PICO statement

POPULATION	Competitive (elite) athletes
INTERVENTION	Yoga intervention (any type of yoga)
COMPARISON	Mindfulness-based interventions (with or without yoga)
OUTCOMES	Quality of life, Performance anxiety, Sport Performance
STUDY DESIGN	All experimental studies with repeated measures design

2.3.6 Data Analysis

Changes in performance anxiety scores and sport performance scores were analyzed as sum scores with means and standard deviations for each targeted measure. For all analyses, Cohen *d* effect sizes (ES) were calculated to identify the magnitude and precision of the difference for each group comparison (Table 2). Overall mean ES for each outcome measure was computed as well as a mean ES representing each composite score for the analyses with 95% confidence intervals (CIs; Table 3). ESs were interpreted as weak (0.2), moderate (0.5), or strong (0.8) with respect to convention (Cohen, 1977).

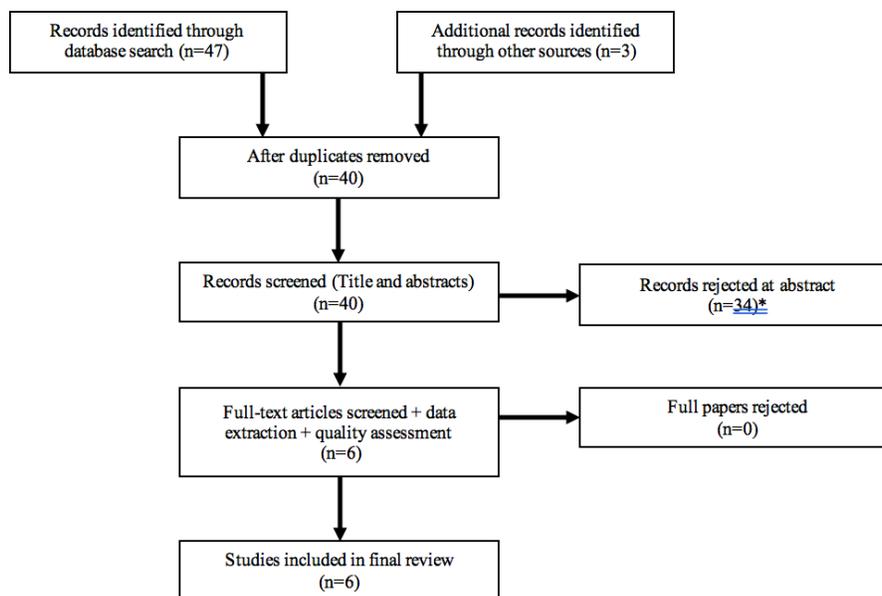
2.4 Results

2.4.1 Article Selection

Articles were screened by two of this manuscript's authors (EGC, CG). From the 37 potentially eligible articles drawn from the search strategy conducted, only six articles met inclusion criteria and moved forward to the data extraction process (see Figure 1). Following the database search and an addition of handpicked articles, 36 references were removed after reading their title during the first phase of screening (see Figure 1). The abstracts of articles that weren't excluded at the sifting stage were then read. A total of six papers were examined and consequently included in the systematic review, as none of them were excluded.

Figure 1

Flow diagram: Summary of study selection and inclusion- electronic literature search



*Reasons for records excluded for screened: (1) Type of studies (n=6; e.g., review and / or meta-analysis, published abstract, chapter, thesis, guidelines, other than English or French publication); (2) Type of participants (n=5: athletes younger than 18 years old, n=8: health problem, n=11: non-athletes and n=2: non-elite/recreational athletes)

2.4.2 Methodological Quality Assessment

The two raters (EGC, CG) reached consensus over the assessment of articles' methodological quality. On average, the six articles obtained a mean score of 12.7/27 (M= 46.91%; [± 13.39]) on the Downs and Black Checklist, corresponding to the "poor" category of rating (e.g. none of the authors of the included interventions reported on all important adverse events that may be a consequence of the intervention [item #8]). An inter-rater reliability index of 91% was attained between the two raters for the quality assessment of articles, and inconsistencies were resolved over consensus with the third author (GD) acting as a mediator

when necessary. Cohen's Kappa coefficients that were calculated varied between 0.682 to 0.926, indicating a substantial to almost perfect agreement between raters, with an average Kappa of 0.83.

2.4.3 Data Extraction

The following information was extracted from each study: type of study (RCT, validation, etc.); theoretical model used; participant information; intervention details (type of yoga, duration of sessions, duration of intervention, etc.); measured outcomes; types of scales and ratings.

The results obtained in this systematic review are summarized in Tables 2 and 3.

Table 2

Effect sizes of each outcome measure

Study	Sample size	Gender	Age (mean)	Measurement	<i>d</i>
Deuskar et al (2005)	N= 21	100% male	22.86	Steadiness	0.54
				Sport performance	-1.92
Ferreira-Vorkapic et al (2017)	N= 20	100% male	23.4	Anxiety	4.95*
Goodman et al (2014)	N= 36	100% male	20.53	Tolerance for anxiety apprehension	0.65
				Perceived stress	0.32
Kusuma et Bin (2017)	N= 20	60% male, 40% female	N/A	Cognitive anxiety	1.32*
				Somatic anxiety	2.05*
				Sport performance	1.37*
Thompson et al (2009)	N= 25	56% male, 44% female	48.28	Life satisfaction	0.7
				Sport anxiety	0.25
				General anxiety frequency	0.7
				General anxiety intensity	0.69

				Sport performance (<i>runners</i>)	1.24*
				Sport performance (<i>golfers</i>)	1.38*
Premkumar et Devi, (2013)	N= 30	100% male	22.5	State anxiety	0.34

Table 3

Mean effect size, 95% Confidence Interval and Standard Deviation

Measurement	Mean ES	95% CIs	SD
Performance anxiety	1.18	0.29 - 2.07	1.43
Sport performance	0.52	-1,08 - 2,11	1.62
Quality of life	0.7	---	---

2.4.4 Characteristics of Studies and Sample

All six papers included in this systematic review were randomized controlled trials. The number of participants in each study ranged from 20 to 36, for a grouped total of 152 individuals. The mean age of those participants was 28.7 (± 13.1), ranging from 18 to 72 years old, with participants' age ranging from 18 to 72 years old at the moment of data collection. On average, 86% of participants across eligible studies were men.

2.4.5 Intervention Characteristics

Notable differences between the interventions performed in the studies retrieved with this review exist (refer to table 4). For example, in a program that includes yoga as one of its components, 25% of the intervention would be dedicated to yoga practice, a yoga program in itself would dedicate 100% of the intervention to yoga practice, and a yoga program with a component of mindfulness would dedicate 80% of the intervention to yoga practice and 20% to mindfulness training.

Table 4*Intervention differentiation*

Yoga as a component of a program	A program that includes a yoga component. (e.g.: A mindfulness meditation program that includes mindful yoga)
Yoga program with a mindfulness component	A yoga program that includes mindfulness meditation as part of the yoga practice
Yoga program	A program exclusively focused on the practice of yoga

Data extraction showed that 67% of the interventions retained for this review had yoga (any type) as their central component and 33% had yoga as one component among others, as part of a larger program. Of those, one study (16%) looked at the efficacy of a mindfulness program that included yoga as one of its components, two studies (33%) tested the efficacy of a yoga program with mindfulness, and three studies (50%) were interested in the effect of a yoga intervention without any mindfulness component.

The mean length of intervention was 5.67 (SD=1.92, range [4-8]) weeks in duration, the mean number of sessions was 12.1 (SD= 6.03, range [4-18]) and the mean length of sessions was 90 minutes (SD= 65.19, range [30-170]).

2.4.6 Reporting of Outcomes

Only one study (16%) reported on quality of life. Overall, 83% (5/6) of the sifted articles measured anxiety in a sports context and only 50% (3/6) assessed any measure of sport performance.

2.4.6.1 Performance Anxiety

Performance anxiety was operationally defined in terms of constructs such as work-related anxiety, competitiveness or perfectionism. Across the studies included in this systematic review, the reported mean percentage of change in performance anxiety was 65% (± 8.66) for the experimental condition and 11.6% (± 8.4) in the control groups. The mean ES indicated a positive strong effect (ES=1.18 [± 1.43], CI= 0.29-2.07) of the intervention on this targeted outcome.

2.4.6.2 Sport Performance

Sport performance was operationalized as the scores obtained by athletes in the context of a competitive performance, any performance outcome or improvement, the optimization of subjective or objective measure of performance and self-report of the satisfaction in the practice of their sport at an elite level. Across included studies, the reported percentage change in sport performance for the experimental group was 7.9% (± 5.46) and -9.1% change (± 11.46) in the control groups. The mean ES indicated a positive moderate effect (ES = 0.52 [± 1.62], CI = -1.08-2.11).

2.4.6.3 Quality of Life

Thomson et al. (2005)'s study is the only one who reported on quality of life, which we operationalized as feelings encompassing happiness, wellbeing, and fulfilment. In this single study, authors assessed the quality of life by measuring the construct of life satisfaction. They observed a 9.6% increase in life satisfaction, with a moderate-to-strong positive effect size of 0.7.

2.4.7 Measurement Tools

All of the six studies included in the review (100%) used quantitative scales, but only 16% of them used both quantitative and qualitative scales to measure their targeted outcomes. Overall, 67% of the data was obtained through subjective evaluation and 50% of assessments were based

on objective measures, such as the Sport Anxiety Scale (SAS; Smith, Smoll, & Schutz, 1990), the Beck Anxiety Inventory (BAI) (Beck et al., 1993), the Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS) (Brown & Ryan, 2003), the Revised Competitive State Anxiety Inventory–2 (CSAI-2R), the Badminton Performance Test, a sphygmomanometer, the number of hits (archers), the best mile times in minutes (runners), etc.

2.5 Discussion

2.5.1 Summary of Evidence

This systematic review of the literature on the efficacy of yoga interventions targeting professional athletes described the content and the quality of six trials exploring the efficacy of such interventions in the targeted population. Results add to the emerging literature of yoga as a therapeutic avenue in the field of sports psychology.

The limited number of randomized trials published thus far researching the efficacy of yoga-based practices with athletes have underlined that these interventions can have benefits in terms of sport anxiety reduction, sport performance increases and other outcome measures. Specifically, results presented in this review indicate that yoga interventions contribute to improvements in objective measures of sport performance. However, one study didn't show any significant differences in sport performance on the different groups. It seems that many other factors can contribute to performance variability. In fact, performance is difficult to measure objectively, and it is even more difficult to attribute enhanced performance to select variables.

Results across the six randomized trials assessed in this review suggest that yoga training is effective in decreasing anxiety (e.g. general anxiety, sport anxiety, perceived stress), while increasing steadiness and tolerance for anxiety apprehension. As for quality of life, only one

study assessed life satisfaction (Thompson et al., 2011), but results showed an improvement over time. As for the differences in duration and frequency, the interventions varied between 3 to 8 weeks, from 1 to 5 times a week, and each session lasted between 30 and 180 minutes.

Nevertheless, it is important to consider that several authors stated that longer intervention periods may be more effective to establish statistically significant changes in anxiety, quality of life and performance (Briegel-Jones et al., 2013; Donohue et al., 2005; Thompson et al., 2011). In addition, Ferreira-Vorkapic and Rangé (2015) posited that the progression of self-awareness through yoga practice does not occur immediately but may take some time to develop appropriately. Given the lack of methodological rigor and empirical quality of the research published thus far, studies present major limitations, hence many of these results should be interpreted with care and examined further.

2.5.2 Strengths, Limitations and Future Directions

The present systematic review exhibited noteworthy strengths. First of all, this is the first systematic review that has investigated and reported on mean effect sizes of yoga-based interventions on performance anxiety, sports performance and quality of life of elite athletes. Across the six trials, the demographic diversity of the samples and considerable variability in the nature of sport participation in each study suggest that yoga can be used in a wide range of sport contexts. Our findings allow a comprehensive and quantitative view of current evidence on the effects of yoga-based practice in several sports. Furthermore, this systematic review was performed in accordance with PRISMA statement, which focuses on ways in which authors can ensure the transparent and complete reporting of systematic reviews and meta-analyses. Based on recognized standards for reporting evidence, this 27 items checklist has several benefits, such as assessing the quality of the review, allowing readers to assess strengths and weaknesses,

permitting replication of review methods and formatting the review using PRISMA headings for comparability between articles.

Although this systematic review was completed meticulously using the PRISMA guidelines, some limitations can be noted. Overall, few studies focused on the exploring of the effects of yoga on elite athletes' psychological health. As for the few studies carried out on that topic, issues include the lack of quality in the research methodology used to assess this particular sport psychology intervention. The poor reporting of those RCTs made the risk of bias assessment difficult and lacking in sensitivity. Other limitations should be acknowledged when considering the results generated by this systematic review.

Primarily, the trials assessed in this review had small sample sizes leading to several non-significant quantitative findings. The apparent difficulty in obtaining sufficiently large sample sizes is a significant hindrance to the progression of this research field, as it is difficult to effectively randomize small samples. Moreover, the electronic searches were only conducted in databases considered relevant to the question, which could have led to some relevant articles being left out. Although an extensive literature search was undertaken to identify all published studies, restraining our research to only published data in English and French languages is acknowledged as being a limitation. However, an insignificant number of foreign-language studies emerged from the electronic and manual searches conducted.

Another possible limitation is the clinical heterogeneity of the interventions. Given the variation between yoga practices included in the selected RCTs, it is challenging to consider all of them as a group. In regard to the various yoga types, interventions can include many different components (yoga postures, meditation, breathing techniques, etc.) and may combine psychological training with mind-body exercises, making it impossible to determine which

mechanisms of change exerted a greater influence on the participants. Although initial evidence regarding mindfulness-based interventions for sports performance enhancement is promising, it is difficult to distinguish the specific impact of yoga from the impact of mindfulness on the outcome measured in the framework of a broader exercise program.

Finally, the existing literature doesn't mention how yoga may have different impacts and potentially support athletes practicing various kinds of disciplines. For instance, swimmers, who have to be able to relax before going in the water and then perform, might not respond the same way as football players, who need to relax before the game in order to be focused during the match. Although not included in the scope of this review, this hypothesis is relevant and should be explored in future research on this topic.

Future investigation should use more objective measures of sport anxiety, sport performance and quality of life to limit variability among included studies and allow for the comparison and synthetization of their conclusions. In addition, as mentioned by Goodman et al. (2014), athletes appear to be well-suited to learn through active interventions, which they are accustomed to. As opposed to contemplative practices frequently studied and used lately, it is recommended that future interventions in the field of sport psychology include more active and experiential exercises, such as yoga.

2.6 Conclusion

Our findings do not allow a comprehensive view of the issue as there is not enough evidence published on this important topic, and underline an important issue: the existing literature on the efficacy of yoga interventions in the field of sport psychology is lacking in terms of depth and quality. But this review does provide preliminary support for the effectiveness of yoga practice in

healthy adult athletes, with reductions in anxiety symptoms, increases in sport performance outcomes, and increase in life satisfaction.

Nevertheless, in the interest of enhancing the credibility of yoga-based interventions, further research should provide greater: (a) evidence-based support, (b) rigorous and structured methods of evaluation, (c) quantity of studies indicating the theoretical backgrounds for the intervention rationale and better quality of reporting, and (d) attention to developmental issues to guide the formulation of sport-specific models to improve our theoretical understanding of the presented findings. For this purpose, the following domains should be addressed when developing an appropriate yoga protocol for efficacy trials: (1) style of yoga, (2) dose and delivery of yoga, (3) components of the yoga intervention, (4) specific class sequences, (5) dealing with modifications, (6) selection of instructors, (7) facilitation of home practice, and (8) measurement of intervention fidelity over time (Sherman, 2012).

Overall, the analyzed studies were generally of poor-quality and lacked relevant information (as identified by the PRISMA guidelines) needed for optimal understanding, transparency and replication of studies. The sport psychology literature would greatly benefit from randomized controlled efficacy studies (RCTs) assessing progression over longer periods of time, more multisite investigations, assessments conducted for multiple sports, and the addition of multidimensional assessments. To conclude, this systematic review of yoga intervention recommends a re-evaluation of the way mind-body techniques can be better studied, reported, and ultimately adapted and adopted in a wide range of competitive sports.

On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

2.7 References

- Anderson, D., Ferreira, C., & Ferretti, A. (2010). Yoga of champions. *Yoga Journal*, 226, 34-36. Retrieved from <http://www.yogajournal.com/lifestyle/2981>
- Bal, B. S., & Kaur, P. J. (2009). Effects of selected asanas in hatha yoga on agility and flexibility level. *Journal of Sport Health Research*, 1(2), 75-87.
- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, 3(3), 235-246.
- Briegel-Jones, R. M., Knowles, Z., Eubank, M. R., Giannoulatos, K., & Elliot, D. (2013). A preliminary investigation into the effect of yoga practice on mindfulness and flow in elite youth swimmers. *The Sport Psychologist*, 27(4), 349-359.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(1), 23-33.
- Cocchiara, R. A., Peruzzo, M., Mannocci, A., Ottolenghi, L., Villari, P., Polimeni, A., ... & La Torre, G. (2019). The use of yoga to manage stress and burnout in healthcare workers: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, 8(3), 284.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power for the behavioral sciences* (Rev. ed.). New York: Academic.
- Deuskar, M., Poonawala, N., & Bhatewara, S. A. (2006). Effect of yoga nidra and applied relaxation technique on steadiness and performance of archers. *Psychological Studies*, 51(1), 64-68.
- Donohue, B., Miller, A., Beisecker, M., Houser, D., Valdez, R., Tiller, S., & Taymar, T. (2006). Effects of brief yoga exercises and motivational preparatory interventions in distance runners: results of a controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 40(1), 60-63.
- Downs, S. H., & Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 52(6), 377-384.
- Ferreira-Vorkapic, C., Feitoza, J. P., Dantas, E. L. H. M., & Bastos, A. (2017). The impact of yoga-based interventions on jiu-jitsu wrestlers' psychological profile: A pilot study. *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche*, 176(7-8), 399-401.
- Ferreira-Vorkapic, C. F. & Rangé, B. (2014). Reducing the symptomatology of panic disorder: The effects of a yoga program alone and in combination with cognitive-behavioral therapy. *Frontiers in Psychiatry* 5, 177.
- Fitzgerald, M. (2010). *Run: The mind-body method of running by feel*. VeloPress.

- Gaines, T., & Barry, L. M. (2008). The effect of a self-monitored relaxation breathing exercise on male adolescent aggressive behavior. *Adolescence*, 43(170), 291-302.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2004). A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior Therapy*, 35(4), 707-723.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53(4), 309.
- Goodman, F. R., Kashdan, T. B., Mallard, T. T., & Schumann, M. (2014). A brief mindfulness and yoga intervention with an entire NCAA Division I athletic team: An initial investigation. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 1(4), 339-356.
- Gouttebauge, V., Frings-Dresen, M. H. W., & Sluiter, J. K. (2015). Mental and psychosocial health among current and former professional footballers. *Occupational medicine*, 65(3), 190-196.
- Groves, M., Bowd, B., & Smith, J. (2010). Facilitating experiential learning of study skills in sports students. *Journal of Further and Higher Education*, 34, 11-22.
- Hanin, Y. L. (1995). Individual zones of optimal functioning (IZOF) model: An idiographic approach to performance anxiety. In K. Henschen & W. Straub (Eds.), *Sport psychology: An analysis of athlete behavior* (pp. 103-119). Longmeadow, MA: Movement Publications.
- Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. (1997). *Understanding psychological preparation for sport: Theory and Practice of Elite Performers*. London, UK: Wiley.
- Harinath, K., Malhotra, A. S., Pal, K., Prasad, R., Kumar, R., Kain, T. C., ... & Sawhney, R. C. (2004). Effects of Hatha yoga and omkar meditation on cardiorespiratory performance, psychologic profile, and melatonin secretion. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10(2), 261-268.
- Hart, C. E., & Tracy, B. L. (2008). Yoga as steadiness training: Effects on motor variability in young adults. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(5), 1659-1669.
- Hartfiel, N., Havenhand, J., Khalsa, S. B., Clarke, G., & Krayner, A. (2011). The effectiveness of yoga for the improvement of well-being and resilience to stress in the workplace. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 70-76.
- Hughes, L., & Leavey, G. (2012). Setting the bar: Athletes and vulnerability to mental illness. *The British Journal of Psychiatry*, 200(2), 95-96.
- Jones, M. L. (2004). Application of systematic review methods to qualitative research: Practical issues. *Journal of advanced nursing*, 48(3), 271-278.
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: The program of the stress reduction clinic at the University of Massachusetts Medical Center.

- Kaufman, K., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2016). Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *Mindfulness and Performance*, 153-185.
- Kusuma, D. W. Y., & Bin, W. (2017). Effect of yoga program on mental health: Competitive anxiety in semarang badminton athletes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 121-130.
- Markser, V. Z. (2011). Sport psychiatry and psychotherapy. Mental strains and disorders in professional sports. Challenge and answer to societal changes. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 261(2), 182.
- Meade, M. O., & Richardson, W. S. (1997). Selecting and appraising studies for a systematic review. *Annals of internal medicine*, 127(7), 531-537.
- Premkumar, C. J., & Devi, C. U. (2013). Managing sports state anxiety with yoga among athletes - A probe into facts. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 2(3), 41-44.
- Ravizza, K. (2002). A philosophical construct: A framework for performance enhancement. *International Journal of Sport Psychology*, 33, 4-18.
- Ross, A., & Thomas, S. (2010). The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. *The journal of alternative and complementary medicine*, 16(1), 3-12.
- Salmon, P., Lush, E., Jablonski, M., & Sephton, S. E. (2009). Yoga and mindfulness: Clinical aspects of an ancient mind/body practice. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16(1), 59-72.
- Sappington, R., & Longshore, K. (2015). Systematically reviewing the efficacy of mindfulness-based interventions for enhanced athletic performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 9(3), 232-262.
- Santorelli, S. F., & Kabat-Zinn, J. (2009). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) professional education and training: MBSR curriculum and supporting materials. *Boston, MA: Center for Mindfulness*.
- Sharma, L. (2015). Benefits of yoga in sports- A Study. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(3), 30-32.
- Sherman, K. J. (2012). Guidelines for developing yoga interventions for randomized trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Smith, R. E. (1989). Applied sport psychology in an age of accountability. *Journal of Applied Sport Psychology*, 1, 166-180.
- Streeter, C. C., Whitfield, T. H., Owen, L., Rein, T., Karri, S. K., Yakhkind, A., ... & Jensen, J. E. (2010). Effects of yoga versus walking on mood, anxiety, and brain GABA levels: A randomized controlled MRS study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(11), 1145-1152.

- Thompson, R. W., Kaufman, K. A., De Petrillo, L. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2011). One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers, and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology, 5*(2), 99-116.
- Walton, K. G., Schneider, R. H., & Nidich, S. (2004). Review of controlled research on the transcendental meditation program and cardiovascular disease: Risk factors, morbidity, and mortality. *Cardiology in Review, 12*(5), 262.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2001). Stress and anxiety. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas, & C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 290–318). New York: Wiley.
- Zoogman, S., Goldberg, S. B., Voursora, E., Diamond, M. C., & Miller, L. (2019). Effect of yoga-based interventions for anxiety symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Spirituality in Clinical Practice, 6*(4), 256.

CHAPITRE III

EFFECTS OF BALI YOGA PROGRAM (BYP-A) ON PSYCHOLOGICAL STATE RELATED
TO PERFORMANCE OF CIRCUS ARTISTS: A PILOT PROJECT

EFFETS DU PROGRAMME DE YOGA BALI (PYB-A) SUR LA L'ÉTAT
PSYCHOLOGIQUE RELIÉ À LA PERFORMANCE DES ARTISTES DE CIRQUE : UN
PROJET PILOTE

ARTICLE PUBLIÉ DANS LE INTERNATIONAL JOURNAL OF YOGIC, HUMAN
MOVEMENT AND SPORTS SCIENCES

Grilli Cadieux, E., Richard, V., & Dupuis, G. (2022). Effects of Bali yoga program for athletes (BYP-A) on psychological state related to performance of circus artists. *International Journal of Yogic Movement and Sports Sciences*, 7(1), 23-33.

3.1 Abstract

Yoga and the practice of mindfulness have gained popularity as performance psychology interventions, by promoting a relaxed state of focus, increasing body flexibility, and improving awareness during performances. Like professional athletes, circus performers invest a great deal of time, resources, and mental and physical energy in their performances. The present pilot project focuses on the effect of the Bali Yoga Program, adapted for athletes (BYP-A), on the general psychological state, quality of life, performance anxiety, and perceived athletic performance of circus artists studying at the National Circus School in Montreal. Over 8 weeks, student circus artists (n= 18) attended 90-min yoga session. Results showed that following the intervention, participants reported decreased depressive and somatic symptoms, decreased cognitive and somatic performance anxiety and enhanced coping abilities (relaxation, mental distractions). BYP-A has preliminarily shown to provide benefits for circus artists including factors related to enhanced psychological health and mental state related to performance. Future avenues for research should explore yoga intervention more systematically as well as continue to examine the differences that exist between circus arts and other performance domains.

Keywords: yoga; performance anxiety; quality of life; coping; circus arts; performance

3.2 Introduction

Circus performers invest a great deal of time, resources, mental strength, and physical energy in their performances. This clientele must develop multiple skills (dance, music, theater) going beyond the mastery of an athletic discipline. More precisely, they must train the technique of their chosen discipline while perfecting their live stage presence to constantly adapt their expertise to new environments (e.g., various show conditions). Balancing the attention required for skill execution and being emotionally engaged and connected with the audience, as well as coping with the pressure of delivering an excellent performance, are all fundamentals to understanding the psychology of stage performance (Filho, Aubertin & Petiot, 2016; Ménard & Hallé, 2014). These high-level demands can lead to significant mental health issues such as overtraining, exhaustion, injuries, eating disorders, and performance anxiety. Van Rens & Heritage (2021) found that professional performing artists reported significantly high rates of mental health disorders and negative emotional states, when compared to normative scores of the general population, as well as precarious and low rewards in the work domain, such as remuneration, job security and opportunities for career progression (Donohue et al., 2018; Van Rens et Heritage, 2021; Willis et al., 2019). Therefore, a major challenge experienced by this population is to maintain a balance between stress and recovery (Kellmann, 2010).

While performance psychology interventions have been shown to contribute greatly to elite athletes' well-being, optimal psychological states, and performances (Mellalieu & Hanton, 2015), there is a paucity of literature highlighting the impact of yoga practice on the psychological health and performance of circus artists and additional rigorous research is needed to further investigate the potential benefits of these interventions. Given the importance of developing mental strategies and techniques to help circus artists maintain and enhance their psychological

well-being, the current study explored the impact of regular yoga practice on circus student-artists' psychological states (Filho et al., 2016; Tremblay, 2018).

Mindfulness and Yoga Intervention

Mindfulness refers to paying attention to the present moment in a nonjudgmental manner (Kabat-Zinn, 1994), encouraging individuals to tolerate and change their relationship to internal states (e.g., anxiety). In the last decades, Mindfulness-based interventions have grown in popularity in the athletic domain because of their promising impacts on athletes' psychological states (Anderson, Ferreira, & Ferretti, 2010; Gardner & Moore, 2012). Kabat-Zinn (1990) posits that hatha yoga is one of most powerful practices for connecting with the body through mindful awareness, by accepting the body's physical limits and current state. Yoga practice, a discipline consisting of several possible features and components such as physical postures, breathing exercises and meditation, is designed to improve and balance physical, mental, emotional, and spiritual health. Kabat-Zinn observed that individuals often try to transgress their limits in training, striving to push further. In contrast, mindful yoga encourages the observation and respect of the boundaries imposed by the body, in the present moment, without trying to change them. By accepting their physical limits, athletes may prevent the distress that typically comes with relentless striving to surpass oneself. Because circus disciplines stretch circus artists' capacity to remain focused on the "here and now" while being highly physically demanding, the practice of yoga appears to be a relevant form of mindfulness practice to ignite wellbeing in this specific population.

3.2.1 Psychological Benefits of Mindfulness and Yoga Intervention

Practicing yoga has revealed multiple benefits on psychological wellbeing. For instance, it has been shown to enhanced mood, alleviate anxiety (Cramer et al., 2018), and reduce

perceived stress (Wang & Szabo, 2020). While anxiety is defined as a natural human reaction to stress characterized by feelings of tension, worried thoughts and physical changes, that is activated whenever a person perceives a danger or threat (APA, 2021), performance anxiety refers to a tendency to perceive performing situations as threatening and to respond to these situations with specific negative emotions (e.g. feelings of apprehension and tension), associated primarily and directly with performance (Martens, Vealey, & Burton, 1990; Fletcher & Hanton, 2003). The literature concerned with yoga highlights its benefit in lowering perceived stress, which might point to an increased ability to cope with negative events and explains its association with anxiety reduction (Goodman, Kashdan, Mallard, & Schumann, 2014).

Increased quality of life is another reported benefit of yoga practice (Harner et al., 2010; Büssing et al., 2012). Defined as individuals' perceptions of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns (WHOQOL, 1998), quality of life showed signs of improvement following the practice of yoga, on a variety of health-related outcome measures (e.g., HRV, blood glucose, blood lipids, salivary cortisol, and oxidative stress) in both healthy and ill populations (Ross & Thomas, 2010). In the athletic domain, through acceptance, athletes learn to listen to their body and mind, and thereby prevent the distress that may result from strenuous efforts (Tierney, 2020).

To circumvent the negative effects of anxiety and increase quality of life, the development of coping strategies is key. According to Lazarus & Folkman (1984), coping skills enable individuals to invest in cognitive and behavioral efforts and direct them to manage specific external and internal demands. Among the various coping strategies, the capacity to relax and recognize distracting thoughts could be developed through yoga. One component of yoga is

conscious relaxation (yoga nidra, savasana), which consists of reestablishing contact with various body parts, cultivating moment-to-moment awareness, accepting physical sensations, and letting go of disruptive thoughts (Kaufman, Glass, & Pineau, 2019; Polsgrove, Haus, & Lockyer, 2019). These aspects of yoga appear to be efficacious strategies to enhance awareness of the leading stressors that should be managed, and reject less powerful and significant stressors, thereby enabling athletes to better cope with stress (Marinov et al., 2017; White et al., 2021).

Finally, the practice of yoga also impacted positively on performance indicators in various populations. Namely, research has shown that such practice can allow dancers to enhance mind-body awareness, improve their movement abilities, decrease their pain, and learn to tolerate sensations that emerge during trainings. Similarly, yoga also resulted in enhanced athletic performance, through improvement in flow disposition dimensions such as enhanced concentration and greater sense of control (Briegel-Jones, Knowles, Eubank, Giannoulatos, & Elliot, 2013). Yoga was also shown to improve flexibility and agility (Bal & Kaur, 2009), strengthen steadiness and control (Hart & Tracy, 2008), cardiorespiratory performance, and well-being (Harinath et al., 2004). Hence, such a practice could facilitate goal attainment for artists.

In light of these findings and yoga's increasing popularity as a complementary mental performance intervention, the aim of the current study was to test the impact of yoga practice on anxiety, depression, quality of life, coping, and goal achievement among circus artists, a group for which the effect of yoga has never been studied before. Specifically, given its ecological validity within the motor domain, we focused on Bali Yoga Program for Athletes.

3.2.2 Bali Yoga Program for Athletes

The Bali Yoga Program for Athletes (BYP-A) is a standardized yoga intervention based on Madan Bali's method (Bali, 2015). Bali is a renowned yoga instructor who has been teaching

for the past 50 years (Blackman, 1973; Thompson, 2012; Gyulai, 2014). The distinctive features of the BYP-A intervention include psychoeducational content on the psychophysiological aspects of athletic performance (e.g., reduction of performance anxiety, increasing concentration and mindfulness). Furthermore, through frequent relaxation periods between each posture, this method allows the body to develop its capacity to regulate and rejuvenate. More specifically, the BYP is adapted to athletes/artists needs (Filho et al., 2016; Anestin, Dupuis, Lanctôt, & Bali, 2017; Tremblay, 2018) and designed to provide them with an efficient support program, that can be easily integrated into their training plan and particular reality.

3.2.3 The Present Study

In addition to examining the effects of an 8-week yoga intervention (BYP-A) on the psychological state (anxiety, performance anxiety, depression, somatic symptoms, quality of life, mindfulness, and coping skills) as well as the perceived performance of circus artists, the present pilot project explored the *feasibility* of such an intervention in an elite circus school context. It was expected that: (a) the BYP-A program for circus artists was feasible, (b) student-artists who participated in the study reported an improved psychological state (reduced anxiety, depression and somatic symptoms, increased quality of life), an enhanced mental performance state (reduced performance anxiety, increased mindfulness, and coping skills) and an improved perceived athletic performance following the intervention.

3.3 Method

3.3.1 Study Design

This study, conducted in an ecologically valid context, assessed changes from longitudinal pre- to post intervention through investigating responses of 18 subjects of the group analysis.

3.3.2 Participants

Participants were 18 adult student artists (9 females, 9 males; M age =19, $SD=1.77$ of the National Circus School (NCS) in Montréal (Canada). Specialized in various circus disciplines such as acrobatics (n=7), dual acts (n=6), aerials acts (n=5), juggling (n=3), and balancing (n=3), student artists were predominantly Caucasian (n=14). They had a high school (n=15) or college (n=3) education, and originated from Quebec (n=6), other Canadian provinces (n=2), or other countries (n=10). Eligibility criteria for participation were as follows: 18 years and older, registered at NCS, able to understand French or English, not regularly practicing yoga, and not taking part in any psychotherapy.

3.3.3 Measures

Sociodemographic Questionnaire. This questionnaire assesses basis characteristics (sex, age, ethnicity) and background information (place of origin, housing status, level of education, previous athletic discipline and experience, actual circus specialty) of participants.

3.3.3.1 Feasibility Measures

Satisfaction Questionnaire. This retrospective questionnaire evaluates the participants' adherence to the yoga program. It focuses on participants' satisfaction and experience, by assessing which aspects of the intervention were found useful, were appreciated or disliked, and how much participants would recommend it to other circus artists. Each item is scored on a 5-point Likert scale of 1 (not at all) to 5 (extremely).

Logbook. This questionnaire assesses the participants' adherence to individual home yoga practice. Subjects reported how many times per day or per week they had practiced yoga (frequency), at what time of the day (morning, afternoon, and evening) and how long it has lasted (duration).

3.3.3.2 Measures of Effects

Patient Health Questionnaire-Somatic/Anxiety/Depression. (PHQ-SAD; Kroenke, Spitzer, Williams, & Löwe, 2010). This questionnaire is an easy-to-administer brief assessment tool, designed to measure probable rates of psychiatric morbidity in the primary care settings, based on the DSM-IV (Löwe et al., 2004). The PHQ-SAD has been widely used to assess the presence and severity of depression, anxiety, or somatization and it has been reported to have good psychometric properties (Spitzer, Kroenke, Williams, & Löwe, 2006). It comprises three questionnaires: the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9); the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7), and the Patient Health Questionnaire-15 Somatic Symptoms (PHQ-15).

Quality of Life Systemic Inventory. (QLSI; Dupuis, Perrault, Lambany, Kennedy, & David, 1989). The QLSI is a self-reported questionnaire which includes 28 items (life domains) divided in 8 dimensions: physical health, emotional and cognitive function, social and family environment, spirituality, hobbies, domestic work. Building on Van Rens et al. recommendations (2021), we included an additional module containing five items designed to capture aspects specific to student-artists that were not addressed by the existing questionnaire items: (a) learning efficacy, (b) application of instructions, (c) kindness toward the body, (d) retention of instructions, and (e) ease of movement. For each domain, this scale measures the gap that exists between one's current condition and personal goals. This gap is weighted by the importance of each area of life and the dynamics of moving either closer to or farther from the goals, using a Visual Analogue Scale-type dial (See Appendix ...). Then, the importance of each item is rated on a Likert scale ranging from 1 (essential to my life) to 7 (completely useless). QLSI has demonstrated strong global consistency ($\alpha = 0.87$). Subscales are relatively independent with no

correlations exceeding 0.53. The test–retest reliability is 0.86 ($p < .001$) for the English version and 0.88 for the French version (Dupuis, Taillefer, Martel, Rivard Roberge, & St-Jean, 2004).

Competitive State Anxiety Inventory-2. (CSAI-2; Martens et al., 1990). The CSAI-2 is used to assess the level of anxiety of student-artists after receiving the intervention. The CSAI-2 contains 16 self-reported items measuring three aspects of the state of anxiety (i.e., cognitive anxiety, somatic anxiety, and self-confidence), including scales for direction, frequency, and intensity of each symptom. The intensity was rated on a 4-point Likert scale from 1 (not at all) to 4 (very much so), the direction was scored on a 7-point scale ranging from -3 to +3, and the frequency was rated from 1 (not at all) to 7 (all the time). Martens et al. (1990) reported Cronbach alpha reliability coefficients of 0.81 for cognitive anxiety, 0.82 for somatic anxiety, and 0.88 for self-confidence.

Five Facet Mindfulness Questionnaire-Short Form. (FFMQ-SF; Bohlmeijer Ten Klooster, Fledderus, Veehof, & Baer, 2011). The FFMQ-SF consists of 24 items, which are split among five subscales of mindfulness: observing the present moment, describing thoughts and feelings, acting with awareness, non-judging of thoughts and feelings, and non-reactivity to inner experience. Each item (e.g., “I can easily put my beliefs, opinions and expectations into words”) is scored on a 5-point Likert scale ranging from 1 (never or rarely true) to 5 (very often or always true), with higher scores represent higher levels of mindfulness. The FFMQ-SF has shown acceptable model fit, strong correlations to the original FFMQ and good reliability, displaying Cronbach alpha’s ranging from 0.75 to 0.87 (Bohlmeijer et al., 2011; Baer et al., 2006).

Coping Inventory for Competitive Sport. (CICS; Gaudreau & Blondin, 2002). The CICS consist of 39 items examining 10 coping subscales that are categorized in three second-order dimensions: (a) task-orientated coping (thought control, mental imagery, relaxation, effort

expenditure, logical analysis, and seeking support), (b) distraction-orientated coping (distancing and mental distraction), and (c) disengagement-orientated coping (disengagement/resignation and venting of unpleasant emotions). Participants rate their coping capacities on a scale ranging from 1 (does not correspond at all) to 5 (corresponds very strongly). Adequate reliability has been demonstrated for the CICS, Cronbach's index of internal consistency ranging between 0.67 and 0.87 (Gaudreau et al., 2002).

Attainment of Sport Achievement Goals Scale. (A-SAGS; Gaudreau, Amiot, Blondin, & Blanchard, 2002, as cited in Gaudreau & Blondin, 2004). The A-SAGS is a 12-item scale that contains three 4-item subscales measuring three categories of goal attainment: (a) mastery, (b) self-improvement, and (c) performance. Items of the A-SAGS were rated on a scale ranging from 1 (does not correspond at all) to 7 (corresponds completely). Student artists responded to the items of the A-SAGS in relation to their experiences during the previous four weeks of training. Previous research has provided evidence of reliability and validity of the test scores of the A-SAGS (Gaudreau & Antl, 2008; Gaudreau et al., 2004). The composite reliability (Time 1 = 0.90, Time 2 = 0.93) of goal attainment was acceptable.

3.4 Procedure

Participants were recruited in coordination with the school's College Program Direction. Before the intervention, researchers met with the student artists to introduce them to the program and address any concerns. Written informed consent was obtained from all the students to voluntarily participate in the study. Participants were assured that all information would be kept confidential and that they could withdraw from the study at any time. Flowchart of participants at each phase of the study is available in supplemental materials. This study was approved by the Institutional Ethics Committee for Student Research Project.

One week before the 8-week yoga intervention, participants were asked to complete questionnaires (sociodemographic and effect measures), through an online survey. Questionnaires required approximately 45 minutes to complete. Subsequently, student artists participated in a weekly 90 min yoga session for 8 weeks. All sessions were carried out in a training studio at the NCS. They were administered by a certified yoga teacher and senior circus artist, and by the first author who led the psychoeducational content and received 8 weeks of training for the BYP-A intervention. It included a standardized manual describing the program with detailed session guidelines, pilot groups, and discussion of the themes developed by two psychologists and Dr. Bali.

The BYP-A combines Hatha yoga poses, relaxation between poses, and breathing techniques, as well as meditation and visualization. Each session of the BYP-A intervention was conducted in the following format: introduction to psychoeducational theme (15 min), combination of gentle yoga poses and relaxation with breathing techniques (55 min), guided meditation related to the session's theme (10 min), OM chant and final relaxation (10 min). The eight psychoeducational themes were presented in the following order: (a) importance and benefits of yoga, (b) definition and causes of stress and performance anxiety, (c) power of a concentrated and positive mind, (d) self-regulation process, (e) benefits of breathing and relaxation, (f) open consciousness, (g) acceptance, kindness, and self-compassion philosophy, and (h) importance of daily yoga practice.

During the session, the instructors discussed the physiological and psychological benefits of the gentle poses and emphasized the importance of awareness of one's physical sensations. Between each pose, a short relaxation (breathing and visualization) sequence was carried out. The poses were added progressively. By the sixth session, 21 poses were being practiced (see Table

1). Alternative poses adapted to the participants' conditions were also suggested. During sessions, participants were provided with a yoga mat and supportive blocks. Between each yoga sessions, participants were given the recommendation to practice at home using a cue-card with all posture figures and completing the online logbook. Full description and characteristics of the BYP-A are presented in Tables 2,3,4.

In the following week of the yoga program, participants completed the different questionnaires (measure of effect) a second time. The Satisfaction Questionnaire was also completed at the end of the intervention to understand students' experience of yoga.

Table 1

Bali Yoga Program for Athletes (BYP-A) routine

Yoga poses	
1. Guided relaxation during corpse pose	12. Shoulder stand
2. Rock pose	13. Plow pose
3. Leg raise, rotation and stretching	14. Standing wind release pose
4. Bent knee sideways twist	15. Sun salutation
5. Happy baby pose	16. Crocodile pose
6. Bridge pose	17. Cobra pose
7. Seated sideways twist	18. Cat pose
8. Seated straight leg forward bend	19. Child pose
9. Butterfly and forward bend	20. Meditation with OM
10. Boat pose	21. Final guided relaxation during corpse pose
11. Tread the kneedle pose	

Table 2

Intervention Details

Intervention	1 weekly session, for 8 weeks
Duration of sessions	90 minutes
Number of participants per session	Max. 25
Support Material	Educational material given at the end of each session related to the weekly theme
Home practice exercises	Video for individual home practice

Table 3*Sessions Structure*

Introduction to the session's theme	5 minutes
Guided Relaxation	10 minutes
Postures and breathing techniques	1 hour
Guided Meditation (including OM chant)	7 minutes
Final Relaxation	8 minutes

Table 4*Sessions Themes*

Week	
1	Introduction to yoga – Its importance and benefits for athletic performance
2	Definitions and causes of performance stress/anxiety
3	Benefits of breathing and relaxation
4	The power of mindfulness, concentration and positive mindset
5	The process of self-regulation and recovery
6	Open consciousness - Adaptation and adjustment
7	Acceptation, kindness, and self-compassion
8	The importance of daily yoga practice

3.5 Data Analysis

The statistical software Jeffreys's Amazing Statistics Program (JASP) v. 0.13.1 was used to analyze research data. Histograms were visually inspected in order to observe distribution features of the continuous variables. Normality distribution was analyzed by asymmetry and kurtosis coefficients, as well as Shapiro-Wilk test. For categorial variables, such as demographic data, absolute and relative frequencies were calculated. Data were also analyzed in terms of central tendencies (mean) and variability (standard deviation, minimum and maximum). To compare participants who completed all questionnaires and the ones who didn't complete parts or all post intervention questionnaires, we conducted ANOVAs on both time measures. To examine

the influence of the yoga intervention on the different variables, Wilcoxon' tests were conducted on participant's questionnaires scores ($p < .10$) over the two time points. Given the small sample size and some variables not normally distributed, we choose Wilcoxon test and conducted effect-size estimates using Matched-pairs rank-biserial correlation (Kerby, 2014). It is interpreted as the proportion of responses in the hypothesis direction minus the proportion of responses against the hypothesis. This coefficient varies from -1 to 1, like Pearson's r .

Considering Winer (1962), Rowell (1989), as well as Rosnow & Rosenthal (1989) reflections on the importance of pondering the cost of alpha and beta errors in choosing alpha level and considering that risks in our study are minor, we decided to use an alpha threshold of 0.1 instead of 0.05, with a Type II error of 0.2 and giving twice as much importance to Type I error than to Type II error. Initially, statistical power was calculated using Gpower for three-time measure (i.e., pretest, posttest, follow-up), with a sample size of 17 subjects, an effect size of $f=.25$ and a time correlation of 0.6, the statistical power reaches 80% at an alpha threshold of 0.1. However, due to the covid-19 pandemic and it's impacts on the circus artists school program, the follow-up wasn't completed by enough participants and couldn't be included in the analysis. Therefore, with the pre-post sample size of 15 subjects, the sensitivity of the study allows to detect an effect size of $d= 0.6$ (equivalent to $r=0.33$), with a power of 80% at an alpha threshold of 0.1. In addition, considering our small sample size, results will be described in terms of effect size (i.e., small, medium, and large) and not only using the p value.

Because of our small sample size, the non-normal distribution of most variables, and the exploratory nature of this pilot study, we chose not to use imputation methods for missing data.

Nonetheless, our results should be interpreted with this consideration.

3.6 Results

3.6.1 Sociodemographic data

Participants were 18 adult student artists (9 females, 9 males; M age = 19 ± 1.77 (\pm SD)). Regarding their place of origin, 73.33% of circus artists were from other countries or provinces, and 24% were from Quebec, Canada. Participants' demographic characteristics are shown in Table 5.

Table 5

Baseline characteristics of participants

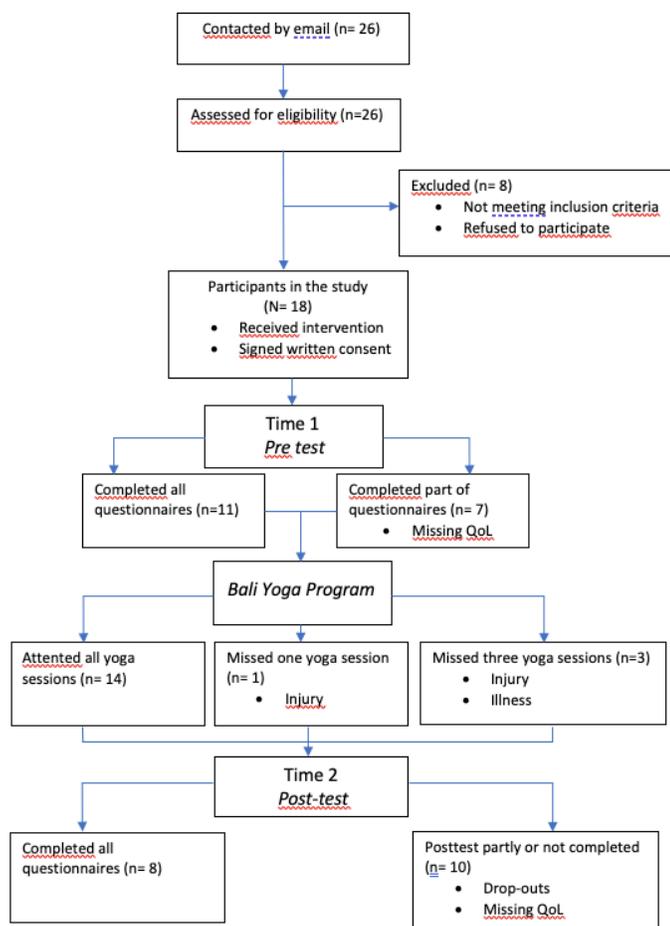
Characteristics	N (%)	Characteristics	N (%)
Sex		Education	
Men	9 (50)	High school	15 (83.33)
Women	9(50)	College	3 (16.67)
Race/ethnicity		Actual circus speciality	
Caucasian	14 (77.76)	Acrobatics	7 (38.89)
Other	3(16.6)	Dual acts	6 (33.33)
		Aerial acts	5 (27.78)
Place of origin		Juggling	3 (16.67)
Quebec	6 (33)	Balancing	3 (16.67)
Other canadian provinces	2 (11)		
Other countries	10 (56)	Previous athletic speciality	
		Circus	8 (44.44)
Housing status		Danse	6 (33.33)
Alone	3 (16.67)	Gymnastics	5 (27.78)
With parents	3 (16.67)	Sports	4 (22.22)
With roomates	11 (61.11)	Theater	2 (11.11)
Other	1 (5.55)		
Age, mean years \pm SD	19 (1.77)	Previous speciality experience, mean years \pm SD	10.8 (4.02)

3.6.2 Selection of participants

Figure 1 illustrates the flow of participants at each phase of the study.

Figure 1

Flowchart of participants



3.6.3 Comparison of completers and non-completers

Twenty-six student artists were contacted, out of which eighteen accepted to participate in the study. Three student artists missed one yoga session and two missed three yoga sessions during the 8-week intervention phase due to injury and/or illness. Although all participants completed the intervention, 3 participants didn't complete the post-intervention questionnaires. In addition, 7 participants didn't answer to the QoL questionnaire at pre-test and 10 participants at post-test. This could be explained because the QoL scale was sent to participants in a separate email than the rest of the questionnaires, due to the different platform used. Comparisons between participants who completed all questionnaires and the ones who didn't complete the QoL scale or any post questionnaires, were conducted using ANOVAs on both time measures

(T1: n= 18 vs. n=7, n=18 vs. n=11, n=11 vs. n=7; T2: n=18 vs. n=10, n =10 vs. n=8, n=18 vs. n=8; See Figure 1). No statistical differences were observed between completers and non-completers at baseline and post-test, when participants didn't complete the post intervention questionnaires or the QoL scale at pre and post-test (p between 0.149 and 0.999, r less than 0.363). Because of our small sample size, the non-normal distribution of most variables, and the exploratory nature of this pilot study, we chose not to use imputation methods for missing data. Nonetheless, our results should be interpreted with this consideration.

3.6.4 Feasibility

The feasibility data is presented in Tables 6. The average program adherence is of 93.75%. Three of eighteen participants who completed the program missed one yoga session and two missed three yoga sessions out of the 8-week intervention phase.

Regarding individual yoga practice at home, participants practiced yoga individually on average nearly once a week ($M= 0.92$, $SD=0.28$) for 48 minutes. 52% of home yoga was practiced in the afternoon, 22% in the evening, 20% in the morning and 6% at noon.

As per the subjective perception of the program based on the satisfaction and questionnaire, the sense of usefulness related to the different aspects of the program is globally high ($M \geq 2.86$). It should be noted that the guided relaxation is the component considered to be the most useful.

Yet, the results show a moderate recommendation rate. Therefore, this BYP-A seems quite feasible both in terms of content and adherence.

Table 6

Program Adherence and Subjective Perception of Participants

Adherence indexes	<i>M</i>	<i>SD</i>
Number of class sessions	7.5	0.96
Number of home sessions	7.36	2.26
Number of AM sessions	2.1	1.45

Number of noon sessions	1	0
Number of PM sessions	4.5	2.061
Number of evening sessions	2.55	1.95
Program Components Evaluation		
Explications of session's theme	3.2	0.85
Guided Relaxation	3.6	1.14
Postures and breathing techniques	3.2	1.22
Guided meditation	2.87	1.63
In class yoga practice	3.2	1.38
Individual home yoga practice	2.53	1.3
Recommendation		
Percentage	57	26.38

3.6.5 Effects on Psychological and Performance Variables

Table 7 presents the detailed statistics results. Following the intervention, participants reported enhanced psychological health, with significant reduction in depression symptoms and somatization symptoms, with large effect sizes. A slight decrease in anxiety symptoms was observed, however not significant, and with a small effect size. Regarding QoL, there was no significant changes from pre to post-tests measures.

As per the performance psychology variables, participants reported significantly less cognitive and somatic performance anxiety levels following the intervention. No statistically significant differences were found for the confidence component. Similarly, no statistically significant differences in the 5 components of mindfulness (i.e., observation, acting with awareness, non-reaction, description, and non-judgement) were observed. However, medium effect sizes were observed on the non-reaction and non-judgement components. Regarding the coping skills, circus artists reported significant improvements from pre to post testing on two items: (a) a greater use of relaxation with a near large effect size and (b) a reduction in mental distraction with a medium effect size. There were no significant changes in the other aspects of coping. However, there are three medium effect size on mental imagery, venting of unpleasant emotions and logistic

analysis, as well as two small effect size on though control and seeking support. Finally, the analysis of the perceived athletic performance revealed no significant statistical improvement.

However, the effect size was small.

Table 7

Mean scale scores before and after the intervention

Variable	Scale	Pre <i>M</i> (<i>SD</i>)	Post <i>M</i> (<i>SD</i>)	W(p)	ES Wi	95 % CI	
						LL	UL
Anxiety	GAD7	6.67 (7.09)	5.2 (3.3)	67.5 (0.69)	0.125	-2.500	4.000
Depression	PHQ9	9.87 (5.66)	7.47 (3.56)	90.5(0.09)	0.508***	-4.222	5.000
Somatization	PHQ15	11.6 (8.11)	8.87 (5.54)	79 (0.02)	0.736***	1.000	5.500
Quality of Life	QLSI	6 (2.94)	6.24 (3.42)	19 (0.95)	0.056	-0.618	0.682
Performance Anxiety	CSAI-2						
Cognitive		24.53 (7.62)	21.33(7.47)	86.5 (0.03)	0.648**	4.853e -5	6.000
Somatic		23.13 (5.82)	20 (6.26)	3 (0.099)	0.527***	-0.500	7.000
Confidence		25.6 (7.26)	25.33 (8.7)	34.5 (0.93)	0.045	-2.000	4.000
Mindfulness	FFMQ						
Observation		13.87 (3.25)	13.93 (3.47)	22.5 (1)	0.000	-3.000	4.000
Acting with awareness		17.33 (3.22)	17.6 (2.47)	46.5 (0.73)	-0.114	-4.000	2.500
Non-reaction		14.33 (3.52)	15.47 (4.22)	26.5 (0.35)	-0.321**	-4.000	1.500
Description		17.87 (3.31)	17.13 (3.94)	58.5 (0.38)	0.286	-0.500	2.500
Non-judgement		15.13 (4.12)	16.53 (3.98)	22.5 (0.20)	-0.423**	-4.000	1.000
Coping skills	CICS						
Mental imagery		3.88 (0.7)	3.63 (0.94)	60.5 (0.30)	0.330**	-0.250	0.625
Thought control		3.45 (0.96)	3.38 (0.86)	41.5 (0.47)	0.258*	-0.750	0.750
Relaxation		3.27 (1.07)	2.82 (1.02)	67.5 (0.13)	0.484**	-0.125	1.125
Distanciation		2.58 (0.71)	2.67 (1.05)	45.5 (0.68)	-0.133	-0.585	0.415
Venting of unpleasent emotions		2.23 (1.14)	1.98 (1.12)	59 (0.36)	0.297**	-0.250	1.000
Effort explanditure		4.05 (0.56)	4.04 (0.6)	36 (0.82)	0.091	-0.665	0.505
Seeking support		3.2 (1.01)	2.97 (0.98)	55 (0.53)	0.209*	-0.500	1.000
Disengagement/resignation		2.18 (1.18)	1.98 (0.72)	52 (0.67)	0.143	-0.500	0.625
Mental distraction		2.05 (0.74)	2.88 (0.74)	52 (0.18)	0.429**	-0.125	1.000
Logical analysis		3.2 (0.79)	2.18 (1.18)	65 (0.39)	-0.303**	-0.750	0.250
Athletic performance	A-SAGS	3.97 (1.18)	4.06 (1.16)	23 (0.65)	-0.205*	-0.154	-0.648

M= Mean; SD= standard deviation; W(p)= Wilcoxon p value; ES Wi= Wilcoxon Effect size

Note. For the Wilcoxon test, effect size is given by the matched rank biserial correlation.

*small ES (.15); ** medium ES (.30); *** large ES (.50).

3.7 Discussion

The aim of the current study was to examine the effects of an 8-week yoga intervention on student circus artists' psychological health, mental state related to performance and athletic performance as well as the feasibility of implementing such a program in a circus school environment. As expected, artists that received BYP-A experienced increased psychological health, with enhanced general mental health. The yoga practice was also positively associated with artists' psychological state related to performance, with decreased performance anxiety, increased mindfulness, and improved coping skills. These results are discussed thoughtfully next.

The findings of the current study support that implementing a yoga intervention once a week in an elite circus school is feasible. Indeed, the average percentage of frequency adherence throughout our program is 92%, which is far more than the one from Ribeiro, Atchley, & Oken (2018) who qualified 76% as high adherence. Specifically, the satisfaction rates of the different program components emphasize positive and promising viability of this intervention. The guided relaxation is the aspect considered to be the most useful which has been shown by prior studies to be important to ensure a healthy stress-recovery balance, particularly with respect to general well-being, reduction of somatic complaints, and coping with pain (Filho et al., 2016; Willmarth, Davis, & Fitzgerald, 2014). In addition, we obtained fairly high average of home practice duration. This tends to indicate that, for some participants, the practice of yoga can be motivated by sincere pleasure and joyful effort, such as faith in the practice (Guillaume, Bélisle, Jean & Dupuis, 2021; Gyatso, 2010, 2014). Despite these encouraging results, only 57% of participant reported they would suggest the yoga program to other circus artists. This low percentage might be explained by the fact that student circus artists often have an intensive training and academic program (Kellmann, 2002; Decker, Aubertin, & Kriellaars, 2019). Thus, this highlights the need

to make certain adjustments to circus artists' schedule, which may benefit from integrating complementary psychological interventions.

The first hypothesis that artists receiving the BYP-A would experience increased psychological health was partially supported. Data analysis demonstrated significant reduction in depressive and somatic symptoms after the yoga-based intervention, indicating its effectiveness as a treatment intervention. These outcomes agree with other studies that investigated the effects of yoga and mindfulness-based interventions on athletes' psychological health (Aherne, Moran, & Lonsdale, 2011; Bernier, Thienot, Codron, & Fournier, 2009; Thompson, Kaufman, De Petrillo, Glass, & Arnkoff, 2011; Schober, 2018). Given that student circus artists report significantly higher levels of depression, fatigue, and isolation than professional circus artists and the general population (Donohue et al., 2018; Van Rens et al., 2021), learning to balance stress and recovery through yoga thus appears to be relevant. As per anxiety symptoms, no significant change was observed. It is possible that yoga practice increased these artists' awareness of anxiety. Indeed, the meditation component of yoga involves awareness of present-moment experience, including unpleasant sensations and emotions. This could explain the absence of perceived anxiety reduction in the short term. However, by becoming more aware of uncomfortable feelings like anxiety, without attempting to avoid or suppress them, artists might improve their ability to regulate their emotions both within and outside the context of performance (Glass, Spears, Perskaudas, & Kaufman, 2019).

Likewise, the effect of yoga practice on student artists' quality of life was not found significant. Different studies have observed enhanced levels of quality of life after yoga in patients with cancer (Lanctôt et al., 2016), chronic pain (Patil et al., 2018), hypertension (Parikh, Mahida, Vaghela, & Shah, 2021), ADHD (Girard-Bériault, 2019), anxiety (Kirkwood, Rampes,

Tuffrey, Richardson, & Pilkington, 2005; Cramer et al. 2018), and healthy adults (Büssing et al., 2012). Mindfulness in sport settings has also been shown to have significant positive effects on athlete's global wellbeing and life satisfaction (Baltzell & Summers, 2018; Foster, 2017).

Although few studies have reported that yoga can be beneficial for improving athletes' wellbeing (Singh, 2014), the current study does not provide sufficient evidence to support the relationship between this type of intervention and quality of life.

As expected, the current study observed reduced level of cognitive and somatic performance anxiety after the yoga-based intervention. These results are in line with previous research underlining the effects of contemplative techniques on sport anxiety of various athletes (Bühlmayer, Birrer, Röthlin, Faude, & Donath, 2017; Kaufman et al., 2019). For instance, Kusuma and Bin (2017) found that yoga treatment reduces cognitive and somatic anxiety of badminton athletes. It has also been observed that yoga is just as effective or more effective than mental exercises at improving certain specific aspects of an athlete's well-being, such as reduced perceived stress and anxiety (Goodman et al., 2014). Because circus artists must deal with the added stress associated with live performance and continuous evaluation (Filho et al. 2016, Ménard et Hallé, 2014), the findings of the current investigation support the integration of yoga practice as a way to reduce cognitive and somatic anxiety related to performance.

While yoga and mindfulness are often associated, the impact of yoga on mindfulness skills are ambiguous. While some results revealed a positive impact (Briegel-Jones et al. 2013), other authors suggest that the progression of self-awareness through yoga practice does not occur immediately, but may take some time to develop appropriately (Ferreira-Vorkapic & Rangé, 2014; Ferreira-Vorkapic et al., 2017). These results' discrepancies might be explained by the use of inadequate psychometric tools. In the current study, the assessment of mindfulness relies on

self-reports (FFMQ). According to Grossman and Van Dam (2011), these methodological and practical approaches often neglect to consider the unique composition of various interacting factors involved in the original Buddhist construct and may lead to wrong or oversimplified representations of mindfulness. Moreover, widely disparate working definitions of mindfulness are found in the literature and the absence of external standards to validate measures emphasize this relevant issue.

With regard to coping skills, results suggests that on completion of the yoga program participants reported improvements in their ability to relax and to manage mental distractions. While it has been reported that regular yoga practice improves the ability to react efficiently in stressful situations, to concentrate on the problem, and actively cope in the general population (Marinov et al., 2017), to our knowledge, this is the first time that enhanced coping strategies are observed in performers following a yoga intervention. In the athletic domain, relaxation skills have been shown to help athletes cope with competitive anxiety and promote recovery. Specifically, more physical relaxation types (e.g., muscle relaxation) were used to cope with competitive anxiety, whereas mental relaxation types (e.g., meditation) were used to cope with everyday anxiety (Kudlackova, Eccles, & Dieffenbach, 2013). Therefore, yoga practice and its multifarious components (e.g., breathing, asanas, meditation) may provide performers with a tool that allows them to choose which aspects of the program they want to integrate in their training routine, according to their current needs.

Despite the positive impact of BYP-A on psychological states and skills, the intervention did not impact subjective athletic performance of circus artists. This contradicts Glass et al. (2019) randomized controlled trial, who found that Mindful Sport Performance Enhancement training program (including mindful yoga) improve collegiate athletes' self-rated sport

performance with regards to physical skills (e.g., agility, mechanics). Performance being a complex and multidimensional phenomenon, many elements must be aligned to enhance it. It is thus challenging to pinpoint the reason why the current intervention failed to benefit circus artist performance without adopting a complex system perspective (Woods, McKeown, Rothwell, Araújo, Robertson, & Davids, 2020; Rudd, Pesce, Strafford, & Davids, 2020). More research aiming at enhancing performance should adopt this type of perspective to better capture the mechanism of performance optimization.

3.7.1 Strengths and Limitations

This research has several strengths. This is the first study that empirically investigated the effects of yoga practice on mental health and performance showing promising psychological benefits for circus arts students. The program was adapted to correspond to the circus training environment and specific needs of performers. For example, given that student athletes are often faced with overscheduling concerns, the yoga intervention can be easily integrated within training and performance time, and lastingly incorporated over their training lifespan. It was given by a certified teacher, who is also a circus artist that studied at the NCS, and thus understands the issues, reality and stressors related to circus arts training. Moreover, the 8-week yoga program is a standardized protocol that can be easily adapted and used in high level sport and performance contexts. Finally, the study design offers a strong contribution to the developing research in this area because of strong ecological validity and participation of high-performance student artists.

Despite promising results, this study presents limitations. First, the small sample size, coupled with absenteeism from yoga sessions due to unforeseen circumstances (e.g., injury) and missing data, might have limited the power in testing the hypothesis, lowered generalizability and contributed to the nonsignificant findings. In addition, this study utilized a convenience sample

which might have reduced the representativeness of our results. Due to the feasibility and exploratory phase of the BYP-A intervention, a nonrandomized control design was used for this study. Since no control comparison group was used to compensate for confounding variables, reliability might not have been ensured. Especially, a historic event (Covid-19 pandemic) occurred at the same time as our post-test, which might have impacted the results. At the onset of the pandemic, NCS closed for an indefinite period, as did the entire circus industry, making this field even more precarious. Consequently, student-artists faced great amount of worry and uncertainty related to their future career potentially leading to changes in psychological health, performance anxiety and performance. This situation might explain the high dropout rates for the follow-up phase of this study. Furthermore, the research design did not control for nonspecific factors related to the intervention other than the passage of time, such as therapeutic expectations, the desire to be accepted, changes in lifestyle of the artists, injuries, and diet, which might have impacted the results.

3.7.2 Implications for Future Research

Future research is required to address the lack of studies investigating the influence of yoga-based interventions with athletic populations (e.g., sport, circus, dance settings). Precisely, randomized controlled trials should be used in future research to provide greater reliability regarding outcome effects between active groups. Comparing BYP-A with different psychological skills training programs (e.g., mindfulness-based, relaxation) could also be relevant. These high-quality research designs would help to identify specific mechanisms through which yoga contributes to enhance psychological health or performance related mental state. Future research would also benefit from developing interventions for circus artists who experience lower levels of psychological wellbeing and emotional state (e.g., high level of

anxiety, choking-susceptible, less coping skills). Indeed, previous studies reported that circus artists with low self-efficacy (e.g., fear, self-doubt) would benefit from using interventions that allow them to mentally prepare, visualize their performance, and subsequently receive the protection needed to succeed and reach higher level of flourishing (Ménard et Hallé, 2014; Mesagno & Marchant, 2013; Van Rens et al., 2021). Finally, research suggests that mental skills training and techniques can be used for discipline-specific performance issues, with unique idiosyncratic performance stressors. For example, aerial acts artists tend to struggle with fear of injury, jugglers with fear of failure, contortionists with pain control, and clowns with social pressure from the audience (Filho et al., 2016; Ross & Shapiro, 2017). Thus, subsequent studies would contribute to examine the effect of yoga practice with specific circus disciplines according to their related issues.

3.8 Conclusion

In summary, this pilot study provides preliminary support for the utility and feasibility of the BYP-A, with promising impacts on psychological health and mental performance state of circus student artists. The continued study of yoga-based interventions with high level performers will substantially enhance our current understanding of psychological health and coping skills in performing arts populations and our ability to help them improve their current performance. The collaboration between a clinical psychology student and a yoga practitioner led to a holistic intervention, allowing knowledge building and experiential learning. Researchers and practitioners may benefit from using this type of transdisciplinary approach in the future to better support and optimize human psychological health and performance.

On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

3.9 References

- American Psychological Association (2021, 22 octobre). Anxiety
<https://www.apa.org/topics/anxiety>.
- Aherne, C., Moran, A. P., & Lonsdale, C. (2011). The effect of mindfulness training on athletes' flow: An initial investigation. *The Sport Psychologist, 25*(2), 177-189.
- Anderson, D., Ferreira, C., & Ferretti, A. (2010). Yoga of champions. *Yoga Journal, 22*(6), 34-36. Retrieved from <http://www.yogajournal.com/lifestyle/2981>.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Bali, M. (2017). The Effects of the Bali Yoga Program for Breast Cancer Patients on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Results of a Partially Randomized and Blinded Controlled Trial. *Journal of Evidence-based Complementary & Alternative Medicine, 22*(4), 721-730.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Five facet mindfulness questionnaire. *Assessment, 13*, 27-45.
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. F. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sport Psychology, 3*(4), 320-333.
- Bal, B. S., & Kaur, P. J. (2009). Effects of selected asanas in hatha yoga on agility and flexibility level. *Journal of Sport Health Research, 1*(2), 75-87.
- Bali, M. (2015). *Yoga for taming the mind: Chitta Vritti Nirodha (1st éd)*. Soham Publishing.
- Baltzell, A., & Summers, J. (2018). *The power of mindfulness: Mindfulness meditation training in sport (MMTS)*. Springer.
- Blackman, T. (1973, April 23rd). Three Canadians want remedial yoga but which three? *Montreal Gazette*.
- Briegel-Jones, R. M., Knowles, Z., Eubank, M. R., Giannoulatos, K., & Elliot, D. (2013). A preliminary investigation into the effect of yoga practice on mindfulness and flow in elite youth swimmers. *The Sport Psychologist, 27*(4), 349-359.
- Bohlmeijer, E., Ten Klooster, P. M., Fledderus, M., Veehof, M., & Baer, R. (2011). Psychometric properties of the five facet mindfulness questionnaire in depressed adults and development of a short form. *Assessment, 18*(3), 308-320.

- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309-2321.
- Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S. B. S., Telles, S., & Sherman, K. J. (2012). Effects of yoga on mental and physical health: a short summary of reviews. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Cramer, H., Lauche, R., Anheyer, D., Pilkington, K., de Manincor, M., Dobos, G., & Ward, L. (2018). Yoga for anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Depression and Anxiety*, 35(9), 830-843.
- Decker, A., Aubertin, P., & Kriellaars, D. (2019). Sleep and fatigue of elite circus student-artists during one year of training. *Medical Problems of Performing Artists*, 34(3), 125-131.
- Donohue, B., Miller, A., Beisecker, M., Houser, D., Valdez, R., Tiller, S., & Taymar, T. (2006). Effects of brief yoga exercises and motivational preparatory interventions in distance runners: results of a controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 40(1), 60-63.
- Donohue, B., Gavrilova, Y., Galante, M., Burnstein, B., Aubertin, P., Gavrilova, E., ... & Light, A. (2018). Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts.
- Dupuis, G., Perreault, J., Lambany, M.C., Kennedy, E., & David, P. (1989). A new tool to assess quality of life: the quality of life inventory. *Quality of Life and Cardiovascular Care*, 5, 36-45.
- Dupuis, G., Taillefer, M. C., Martel, J. P., Rivard, M. J., Roberge, M. A., & St-Jean, K. (2004). L'inventaire systémique de la qualité de vie (ISQV©): Sensibilité au changement et caractéristiques psychométriques.
- Ferreira-Vorkapic, C., Feitoza, J. P., Dantas, E. L. H. M., & Bastos, A. (2017). The impact of yoga-based interventions on jiu-jitsu wrestlers' psychological profile: A pilot study. *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche*, 176(7-8), 399-401.
- Ferreira-Vorkapic, C. F. & Rangé, B. (2014). Reducing the symptomatology of panic disorder: The effects of a yoga program alone and in combination with cognitive-behavioral therapy. *Frontiers in Psychiatry* 5, 177.

- Filho, E., Aubertin, P., & Petiot, B. (2016). The making of expert performers at Cirque du Soleil and the National Circus School: A performance enhancement outlook. *Journal of Sport Psychology in Action*, 7(2), 68-79.
- Fletcher, D., & Hanton, S. (2003). Sources of organizational stress in elite sports performers. *The Sport Psychologist*, 17(2), 175-195.
- Foster, B. (2017). *The contributions of psychological skills and mindfulness to NCAA student-athlete well-being* (Doctoral dissertation, The Florida State University).
- Gaudreau, P., Amiot, C. E., Blondin, J. P., & Blanchard, C. M. (2002). A hierarchical model of goal attainment in sport competition. In *Annual meeting of the Canadian Society for Psychomotor Learning and Physical Activity, Vancouver, BC*.
- Gaudreau, P., & Antl, S. (2008). Athletes' broad dimensions of dispositional perfectionism: Examining changes in life satisfaction and the mediating role of sport-related motivation and coping. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(3), 356-382.
- Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(1), 1-34.
- Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2004). Differential associations of dispositional optimism and pessimism with coping, goal attainment, and emotional adjustment during sport competition. *International Journal of Stress Management*, 11(3), 245.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53(4), 309.
- Girard-Bériault, F. (2019). *Étude de faisabilité sur l'utilisation de la méthode de yoga Bali et ses effets auprès des enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité*. (Doctoral thesis, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada). Retrieved from <http://archipel.uqam.ca/id/eprint/13269>
- Glass, C. R., Spears, C. A., Perskudas, R., & Kaufman, K. A. (2019). Mindful sport performance enhancement: Randomized controlled trial of a mental training program with collegiate athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 13(4), 609-628.

- Goodman, F. R., Kashdan, T. B., Mallard, T. T., & Schumann, M. (2014). A brief mindfulness and yoga intervention with an entire NCAA Division I athletic team: An initial investigation. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice, 1*(4), 339-356.
- Grossman, P., & Van Dam, N. T. (2011). Mindfulness, by any other name...: trials and tribulations of sati in western psychology and science. *Contemporary Buddhism, 12*(1), 219-239.
- Guillaume, N., Bélisle, M. P., Jean, M., & Dupuis, G. (2021). Training in tranquil abiding meditation as a treatment for core symptoms and a cognitive remediation program of executive functions in young adults with ADHD: A pilot study. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice, 1*-26.
- Gyatso, G. K. (2010). *Joyful path of good fortune: The complete Buddhist path to enlightenment* (2nd ed.). Tharpa Publications.
- Gyatso, G. K. (2014). *How to understand the mind: The nature and power of the mind* (4th ed.). Tharpa Publications.
- Gyulai, L. (2014). Montreal from A to Z: Y is for yoga. *Montreal Gazette*. <https://montrealgazette.com/news/local-news/montreal-from-a-to-z-y-is-for-yoga>.
- Harinath, K., Malhotra, A. S., Pal, K., Prasad, R., Kumar, R., Kain, T. C., ... & Sawhney, R. C. (2004). Effects of Hatha yoga and omkar meditation on cardiorespiratory performance, psychologic profile, and melatonin secretion. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine, 10*(2), 261-268.
- Harner, H., Hanlon, A. L., & Garfinkel, M. (2010). Effect of Iyengar yoga on mental health of incarcerated women: A feasibility study. *Nursing Research, 59*(6), 389-399.
- Hart, C. E., & Tracy, B. L. (2008). Yoga as steadiness training: Effects on motor variability in young adults. *The Journal of Strength & Conditioning Research, 22*(5), 1659-1669.
- Henriksen, K., Schinke, R., Moesch, K., McCann, S., Parham, W. D., Larsen, C. H., & Terry, P. (2020). Consensus statement on improving the mental health of high performance athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*(5), 553-560.
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: The program of the stress reduction clinic at the University of Massachusetts Medical Center.

- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you Go, There you are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. New York, NY: Hyperion Books.
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2019). Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). In *Handbook of Mindfulness-Based Programmes* (pp. 173-190). Routledge.
- Kellmann, M. (2002). Underrecovery and overtraining: Different concepts—similar impact? In M. Kellmann (Eds.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes* (pp. 3–24). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kellmann, M. (2010). Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 95-102.
- Kerby, D. S. (2014). The simple difference formula: An approach to teaching nonparametric correlation. *Comprehensive Psychology*, 3, 11-IT.
- Kirkwood, G., Rampes, H., Tuffrey, V., Richardson, J., & Pilkington, K. (2005). Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. *British Journal of Sports Medicine*, 39(12), 884-891.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Löwe, B. (2010). The patient health questionnaire somatic, anxiety, and depressive symptom scales: a systematic review. *General Hospital Psychiatry*, 32(4), 345-359.
- Kudlackova, K., Eccles, D. W., & Dieffenbach, K. (2013). Use of relaxation skills in differentially skilled athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(4), 468-475.
- Kusuma, D. W. Y., & Bin, W. (2017). Effect of yoga program on mental health: Competitive anxiety in semarang badminton athletes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 121-130.
- Lanctôt, D., Dupuis, G., Marcaurell, R., Anestin, A. S., & Bali, M. (2016). The effects of the Bali Yoga Program (BYP-BC) on reducing psychological symptoms in breast cancer patients receiving chemotherapy: results of a randomized, partially blinded, controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(4), 405-412.

- Löwe, B., Spitzer, R. L., Gräfe, K., Kroenke, K., Quenter, A., Zipfel, S., ... & Herzog, W. (2004). Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. *Journal of Affective Disorders*, 78(2), 131-140.
- Marinov, T., Gencheva, N., Angelcheva, M., Ignatov, I., & Dimitrov, V. (2017). Influence of Yoga Practices on Stress Coping Strategies. *Journal of Medicine, Physiology and Biophysics*, 39, 57-63.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D.E. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. In R. Martens, R. S. Vealey, & D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mellalieu, S., & Hanton, S. (Eds.). (2015). *Contemporary advances in sport psychology: A review*. Routledge.
- Ménard, J. F., & Hallé, M. (2014). Circus Also Needs Performance Psychology. In J. G. Cremades & L. S. Tashman (Eds.), *Becoming a sport, exercise, and performance psychology professional: A global perspective* (1st ed., p.127-134). New-York : Psychology Press.
- Mesagno, C., & Marchant, D. (2013). Characteristics of polar opposites: An exploratory investigation of choking-resistant and choking-susceptible athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 72-91.
- Patil, N. J., Nagaratna, R., Tekur, P., Manohar, P. V., Bhargav, H., & Patil, D. (2018). A randomized trial comparing effect of Yoga and exercises on quality of life in among nursing population with chronic low back pain. *International Journal of Yoga*, 11(3), 208.
- Parikh, S., Mahida, P., Vaghela, N., & Shah, H. (2021). Effect of Home Based Yoga on Blood Pressure and Quality of Life in Patients with Hypertension. *International Journal of Clinical and Experimental Physiology*, 8(1), 26-30.
- Polsgrove, J., Haus, D., & Lockyer, R. (2019). Athlete Perspectives on 8-Weeks of Yoga Practice. *Spotlight on Yoga Research*.
- Ribeiro, L., Atchley, R. M., & Oken, B. S. (2018). Adherence to practice of mindfulness in novice meditators: Practices chosen, amount of time practiced, and long-term effects following a mindfulness-based intervention. *Mindfulness*, 9, 401–411. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0781-3>

- Rosnow, R. L., & Rosenthal, R. (1989). Statistical procedures and the justification of knowledge in psychological science. *American Psychologist*, *44*, 1276-1284.
- Ross, A., & Shapiro, J. (2017). Under the big top: An exploratory analysis of psychological factors influencing circus performers. *Performance Enhancement & Health*, *5*(3), 115-121.
- Ross, A., & Thomas, S. (2010). The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *16*(1), 3-12.
- Rowell, R.K. (1996). Partitioning predicted variance into constituent parts: How to conduct commonality analysis. In B. Thompson (Ed.), *Advances in Social Science Methodology* (Vol. 4, pp. 33-44). Greenwich, CT : JAI Press.
- Rudd, J. R., Pesce, C., Strafford, B. W., & Davids, K. (2020). Physical literacy - A journey of individual enrichment: An ecological dynamics rationale for enhancing performance and physical activity in all. *Frontiers in Psychology*, *11*, 1-13. doi:10.3389/fpsyg.2020.01904
- Schober, P. D. (2018). The Introduction of Yoga Recovery on Physiological and Psychological Stress and Performance in NCAA Athletes.
- Singh, R. (2014). Personality, spiritual exercise and cognitive-behavioural interventions in enhancing sports performance. *Indian Journal of Positive Psychology*, *5*(3), 301.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, *166*(10), 1092-1097.
- Thompson, J. (2012). Yogi prescribes a path to wellness. *Montreal Gazette*. <https://www.pressreader.com/canada/montreal-gazette/20121119/282003259707327>.
- Thompson, R. W., Kaufman, K. A., De Petrillo, L. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2011). One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers, and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology*, *5*(2), 99-116.
- Tierney, T. N. (2020). *A Systematic Review of Mindfulness Interventions' Impact on Athlete Emotional Distress & Wellbeing*. [Theses and Dissertations- Kinesiology and Health Promotion, University of Kentucky]. https://uknowledge.uky.edu/khp_etds/76.

- Tremblay, M. P. (2018). *Description et exploration des besoins de santé de la clientèle de l'École nationale de cirque de Montréal* (Mémoire de maîtrise inédit). Université Laval.
- Van Rens, F. E., & Heritage, B. (2021). Mental health of circus artists: Psychological resilience, circus factors, and demographics predict depression, anxiety, stress, and flourishing. *Psychology of Sport and Exercise*, *53*, 101850.
- Wang, F., & Szabo, A. (2020). Effects of yoga on stress among healthy adults: A systematic review. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, *26*(4), 58-64.
- White, R. G., Bethell, A., Charnock, L., Leckey, S., & Penpraze, V. (2021). Mindfulness-and Acceptance-Based Interventions for Performance and Mental Health Outcomes in Sport. In *Acceptance and Commitment Approaches for Athletes' Wellbeing and Performance* (pp. 37-65). Palgrave Macmillan, Cham.
- Whoqol Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*, *28*(3), 551-558.
- Willmarth, E., Davis, F., & Fitzgerald, K. (2014). Biofeedback and integrative medicine in the pain clinic setting. *Biofeedback*, *42*, 111–114. doi:10.5298/1081-5937-42.03.10
- Winer, B. J. (1962). *Statistical principles in experimental design*. New York, McGraw-Hill.
- Woods, C. T., McKeown, I., Rothwell, M., Araújo, D., Robertson, S., & Davids, K. (2020). Sport Practitioners as Sport Ecology Designers: How Ecological Dynamics Has Progressively Changed Perceptions of Skill “Acquisition” in the Sporting Habitat. *Frontiers in Psychology*, *11*. doi:10.3389/fpsyg.2020.00654

CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE

Depuis les dernières décennies, les recherches portant sur les bienfaits des interventions basées sur le yoga et la pleine conscience chez la population d'athlètes de haut niveau ont connu un essor considérable. Toutefois, le manque de données probantes et de connaissances scientifiques au sein de la littérature constitue une lacune majeure, limitant ainsi la possibilité d'offrir des programmes d'interventions standardisés au sein des milieux de haute performance. Ainsi, cette thèse avait pour objectifs : 1) d'effectuer une revue systématique de la littérature portant sur les effets des interventions de yoga sur la santé psychologique et la performance des athlètes de haut niveau et 2) d'évaluer la faisabilité et l'efficacité du PYB-A, basé sur la méthode du docteur Madan Bali et adapté aux besoins des athlètes, sur la santé psychologique, l'état mental en contexte de performance et la performance des artistes de cirque.

4.1 Synthèse et interprétation des résultats

4.1.1 Article 1 – Revue systématique

Les premiers résultats de cette recherche ont démontré que la littérature présente une quantité restreinte d'études portant sur les effets des interventions de yoga sur la santé psychologique des athlètes de haut niveau, et plus précisément, en ce qui concerne la diminution de l'anxiété de performance et l'amélioration de la performance. La recherche existante amène le constat de lacunes importantes en ce qui concerne la qualité et la rigueur méthodologique des

études, ainsi que du manque d'essais randomisés contrôlés. La présente revue systématique de la littérature souligne que les interventions de yoga contribueraient potentiellement à l'amélioration de la performance sportive. Toutefois, la performance demeure un aspect difficile à mesurer objectivement et à corrélérer à des variables spécifiques (e.g. : la pleine conscience, l'anxiété de performance, les habiletés d'adaptation). Les résultats portant sur les six essais randomisés examinés dans la revue de la littérature suggèrent que le yoga s'avère efficace pour réduire l'anxiété (ex : anxiété généralisée, anxiété de performance et l'anxiété perçue) et améliorer la gestion et la tolérance de l'anxiété anticipée. De plus, on constate que les interventions de yoga varient en termes de durée (autant au niveau de l'ensemble du programme que des sessions individuelles) et de fréquence. En ce qui concerne le format des interventions, la recherche suggère que les programmes de longue durée seraient préférables pour générer un changement statistiquement (et cliniquement) significatif au niveau de l'anxiété, de la qualité de vie et de la performance (Briegel-Jones et al., 2013; Donohue et al., 2006; Thompson et al., 2011). En effet, la littérature rapporte que le développement de la conscience de soi à travers le yoga ne s'opère pas rapidement, mais nécessiterait plutôt un certain temps avant de se déployer adéquatement (Ferreira-Vorkapic et Rangé, 2014; Ferreira-Vorkapic et al., 2017).

4.1.2 Article 2- Projet pilote

Les résultats de l'étude pilote suggèrent que l'implantation d'une intervention de yoga auprès d'artistes de cirque s'avère faisable, avec un niveau d'engagement (93.75%), de satisfaction (62%) et de pratique à domicile (92%) élevé. Toutefois, uniquement 57% des participants ont indiqué qu'ils suggéreraient la pratique de yoga à d'autres artistes de cirque. Ce faible taux pourrait être expliqué par le fait que les étudiants-artistes de cirque sont fréquemment confrontés à un programme académique chargé et un entraînement intensif (Kellmann, 2002;

Decker et al., 2019). En ce sens, il serait pertinent d'apporter certains ajustements à l'horaire de ces étudiants, et ainsi favoriser l'intégration d'interventions psychologiques complémentaires.

Après avoir reçu l'intervention du PYB-A, les artistes présentaient une amélioration de leur santé psychologique générale, entre autres une diminution des symptômes dépressifs et somatiques. Ces résultats sont cohérents avec la littérature ayant exploré les effets des interventions basées sur le yoga et la pleine conscience sur la santé psychologique des athlètes (Aherne et al., 2011; Bernier et al., 2009; Thompson et al., 2011; Schober, 2018). Toutefois, aucun changement significatif n'a été observé au niveau des symptômes anxieux. Il s'avère possible que la pratique de yoga ait accentué la conscience des artistes de cirque de leur anxiété, à travers l'observation et l'acceptation des sensations et émotions désagréables ressenties dans l'instant présent. Ceci pourrait expliquer le fait qu'une diminution de l'anxiété perçue ne s'est pas produite à court terme. Également, les résultats suggèrent l'absence d'effet significatif de la pratique de yoga sur la qualité de vie des artistes. Bien que certaines études rapportent une amélioration du niveau de bien-être et de la satisfaction de vie des athlètes après la pratique du yoga et de la méditation (Baltzell et Summers, 2018; Foster, 2017; Singh, 2014), la présente étude n'est pas en mesure d'établir une relation entre le PYB-A et la qualité de vie basée sur les objectifs de vie.

Notamment, contrairement à la qualité de vie reliée à la santé qui tend à s'améliorer avec une diminution de l'anxiété après une intervention de yoga, le programme PYB-A n'a peut-être pas eu le temps d'influencer les domaines de vie non directement liés la santé, tel que mesurés dans la QV basée sur les objectifs, après une période de 8 semaines. D'une part, la qualité de vie reliée à la santé (QVRS), souvent utilisée en oncologie et dans plusieurs autres problèmes de santé physique (cardiologie, douleur chronique, etc.) comme indice d'ajustement à une maladie et à son traitement, correspond à un ensemble d'énoncés visant à mesurer l'expérience subjective d'un

individu par rapport à son état de santé (physique, psychologique et socio-économique). Au cours des dernières années, différents instruments de mesure ont été élaborés de manière spécifique et propre à certaines maladies. Toutefois, en mesurant les symptômes physiques et/ou psychologiques et les problèmes de fonctionnement, il peut s'avérer difficile de distinguer la QV des symptômes. En effet, si le concept de QV se mesure par des symptômes physiques et psychologiques ou par des déficits de fonctionnement, comment dès lors distinguer la QV de ces symptômes et surtout, à quoi sert le concept de QV si on utilise des instruments de QV qui ne sont que des reformulations d'instruments déjà existants (Leplège et Hunt, 1997). Bien que l'utilisation de la QVRS puisse être plus sensibles à des changements plus rapides au niveau de la symptomatologie et des états ponctuels, on observe certaines limites à cette approche.

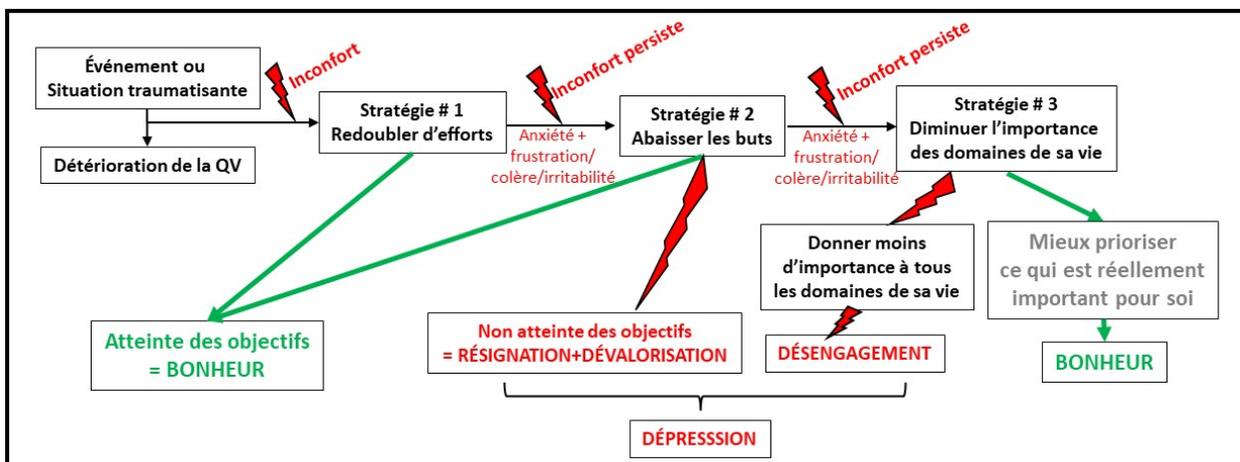
Notamment, il s'avère difficile de définir la notion de QV étant donné la variabilité du nombre de concepts généraux et spécifiques utilisés d'un modèle à l'autre. À cet effet, certains auteurs suggèrent qu'il serait favorable d'aller au-delà de la notion de santé physique, psychologique, de bien-être et de satisfaction (Dupuis, Perrault, Lambany, Kennedy et David, 1989; Calman, 1984, Prell et.al. 2020). De cette façon, une définition spécifique de la QV qui ne serait pas basée sur des symptômes permettrait d'analyser les liens possibles entre la QV et les problèmes de santé (physique et psychologique). À cet effet, le modèle de QV reliée aux objectifs privilégie une approche basée sur la notion d'écart entre la situation vécue par la personne et la situation désirée (p. ex. la situation qu'elle aimerait vivre), dans différents domaines de la vie quotidienne. Ainsi, si cet écart est plus ou moins grands, cela peut être dû à des symptômes plus ou moins invalidants et mesurés par des instruments spécifiquement fait pour mesurer ces symptômes. En définissant la QV par l'écart entre ce que la personne vit et ce qu'elle aimerait vivre, on arrive à une définition qui est conceptuellement indépendante des autres construits comme le bien-être, le

fonctionnement, les symptômes, etc. Également, une grande majorité des instruments s'avèrent spécifiques à chaque maladie et mettent l'accent sur l'influence des symptômes sur la QV (mesurée par des questionnaires couvrant les symptômes) plutôt que sur les stratégies d'adaptation en lien avec la condition de santé. Il serait plus intéressant de privilégier un modèle global incluant des caractéristiques de la QV communes à différentes populations. Une autre limite renvoie au fait que les questionnaires de QVRS prennent très peu en considération le système de priorités et d'objectifs de l'individu. D'autre part, la qualité de vie reliée aux objectifs (QVRO) permet d'aborder ce concept de manière plus spécifique, en analysant les différents liens possibles entre les problèmes de santé. À l'aide d'instruments propres à la santé physique et psychologique, il est possible de considérer ces construits comme des variables indépendantes pouvant influencer la QV plutôt que des variables inhérentes à la QV. Notamment, l'outil utilisé pour mesurer la QVRO, l'ISQV, permet de faire ressortir des informations additionnelles, telles que les niveaux de but fixés et la priorisation des domaines de vies, ce qui favorise une meilleure compréhension du processus d'adaptation à une maladie ou un trauma. À cet effet, lorsqu'une affection médicale ou un traumatisme empêche l'individu d'atteindre ses buts de vie, il tente de s'adapter en les modifiant à la baisse, par exemple. Toutefois, si cela ne fonctionne pas, on peut observer une détérioration de la QV, accompagnée de symptômes liés à des problèmes de santé mentale. D'autre part, si le fait de baisser les objectifs permet à la personne de bien s'adapter, alors, la QV pourrait s'améliorer ou encore demeurer stable. Ainsi, dans l'article de Bélisle et ses collègues (2021) portant sur l'ISQV et le rôle des objectifs de vie dans l'ajustement psychologique des femmes ayant un diagnostic de cancer du sein, les résultats suggèrent qu'une moins bonne QV (score d'écart global élevé) est associée à davantage d'anxiété, de dépression, d'autodévalorisation, de désengagement social et d'irritabilité. En d'autres mots, plus la personne

est loin de ses objectifs ou a de la difficulté à les atteindre, plus cela s'accompagne de difficultés à s'ajuster psychologiquement. Par ailleurs, une QV amoindrie combinée à des buts bas est associée à de la dépression et de la dévalorisation. Il est possible de croire qu'en tentant de s'ajuster en baissant leurs exigences sans réussir à améliorer leur QV, les participantes étaient plus critiques envers elles-mêmes et plus sujettes à se dévaloriser. Enfin, pour ce qui est du désengagement, le modèle n'a pas été soutenu, étant donné qu'un score de rang élevé (p. ex. le fait que beaucoup de domaines de vie sont jugés essentiels ou très importants) combiné à une faible QV est associé à un désengagement, alors qu'un score de rang bas (p. ex. plusieurs domaines de vie à des niveaux moyennement importants ou peu importants était attendu). En effet, lorsque le fait de baisser les niveaux de buts ne fonctionne pas, la personne en vient à diminuer l'importance des domaines de vie afin de réduire la dissonance (p. ex. l'impossibilité pour elle d'atteindre ses objectifs). Les auteurs expliquent ce résultat en mentionnant comme hypothèse que l'abaissement des niveaux d'importance ne s'est sans doute pas encore produit car les participantes étaient encore dans l'espoir d'un traitement efficace et que, de plus, le % de personnes ayant atteint un seuil critique de désengagement n'était que de 5%. La Figure 1 ci-dessous, tiré de l'article de Bélisle et al., illustre le processus d'adaptation.

Figure 1

Schéma des étapes de l'adaptation ou de la non-adaptation à la maladie selon le modèle des systèmes de contrôle (Belisle et al., 2021, page 83)



La pratique de yoga s'avère positivement corrélée à l'état psychologique relié à la performance, à travers la diminution de l'anxiété de performance, l'amélioration des habiletés de la pleine conscience et d'adaptation. Tout d'abord, on observe une réduction de l'anxiété de performance au niveau cognitif et somatique. Ces résultats concordent avec ceux des recherches antérieures, qui soulèvent les effets favorables des interventions méditatives sur l'anxiété sportive de différents athlètes (Bühlmayer, Birrer, Röthlin, Faude et Donath, 2017; Kaufman et al., 2019). De plus, étant donné que les artistes de cirque doivent faire face à du stress additionnel engendré par la performance en direct et une évaluation en continu (Filho et al. 2016, Ménard et Hallé, 2014), les résultats de la présente recherche soulignent que l'intégration de la pratique de yoga serait un moyen permettant de réduire l'anxiété cognitive et somatique liée à la performance. En ce qui concerne les habiletés de pleine conscience, les résultats s'avèrent ambigües. Plus précisément, aucun effet significatif n'a été observé au niveau des 5 composantes de la pleine conscience. Toutefois, des tailles d'effet moyennes ont été obtenues au niveau de la non-réactivité et du non-jugement. Alors que certaines études rapportent des effets positifs du yoga

sur la pleine conscience (Briegel-Jones et al. 2013), d'autres auteurs suggèrent que le développement de la conscience de soi à travers la pratique du yoga ne s'opère pas de manière immédiate, mais nécessiterait davantage de temps pour croître adéquatement (Ferreira-Vorkapic et Rangé, 2014; Ferreira-Vorkapic et al., 2017). Ces résultats s'avèrent particulièrement pertinents chez la clientèle étudiée. D'une part, la non-réactivité constitue une aptitude importante à développer pour les artistes de cirque, qui se doivent d'être en mesure de maintenir leur attention sur plusieurs stimuli externes et internes essentiels à leur performance et à la fois à ne pas se laisser affecter par d'autres éléments du spectacle qui pourraient venir les distraire (p. ex. bruit au sein de la foule, erreur commise par un autre membre de la troupe). D'autre part, le non-jugement peut s'avérer être un défi de taille chez cette population, ayant l'habitude de faire preuve d'autocritique et de perfectionnisme envers la performance et où la place à l'erreur n'est pas permise. Dans le cas de la présente étude, il s'avère d'autant plus encourageant de constater que ces aspects de la pleine conscience puissent se développer en peu de temps, soit après une intervention de yoga de 8 semaines.

D'autre part, les résultats révèlent une amélioration des stratégies d'adaptation, soit au niveau de la capacité à relaxer et à gérer les distractions mentales. À cet effet, la littérature rapporte que dans le contexte sportif, les techniques de relaxation s'avèrent utiles pour aider les athlètes à faire face à l'anxiété de compétition et à promouvoir la récupération (Kudlackova, Eccles et Dieffenbach, 2013). En ce sens, la pratique du yoga et ses diverses composantes (ex : respiration, asanas, méditation) pourraient offrir aux athlètes un outil leur permettant de choisir quels aspects du programme ils souhaitent intégrer à leur routine d'entraînement, en fonction de leurs besoins actuels. Enfin, malgré les effets positifs du PYB-A sur l'état psychologique, l'intervention n'a pas eu d'effet sur la performance subjective des artistes de cirque. Étant donné

que la performance est un phénomène complexe et multidimensionnel, plusieurs éléments doivent être alignés et nécessaires pour en observer une amélioration. En effet, diverses variables confondantes peuvent venir faire fluctuer la performance, telles que le niveau de motivation, des événements de vie stressants, la fatigue mentale, la nutrition, la qualité du sommeil, les blessures musculo-squelettiques, etc. (Fogaca, 2019; McCormick, Meijen et Marcora, 2015; Pageaux & Lepers, 2018; Rice et al., 2019). Il s'avère donc difficile d'identifier les raisons pour lesquelles la présente intervention de yoga n'ait pas permis d'améliorer la performance des artistes de crique, sans adopter une perspective systémique complexe (Woods, McKeown, Rothwell, Araújo, Robertson et Davids, 2020; Rudd, Pesce, Strafford et Davids, 2020). De plus, l'outil de mesure de performance utilisé, soit le A-SAGS, correspondait à une évaluation subjective de la performance par rapport à l'atteinte des objectifs et visait à faire ressortir l'expérience des participants au cours des 4 dernières semaines d'entraînement. Ainsi, il s'avère probable que ce questionnaire ne soit pas adapté pour mesurer la performance des artistes spécifiquement à la fin de l'intervention de yoga, ce dernier étant d'une durée de 8 semaines. Différentes mesures alternatives auraient pu être sélectionnées pour mesurer de manière plus précise la performance. Entre autres, Pensgaard et Duda (2003) ont développé une mesure subjective de la satisfaction de la performance athlétique, au moyen de la question suivante : « S'il vous plaît, évaluez à quel point vous êtes satisfait de votre performance, en encerclant le chiffre approprié », sur une échelle allant de 0 (totalement insatisfait) à 100 (totalement satisfait). Également, le Charbonneau Sports Performance Questionnaire (2001) a été conçu dans le but d'évaluer la performance des athlètes et est complété par l'entraîneur ou de l'enseignant. Cet outil est développé au moyen d'une échelle de Likert en 5 points. Les scores varient entre 5 et 25, un score élevé indiquant une haute performance et un score faible indiquant une faible performance.

4.2 Évaluation du projet de recherche

Il s'avère important de considérer plusieurs paramètres pour évaluer la qualité d'une étude. Tel que mis en lumière grâce à la revue systématique de la littérature portant sur les interventions de yoga en contexte de performance, la majorité des études comportent plusieurs lacunes méthodologiques importantes. Une des limites les plus souvent soulignées est le manque de protocole de traitement standardisé décrivant les interventions de yoga sélectionnées. Effectivement, on note une hétérogénéité marquée au niveau des programmes de yoga et de la façon dont ils sont administrés, limitant ainsi la répétition des études et la possibilité de généraliser les résultats. Sherman et ses collègues (2012) proposent huit recommandations visant à guider les chercheurs dans l'élaboration et l'évaluation de protocoles propres aux interventions de yoga : (a) le style de yoga; (b) la dose et son administration; (c) les différentes composantes de l'intervention; (d) la ou les séquences spécifiques de l'intervention; (e) la gestion des modifications; (f) la sélection des professeurs de yoga; (g) les conditions facilitant la pratique à la maison; (h) la mesure de la fiabilité de l'intervention à travers le temps. Dans cet ordre d'idée, les forces et les limites de la présente étude seront abordées selon les recommandations et les critères présentés précédemment, ainsi que certaines caractéristiques additionnelles.

4.2.1 Forces du projet

En ce qui a trait à la revue systématique, il importe de mentionner qu'il s'agit de la première revue systématique de la littérature portant sur les effets des interventions de yoga auprès d'athlètes de haut niveau. Ce constat souligne non seulement l'utilité et la pertinence de réaliser ce type de revue afin d'avoir un portrait exhaustif et précis de l'état actuel des connaissances, mais également le fait que ce domaine s'avère encore trop peu étudié. D'autre

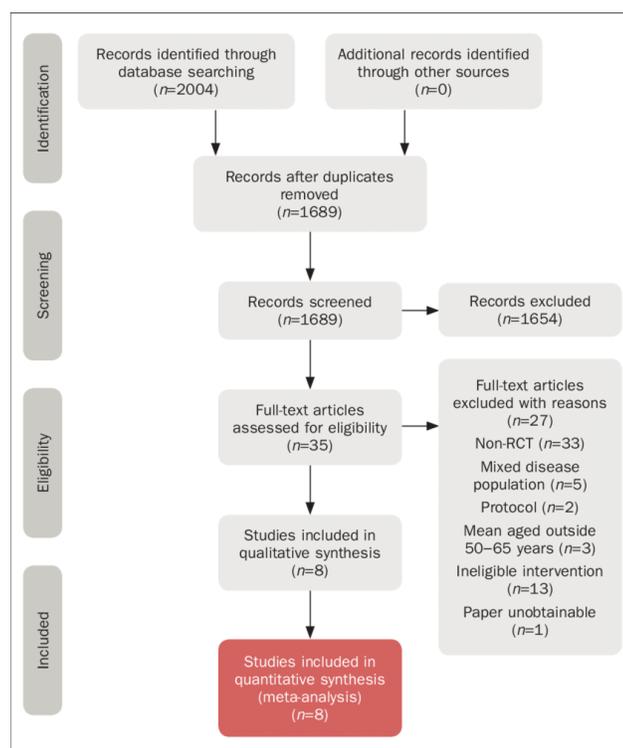
part, une seconde force de cette recherche renvoie au fait que la revue ait été inscrite dans l'*International Prospective Register of Systematic Review* (PROSPERO) dès le début de la démarche. Cette base de données internationale fournit une liste complète des revues systématiques inscrites dès le début de leur mise en œuvre, afin d'éviter les doublons et de réduire les risques de biais grâce à la comparaison entre la revue achevée et le protocole initialement prévu. De plus, cette revue a été effectuée de manière à correspondre aux normes et critères de l'échelle PRISMA (voir Figure 2), favorisant ainsi une rigueur scientifique, un contrôle méthodologique, une transparence et une évaluation complète de la qualité. Plus précisément, un travail méticuleux a été effectué avec la co-auteure. Tout d'abord, la méthode PICO (Leonardo, 2018) a été utilisée dans le but de formuler clairement la question de recherche et pour faciliter l'utilisation des moteurs de recherche disponibles. Cette méthode a permis de préciser la population étudiée, les interventions ciblées, les comparaisons à d'autres interventions (méthode de référence, alternative) et l'issue clinique recherchée (mesures de résultats). Ensuite, les critères d'inclusion et d'exclusion, les bases de données et les mots-clés ont été identifiés d'un commun accord, favorisant ainsi une extraction de données uniforme. La sélection des études et une synthèse des résultats obtenus (p. ex. caractéristiques des études, risques de biais) ont été effectuées individuellement dans un premier temps, puis confirmées conjointement.

Subséquentement, deux des trois auteures ont réalisé séparément une évaluation de la qualité en suivant la liste de Downs & Black (1998). Finalement, elles ont effectué une mise en commun de leurs évaluations respectives et ont établi un accord inter-juge, qui a mené à un taux de fiabilité inter-juge de 91%. Globalement, le premier volet de ce projet doctoral met en lumière le manque d'études portant sur l'exploration des effets du yoga chez les athlètes de haut niveau, toutes disciplines confondues. De même, cette revue systématique permet d'insister sur la nécessité

d'effectuer davantage de recherches visant à développer, évaluer et implanter des interventions de yoga standardisées, dans le but d'en vérifier tout d'abord la faisabilité et l'utilité, et par la suite l'efficacité et le processus de changement qui les sous-tend (Anderson, 2008).

Figure 2

Modèle PRISMA de Moher et al., (2009)



Pour ce qui est de l'étude pilote, il importe de souligner qu'il s'agit de la toute première étude ayant utilisé le PYB-A auprès d'athlètes de haute performance visant à évaluer les effets d'une intervention de yoga sur la santé psychologique, l'état d'esprit en contexte de performance et la performance d'artistes de cirque. Ce projet a été effectué en tenant compte d'un certain nombre de contrôles méthodologiques proposés dans la littérature afin d'améliorer les études portant sur le yoga (Bower *et al.*, 2005). Parmi ces critères de rigueur méthodologique, on

retrouve l'homogénéité de la population étudiée, le contrôle des conditions médicales et le suivi après trois mois. Également, le programme de yoga a été élaboré pour rencontrer les différentes recommandations de Sherman (2012). Tout d'abord, un manuel de l'instructeur a été rédigé, détaillant les composantes du programme et la séquence de chaque séance : le contenu du matériel psychoéducatif, les postures, les techniques de respiration et les méditations guidées, de même qu'une liste de contre-indications et de postures alternatives dans le but d'adapter l'intervention aux besoins individuels des participants. Ce protocole comprend également les détails relatifs au style de yoga (hatha), à la durée (60 min) et à la fréquence (1 fois par semaine) des séances, ainsi qu'à la durée totale du programme (8 semaines). D'autre part, la sélection du professeur de yoga s'avère une force importante de cette étude. En effet, l'enseignante ayant reçu une formation certifiée de yoga (200hrs), est également artiste de cirque et ancienne étudiante de l'ENC. Elle comprend donc avec justesse les difficultés, les enjeux et les éléments stressants du quotidien singulier des étudiants-artistes. De plus, le protocole du PYB-A a été conçu en fonction des besoins spécifiques des artistes de cirque et adapté à leur environnement. Les sessions de yoga ont été offertes au sein même de l'ENC, soit dans un local comprenant le matériel nécessaire à la tenue de l'intervention (p. ex. projecteur, accessoires de yoga). Cela a permis de faciliter l'intégration du PYB-A à l'horaire chargé des artistes. Également, cette intervention a été conçue et donnée de manière bilingue (français et anglais), ce qui a permis de rejoindre l'ensemble des participants et de faciliter leur compréhension du volet éducationnel et pratique des cours de yoga. Afin de favoriser la pratique de yoga à domicile, une fiche explicative des différentes postures enseignées était acheminée aux participants par courriel, après chaque séance. Finalement, dans le but de mesurer la fidélité de l'intervention au fil du temps, une phase de suivi a été prévue, soit 3 mois après la réception du programme de yoga.

4.2.2 Limites du projet

En ce qui concerne le volet de la revue de la littérature, le petit nombre d'études incluses est tout d'abord lié à une limite du domaine, qui s'explique par trois facteurs : 1) le manque de rigueur des études publiées jusqu'à présent (p. ex. utilisation d'interventions de yoga peu standardisées, manque de précision et d'information relatives au contenu des programmes offerts et l'omission de préciser la certification des professeurs de yoga ayant administré l'intervention), 2) le fait que très peu d'études se soient penchées sur l'évaluation des effets du yoga sur la santé psychologique des athlètes, faisant en sorte que la revue systématique de la littérature effectuée comportait uniquement 6 essais randomisés, 3) les ERC retenues présentaient d'importantes lacunes : petits échantillons faisant en sorte que les données quantitatives obtenues s'avéraient non-significatives, plusieurs caractéristiques méthodologiques non rapportées, rendant difficile l'évaluation de la qualité des études, dont le risque de biais. Une première limite soulevée concerne la recherche effectuée au sein de la littérature. Notamment, malgré le fait que les bases des données sélectionnées couvrent un vaste éventail d'études et correspondent au sujet ciblé, il n'était pas possible d'avoir accès à certains moteurs de recherche, tels que Web of Science, EBSCOhost, Physical Education Index, Applied Social Sciences Index and Abstracts, ScienceDirect, Medline, CINAHL, Cochrane Library. Cela a donc pu réduire la quantité d'études éligibles à la présente revue. Également, le fait que la recherche ciblait uniquement les articles en anglais ou en français a pu faire en sorte que certaines études pertinentes publiées en d'autres langues ont pu être exclues. D'autre part, cette revue systématique ciblait uniquement les articles expérimentaux publiés, étant donné que ce type d'étude est évalué par les pairs. Étant donné que notre revue systématique exclut d'autres formes de littérature pouvant être pertinente (p. ex. résumés de conférences, dissertations, chapitres de livre, présentations), les recherches futures

pourraient envisager d'effectuer des revues davantage exploratoires. Finalement, la population adulte a été sélectionnée pour la réalisation de cette revue. Toutefois, étant donné que les athlètes de haut niveau débutent fréquemment leur carrière à l'adolescence, il aurait été pertinent d'élargir le groupe d'âge (p. ex. athlètes âgés de 12 ans et plus) des sujets éligibles à l'étude.

En ce qui concerne le volet du projet pilote, diverses faiblesses méthodologiques pourraient expliquer l'absence de résultats significatifs quant aux effets du PYB-A sur certains aspects de la santé psychologique, sur l'état psychologique en situation de performance et sur la performance. Au niveau de la conceptualisation de l'étude, une limite importante correspond à la faible taille de l'échantillon, limitant ainsi la puissance de l'étude et la généralisation des résultats. Initialement, la puissance statistique a été calculée à l'aide de Gpower, en fonction des trois temps de mesure (pré-test, post-test, suivi), d'une taille d'échantillon de 17 sujets, d'une taille d'effet moyenne de $f = 0,25$ et une corrélation temporelle de 0,6, la puissance statistique atteignant 80% à un seuil alpha de 0,10. Cependant, en raison de la pandémie de la Covid-19 et de ses répercussions sur le programme académique des artistes de cirque, le suivi n'a pas pu être complété par suffisamment de participants et n'a pas pu être inclus dans l'analyse. Ainsi, avec la taille de l'échantillon pré-post de 15 sujets, la sensibilité de l'étude permettait de détecter une taille d'effet de $d = 0,6$ (équivalent à $r = 0,33$ et légèrement plus grande que moyenne), avec une puissance de 80% à un seuil alpha de 0,10. Toutefois, tel qu'expliqué précédemment, il s'agit d'un projet pilote qui vise à démontrer la faisabilité du programme de yoga. Ainsi, à cette étape du processus de recherche en intervention, il s'avère souhaitable que la taille de l'échantillon soit petite, étant donné que des bénéfices cliniques ne sont pas encore bien établis. Cela permet de ne pas soumettre un grand nombre de participants à une intervention qui pourrait ne pas être

efficace. Les tailles d'effets observées et les changements « cliniques » deviennent plus les cibles que la significativité statistique. Notamment, le modèle ORBIT ciblant l'évaluation de traitements comportementaux décrit explicitement les étapes préliminaires du développement d'un programme d'intervention. Ce modèle suggère quatre phases de développement d'un programme : 1- Définition, 2- Évaluation préliminaire, 3- Essais d'efficacité, 4- Études d'efficacité. La phase d'évaluation préliminaire comprend deux étapes : (a) la preuve de concept et (b) le projet pilote (Czajkowski et al., 2015).

De plus, l'absentéisme de certains étudiants-artistes (3/18 ont manqué une session et 2/18 trois sessions) aux sessions de yoga en raison de situations imprévues (p. ex. blessures, maladie) et les données manquantes à certains questionnaires ont possiblement nuit aussi à la puissance de l'étude et donc à notre capacité de confirmer les hypothèses posées. En ce qui a trait aux questionnaires, la mesure de la QV avec l'ISQV, ne pouvait pas être incluse dans la même plateforme informatique (Lime Survey) qui regroupait les autres questionnaires de l'étude. Bien que le lien vers le site pour remplir l'ISQV était dûment fourni aux étudiants-artistes par courriel, certains participants oublièrent de répondre à cet outil de mesure, réduisant ainsi le nombre de participants inclus dans les analyses. Une limite additionnelle renvoie à la sélection d'une méthode d'échantillonnage de convenance, ce qui réduit la représentativité des résultats. En effet, la difficulté de rejoindre les artistes de cirques « en activité sur le marché » et la disponibilité de ce groupe d'étudiants-artistes de l'ÉNC expliquent ce choix méthodologique. L'étape de la phase exploratoire de l'intervention du PYB-A n'incluait évidemment pas de randomisation et de groupe contrôle. À cet effet, l'absence de groupe contrôle constitue une lacune importante, ne permettant pas de corriger les répercussions de variables confondantes et d'assurer que les changements observés soient effectivement dus à l'intervention et non à autre chose. De plus, un

événement historique, soit la pandémie de la Covid-19, est survenu lors de la phase de post-test de l'étude, ce qui a pu exercer une influence négative sur les résultats (ex : absence de diminution ou augmentation des symptômes anxieux, absence d'amélioration de la performance). À ce moment-là, il est important de considérer que l'ENC a fermé ses portes pour une durée indéterminée, mettant en suspens la fin du parcours académique des artistes de cirque ayant pris part au projet. Cette situation a obligé toute l'industrie du cirque à cesser ses activités, rendant ce domaine encore plus précaire. Par conséquent, les étudiants-artistes étaient inévitablement confrontés à une grande incertitude face à leur future carrière, ce qui a pu occasionner des effets négatifs sur leur santé psychologique, leur anxiété de performance et leur performance. La littérature ayant exploré les effets de cette pandémie sur la population générale et chez les étudiants rapporte de multiples conséquences défavorables, telles que du stress lié à la solitude, une augmentation d'anxiété, de dépression, de troubles mentaux nuisibles pour la santé (Singh & Singh, 2020, Zerhouni, Flaudias, Brousse et Naassila, 2021). Cette situation mondiale pourrait expliquer les taux d'attrition élevés pour la phase de post-test (55,55%) et de suivi (72,22%) de cette étude, limitant la possibilité de tirer des conclusions claires.

De plus le devis sans groupe contrôle n'a pas permis de contrôler certains facteurs comme le passage du temps, la désirabilité sociale, les attentes thérapeutiques, les changements de mode de vie des artistes, les blessures et le régime alimentaire, qui auraient pu avoir une influence sur les résultats. En ce qui concerne les outils de mesure utilisés, la totalité de la collecte de données a été réalisée au moyen de questionnaires auto-rapportés. D'une part, cela peut induire certains biais de désirabilité sociale, d'habitude et de mémoire. D'autre part, l'utilisation d'outils de mesure entièrement quantitatif a pu restreindre la capacité à obtenir de l'information qualitative qui aurait permis d'approfondir l'analyse détaillée des effets.

Notamment, l'utilisation de *focus group* aurait été bénéfique pour obtenir les réflexions, les commentaires et l'opinion personnelle des participants quant à leur expérience du yoga. Cela aurait permis de comprendre de manière nuancée et spécifique des informations plus subtiles qui n'ont pas pu être retirées des données quantitatives. À cet effet, un faible taux de recommandation (57%) du programme de yoga à d'autres collègues laisse supposer la présence de certains aspects du programme qui pourraient ne pas avoir été appréciés, ce qui aurait pu être approfondi au moyen d'entretiens qualitatifs. En ce qui a trait à la mesure de performance, cette dernière a été évaluée de manière subjective. Toutefois, cette variable s'avère multidimensionnelle et complexe, plusieurs éléments sous-jacents peuvent l'influencer et on identifie différentes méthodes pour l'évaluer. Il est donc difficile d'identifier précisément la raison pour laquelle l'intervention de yoga n'a pas eu d'effet sur la performance des étudiants-artistes. La recherche suggère d'adopter une méthode d'évaluation systémique de la performance, qui fait référence au fait que les objectifs de la tâche peuvent être atteints en prenant en compte l'utilisation de différents systèmes (ex : cognitions, perceptions, actions, environnements), afin de mieux cerner les différents mécanismes sous-jacents à son optimisation (Woods et al., 2020; Rudd et al., 2020). Également, il serait avantageux d'évaluer la performance au moyen d'une variété d'outils de mesure complémentaires : mesure objective validée, mesure subjective de l'athlète, évaluation des entraîneurs, etc. (Pettersen, Adolfsen et Martinussen, 2021).

En ce qui concerne l'élaboration du protocole d'intervention, l'une des limites soulevées renvoie à l'aspect multidimensionnel de la pratique du yoga. Notamment, il s'avère complexe de bien comprendre la nature de la relation entre le yoga et les différentes variables à l'étude. Plus précisément, il est possible qu'il y ait un effet d'interaction entre les différents aspects du yoga (respiration, postures, méditation) et que certains d'entre eux exercent une influence sur une

variable plutôt qu'une autre. Ainsi, cela met en lumière la complexité de devoir déterminer et distinguer quels mécanismes de changement ont eu un effet important sur les participants. Notamment, les données soulevées au moyen du questionnaire récapitulatif post-intervention révèlent que les dimensions du PYB-A les moins appréciées sont la méditation et la pratique à domicile. Ces informations pourraient indiquer que les artistes de cirque seraient moins enclins à mettre en application des stratégies plutôt passives et contemplatives comme la méditation et à préférer davantage les aspects actifs de l'intervention telles que les postures. Cette population pourrait aussi vouloir privilégier l'intégration de la pratique de yoga au sein même du milieu circassien, possiblement en raison de l'accès limité aux ressources (temps, espaces physiques) lorsqu'ils se trouvent à domicile. À cet effet, il serait favorable d'apporter des améliorations au questionnaire récapitulatif en vue de recherches futures, en demandant aux participants d'identifier quelle composante de l'intervention de yoga a pu leur être utile, et ce, par rapport à quelles dimensions spécifiques de leur art. Enfin, malgré le fait que l'une des deux enseignantes ait été formée et évaluée au PYB avant l'intervention, il n'y avait pas de protocole en place pour vérifier la qualité et la justesse de l'enseignement des professeures durant le déroulement de l'étude.

En somme des forces et des limites de cette étude, les résultats semblent converger avec ceux de la littérature quant aux effets du yoga auprès des athlètes de haut niveau. Notamment, les interventions de yoga présentent des bénéfices en ce qui concerne l'amélioration de la santé psychologique. Davantage d'études randomisées contrôlées et de recherches effectuées avec une grande rigueur méthodologique sont nécessaires afin de déterminer si le yoga peut être considéré comme une stratégie favorable au bien-être et à l'état psychologique en contexte de performance.

De fait, les études sur les effets du yoga chez les sportifs de haut niveau et les résultats de notre revue systématique nous amènent à penser que le niveau de preuve actuel se situerait à 1-, d'après l'approche du *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN). Ce niveau renvoie aux méta-analyses, revues systématiques, ou essais contrôlés randomisés avec un risque de biais élevé, ce qui est le cas de la présente recherche (Haute Autorité de Santé, 2013).

4.3 Pistes de recherches futures et implications cliniques

En ce qui concerne les pistes de recherches futures, il s'avère essentiel de combler le manque d'études portant sur les effets des interventions de yoga auprès d'athlètes de différents milieux (ex : sport, danse, cirque). À cet effet, des recherches devraient être réalisées sous la forme d'essais randomisés contrôlés, afin de mieux cerner les effets spécifiques des interventions. Entre autres, il serait adéquat de privilégier certains types de groupe contrôle : (1) une liste d'attente qui pourrait permettre aux participants de recevoir l'intervention après ceux du groupe expérimental et (2) un groupe contrôle actif permettant de comparer l'intervention principale à une intervention alternative telle qu'une psychothérapie ou de la relaxation (Kinser et Robins, 2013; Park et al. 2014). Par ailleurs, il s'avère important de considérer les différences présentes entre les disciplines artistiques et sportives, en vue de la conception des programmes de yoga. Notamment, les disciplines comportant un volet artistique (ex : cirque, patinage et natation artistique, gymnastique), contrairement aux autres disciplines sportives ayant une dimension purement physique, requièrent un niveau de concentration encore plus aiguisé et accru. Les athlètes-artistes se doivent de mettre leur attention à la fois sur la performance physique et artistique, devant prendre en considération leur apparence, la communication des émotions de manière souvent exagérée, le jugement critique des autres et envers eux-mêmes, la pression de

devoir transmettre une image positive et impeccable au public ou aux juges. Quant aux disciplines sportives plus traditionnelles, les enjeux correspondent davantage à la pression d'atteindre le podium, la comparaison aux adversaires, la gestion des émotions et du stress lors des revers ou des résultats inférieurs aux attentes. Ainsi, ces différences pourraient influencer la conceptualisation des programmes de yoga. Pour les disciplines artistiques, il pourrait être avantageux de mettre l'accent sur des postures et des techniques de méditation qui ciblent l'autocompassion, la bienveillance envers soi-même et la non-performance. Pour les disciplines strictement sportives, l'accent pourrait être mis sur des facettes du yoga qui aident à diminuer le niveau de stress (p. ex. posture de l'enfant, relaxation progressive, respiration diaphragmatique) et à apporter l'attention sur le processus plutôt que le résultat final. Autrement, il serait important de privilégier des mesures objectives de l'anxiété de performance, de la qualité de vie et de la performance dans une perspective d'offrir des données fiables pour d'éventuelles revues de la littérature et méta-analyses explorant les effets du yoga en contexte de performance. De cette manière, cela limiterait la variabilité entre les études incluses et favoriserait la comparaison et la synthèse des conclusions tirées. D'autre part, plusieurs auteurs ayant exploré les effets du yoga auprès d'athlètes ont soulevé que des interventions d'une plus longue durée seraient plus efficaces pour générer un changement statistiquement significatif au niveau de l'anxiété, de la qualité de vie et de la performance (Briegel-Jones et al., 2013; Donohue et al., 2005; Thompson et al., 2011).

D'autre part, cette étude confirme la faisabilité de ce programme de yoga en contextes à la fois académique et de performance de haut niveau, à travers une multitude de disciplines (sports individuels, sport d'équipe, arts du cirque, danse, etc.). Sur le plan de la recherche, il s'avère important de considérer la possibilité d'utiliser cette intervention de yoga dans une future étude,

soit dans le cadre d'une recherche expérimentale, incluant un groupe contrôle parmi ceux cités précédemment. Ainsi, il est possible d'avancer que le PYB-A peut constituer un outil complémentaire à la préparation physique et mentale des artistes de cirque, les différentes facettes de cette intervention pouvant s'intégrer facilement à leur quotidien. Par ailleurs, il serait intéressant de réviser le programme du PYB-A, dans le but d'évaluer s'il pourrait bénéficier de certains ajouts ou modifications. En premier lieu, la séquence des postures du programme demeure la même tout au long des 8 semaines. Sans toutefois dénaturer l'essence du PYB-A, il serait intéressant d'y apporter de la diversité dans l'ordre d'exécution des postures d'une séance de yoga à l'autre, afin d'éviter la redondance, l'habituation et la perte de concentration. Notamment, l'un des principes du yoga correspond à la pleine conscience, qui consiste à demeurer présent et conscient d'un instant à l'autre. Dans cet ordre d'idées, il est important de prendre en considération la population étudiée, soit les artistes de cirque. Ces derniers, étant de jeunes adultes actifs, apprennent très rapidement et ont une capacité de rétention élevée. En même temps, ils ont un grand besoin de stimulation et leur attention peut facilement diminuer s'ils reçoivent la même séquence toutes les semaines. Tel que mentionné par Goodman et ses collègues (2014), les athlètes, tout comme les artistes de cirque, semblent disposés et habitués à apprendre au moyen d'interventions actives. Contrairement aux pratiques plus contemplatives (p. ex. méditation) et cognitives (p. ex. thérapie cognitivo-comportementale) fréquemment utilisées et étudiées, il est recommandé que les interventions futures dans le domaine de la psychologie du sport intègrent davantage d'exercices actifs et expérientiels, tels que le yoga.

En second lieu, il serait important d'offrir le programme de yoga à des moments distincts pendant la semaine (2 ou 3 options) afin de permettre aux participants de choisir la plage horaire qui leur convient, selon leur préférence. Certains artistes pourraient préférer utiliser le yoga en

matinée, en tant que stratégie d'éveil du corps et de l'esprit, d'autres seraient plus enclins à intégrer le yoga en milieu de journée pour favoriser la transition entre différents cours, tandis que d'autres pourraient privilégier de le pratiquer en soirée pour favoriser la détente et la relaxation. De plus, cela pourrait permettre une meilleure assiduité au programme, car si un participant n'est pas en mesure d'assister à une séance, il aurait la possibilité d'y assister à un autre moment durant la semaine. En ce sens, les résultats de l'étude pilote suggèrent que la pratique à domicile était peu appréciée. Dans cet ordre d'idées, il pourrait être intéressant d'envisager la possibilité d'intégrer trois séances de yoga par semaine au cursus académique des artistes de cirque, afin de mettre à leur disposition les ressources nécessaires (temps et espace) pour favoriser la pratique du yoga en dehors de la séance hebdomadaire prévue. Aussi, il serait intéressant d'évaluer les effets du PYB-A à différents moments au cours de l'année scolaire des artistes de cirque (début ou fin du parcours collégial, session d'automne ou d'hiver), dans le but de faire ressortir les avantages et les désavantages de chaque période et d'encourager une meilleure intégration de cette pratique au sein de l'horaire chargé des étudiants-artistes.

La présente recherche ayant été réalisée sous la forme d'un projet pilote, il serait pertinent de mener une prochaine étude de manière expérimentale, avec un échantillon plus grand et avec un groupe contrôle, en se basant sur le même protocole en version améliorée selon les résultats obtenus et auprès de la même population, afin de pouvoir vérifier avec plus de certitude les effets du PYB-A auprès des artistes de cirque. Ainsi, au niveau du groupe contrôle, comme mentionné plus haut, de type liste d'attente, à qui l'on offrirait le programme de yoga une fois que le groupe expérimental ait terminé, permettrait à tous les étudiants-artistes prenant part à la recherche de bénéficier de manière équivalente du programme de yoga en même temps que de contrer les faiblesses de l'étude actuelle. Dans une autre recherche, un groupe de comparaison

additionnel suivant un autre programme d'intervention psychologique (p. ex. relaxation avec imagerie guidée et/ou méditation, thérapie cognitivo-comportementale) pourrait être inclus. Cette étude permettrait de vérifier la valeur ajoutée du PYB-A par rapport aux interventions préalablement reconnues pour leurs bénéfices et de déterminer quelle composante contribue à l'effet bénéfique de cette intervention de yoga. À plus grande échelle, il serait pertinent d'investiguer de manière comparative les effets de la pratique du yoga auprès de différentes populations d'athlètes. Ces derniers pourraient ne pas avoir besoin des mêmes outils de préparation mentale selon les spécificités de leur discipline (p. ex. sport ou discipline d'équipe, individuel ou en duo).

En ce qui concerne la recherche ciblant les arts circassiens, elle mériterait de se pencher sur le développement d'outils psychologiques en fonction des particularités propres aux différentes disciplines de cirque, qui présentent des enjeux distincts. Particulièrement, les artistes spécialisés en disciplines aériennes, ayant davantage tendance à anticiper les blessures, pourraient bénéficier d'interventions ciblant le développement du contrôle attentionnel, dans le but d'apprendre à maintenir leur concentration sur la tâche à accomplir lors des manœuvres à haut risque. Les jongleurs, craignant de faire face aux situations d'échec, mériteraient d'apprendre les notions d'acceptation et de présence attentive, pour améliorer leur capacité à demeurer dans l'instant présent lorsqu'ils ont des pensées critiques excessives. Les contorsionnistes, faisant face à la gestion de la douleur, tireraient profit d'utiliser des interventions visant la simulation de la performance (acquisition d'un sentiment de maîtrise de leurs compétences et d'auto-efficacité) ainsi que la relaxation (promouvoir un équilibre sain entre le stress et la récupération). De leur côté, les clowns, étant exposés à la pression sociale des spectateurs, bénéficieraient de techniques de contrôle attentionnel, afin de diriger leur focus sur les aspects essentiels et contrôlables de la

performance (Filho et al., 2016; Ross et Shapiro, 2017). Également, des recherches futures devraient aussi développer des d'interventions de yoga adaptées aux artistes de cirque aux prises avec des difficultés psychologiques, telles qu'un faible niveau de bien-être, des troubles alimentaires ou un état émotionnel affecté (p. ex. plus grand niveau d'anxiété, plus faible capacité d'adaptation). Certaines études antérieures ont rapporté que les artistes de cirque qui montrent un faible niveau d'auto-efficacité (p. ex. peur, doutes de soi) auraient avantage à mettre en pratique des interventions de préparation mentale, telles que la visualisation, afin de développer les habiletés nécessaires pour réussir et s'épanouir pleinement dans leur spécialité (Ménard et al., 2014; Mesagno et Marchant, 2013; Van Rens *et al.*, 2021).

Sur le plan des implications cliniques, comme énoncé précédemment à plusieurs reprises, les interventions basées sur le yoga et la méditation suscitent un intérêt marqué au sein de la communauté sportive depuis les dernières années. Entre autres, plusieurs équipes et associations sportives offrent des cours de yoga à leurs athlètes en tant que pratique complémentaire à leur programme d'entraînement, tel que des associations sportives et différents programmes de Sports-Études. Toutefois, pour la majorité des cours offerts, il n'y a pas de recherche ayant été menée pour mesurer les apports bénéfiques de ces interventions.

Malgré le fait que les résultats de l'étude pilote soient préliminaires, ils permettent de souligner les effets positifs du PYB-A dans une perspective clinique et pratique. Également, les réflexions et recommandations issues de la revue systématique et de la discussion générale quant aux limites et aux pistes de recherches futures permettent de mettre en lumière l'importance de réaliser davantage de recherches appliquées, dans le but de fournir des données probantes concluantes. Dans cette optique, des interventions de yoga adaptées aux athlètes, telles que le

PYB-A, pourraient faire partie des recommandations publiées dans les rapports des différentes organisations sportives et artistiques, à titre de stratégies complémentaires efficaces pour faire face aux enjeux psychologiques liés à la performance de haut niveau, tels que la récupération. En étant reconnu en tant que composante inhérente au programme d'entraînement, le PYB-A pourrait être diffusé plus facilement auprès de la communauté de haute performance (sportive, circassienne, médicale, etc.).

De manière globale, les résultats découlant de la présente étude pilote suggèrent des implications cliniques importantes en ce qui a trait à la gestion des émotions et au développement d'habiletés d'adaptation. Bien que ces retombées demeurent à répliquer considérant la nature exploratoire de l'étude, il serait opportun de proposer le PYB-A à un milieu circassien et d'en évaluer les effets sur plusieurs mois dans un environnement « naturel ». Avec la croissance de l'industrie circassienne, de plus en plus d'artistes de cirque sont exposés à des défis multiples: le surentraînement, la sollicitation importante du système musculo-squelettique, le risque élevé de blessures, l'importance de l'apparence corporelle et les problèmes de santé mentale (Wolfenden et Angioi, 2017), ce qui soulève un besoin évident d'avoir accès à des services de santé et des interventions adaptées aux enjeux de cette population. À cet égard, les résultats prometteurs de cette recherche semblent indiquer que le PYB-A pourrait alléger plusieurs difficultés vécues par les artistes et agirait en tant qu'agent de protection contre certains facteurs de risque présent au sein de cette population (ex : précarité, dépression, instabilité financière, risque de blessures, etc.; Donohue et al., 2018; Van Rens et al., 2021; Willis et al., 2019). Le personnel de la clinique médicale de l'ENC, notamment le médecin œuvrant auprès des étudiants-artistes et étant à l'affût de leurs problématiques de santé, pourrait suggérer le PYB-A à titre de ressource additionnelle pour favoriser leur rétablissement physique et mental.

Malgré ses lacunes, la présente étude suggère quelques points à considérer. En premier lieu, l'amélioration de la qualité méthodologique des essais randomisés contrôlés favoriserait la constitution d'une base de données probantes plus solide menant à des méta-analyses plus complètes et facilitant ainsi la diffusion de connaissances plus cohérente à la direction de l'ENC ainsi qu'aux autres regroupements de la communauté circassienne. En second lieu, les artistes de cirque pourraient être informés des bénéfices potentiels des interventions de yoga, telles que le PYB-A, sur leur santé psychologique, leur état mental relié à leur performance et leur performance.

Enfin, une répercussion clinique importante de la présente étude renvoie à l'implantation de cette intervention de yoga au sein du cursus académique et du programme d'entraînement des étudiants-artistes de l'ENC. Cette mise en œuvre s'avérerait possible grâce à la collaboration du personnel éducatif, de façon sécuritaire, sans avoir recours à des ressources monétaires, matérielles ou professionnelles importantes et sans nuire à la formation des étudiants-artistes. Par ailleurs, en vue de leur future carrière, les artistes détiendraient une stratégie complémentaire à intégrer à leur programme d'entraînement, leur permettant ainsi d'optimiser leur préparation et leur récupération physique et mentale.

4.4 Transfert des connaissances

Dans le but de promouvoir les bienfaits préliminaires du PYB-A, il s'avère essentiel d'assurer le transfert des connaissances sur le plan scientifique et clinique. D'une part, la transmission des articles scientifiques publiés auprès de la communauté scientifique, des institutions académiques et via les différentes bases de données serait primordiale. Également, la présentation des résultats de l'étude lors de congrès internationaux, de conférences et de

symposiums, permettra de rejoindre la communauté scientifique. La diffusion des retombées de l'étude pourrait se faire sous forme de présentation par affiche ou orale.

Sur le plan clinique, la présentation des résultats auprès des parties prenantes de l'industrie du cirque impliquées dans le développement de carrière des artistes de cirque (p. ex. ENC, Cirque du Soleil, En piste, etc.) favoriserait l'optimisation du transfert des connaissances. Entre autres, une publication de vulgarisation scientifique (image ou vidéo) sur les pages Facebook et Instagram de l'ENC permettrait de rejoindre et d'informer facilement les étudiants, les enseignants et les acteurs clés de la communauté circassienne. De plus, un communiqué (courriel) pourrait être transmis aux professeurs et aux membres de la direction de l'ENC pour leur faire part des résultats de l'étude et des apports bénéfiques du yoga chez les étudiants-artistes. En ce qui concerne le cursus académique des étudiants-artistes, il pourrait être pertinent de présenter les bénéfices du yoga lors du cours de préparation psychologique et de promouvoir l'intégration de cette pratique au sein du programme de formation. La communication des connaissances quant aux bénéfices des interventions de yoga et du PYB-A pourrait également se faire auprès des organisations et fédérations sportives, telles que l'Institut National du Sport du Québec, l'Association canadienne de psychologie sportive, le Centre canadien de la santé mentale et du sport, ainsi qu'auprès d'instances gouvernementales, notamment le ministère de l'Éducation, du Sport et des Loisirs. Finalement, il serait important de contacter les personnes responsables des programmes Sports-Étude des différentes écoles, afin de leur faire part de l'apport du yoga pour la santé mentale des athlètes. De cette façon, cela favoriserait la transmission des connaissances scientifiques aux entraîneurs, dans le but de les encourager à inclure un cours de yoga au sein des programmes d'entraînement des étudiants-athlètes.

4.5 Conclusion

Cette thèse a exposé la nécessité de considérer l'utilisation de protocoles de yoga standardisés pouvant être répliqués, dans le but d'accroître la qualité méthodologique des futures études, d'assurer des comparaisons valides et le développement de données probantes portant sur les effets du yoga, tel que le PYB-A. Dans cette perspective, ce programme de yoga pourrait être suggéré par les différentes parties prenantes de l'industrie du cirque et du sport à titre de recommandation pour faire face aux défis présents au sein de l'environnement de haute performance. Ce projet de recherche doctoral représente un apport scientifique important en ce sens qu'il contribue à l'accroissement de l'état actuel des connaissances quant aux bénéfices de la pratique de yoga sur la santé psychologique et la performance des athlètes et des artistes de haut niveau.

Aux termes de ce saut périlleux que représente ce doctorat, un constat indéniable s'impose. Le monde du cirque s'avère rempli de rebondissements, de diversité, de créativité, d'aventures et de nouveautés. Cependant, le milieu circassien, bien que vu sous un jour éclatant, resplendissant, impeccable et spectaculaire au moment où les lumières s'allument, révèle une réalité tout autre. Derrière le rideau, on découvre un environnement teinté d'instabilité, de surentraînement, d'épuisement, de blessures (aiguës et chroniques), et où les périodes de récupération (physique et mentale) s'avèrent pratiquement inexistantes. Indéniablement, le corps est une machine pouvant accomplir des prouesses extraordinaires, incroyables, allant au-delà de l'imaginaire. Néanmoins, cet outil de travail, lorsqu'utilisé en mode de performance et de manière professionnelle, peut facilement être poussé intensivement, sans respecter ses limites. Il s'avère impératif de reconnaître l'importance de considérer le corps de manière holistique. Tel

que le dicton « un esprit sain dans un corps sain » le mentionne, les aspects physiques et psychologiques de la santé sont indissociables et méritent d'être pris en compte conjointement.

À cet effet, la pratique de yoga consisterait à une méthode psychocorporelle, transdisciplinaire, holistique, standardisée, favorable à l'accompagnement et l'optimisation la santé psychologique et la performance de l'être humain présent en chaque athlète et artiste. Cette intervention pourrait à la fois leur permettre de ralentir le rythme effréné imposé à leur corps, en apportant un moment de douceur et de bienveillance aux périodes de fatigue, afin de faire le plein de vitalité et de retrouver un équilibre à travers le processus complexe et singulier propre au monde circassien. Elle favoriserait un temps d'introspection pour entrer davantage en contact avec les expériences psychiques vécues en cours de route. Le quotidien des artistes de cirque étant caractérisé par un style vie plutôt nomade, cette pratique pourrait constituer, de par le moment passé sur le tapis de yoga, à un espace d'ancrage et d'enracinement, exempt d'exigences et de performance, auquel les artistes peuvent avoir accès très facilement. Ils auraient ainsi la possibilité de se déposer parmi la frénésie des contrats et de l'absence de lieu de vie fixe. D'autre part, les artistes de cirque sont bien souvent contraints à un régime d'entraînement strict et ont très peu l'occasion de s'arrêter pour écouter ce dont leur corps a envie. Un temps d'arrêt tel que le yoga favoriserait le développement de leur capacité à écouter et reconnaître ce dont leur corps a besoin dans l'instant présent, sans aucune restriction. Dans l'optique d'intégrer la pratique de yoga tout au long de la carrière professionnelle des artistes, il pourrait être bénéfique que les agents responsables de la planification des services de santé complémentaires incluent des séances de yoga à la programmation de préparation physique et mentale des artistes. Pour ce faire, tous les membres d'une troupe pourraient recevoir un programme d'introduction au yoga, tel que le PYB-A, au tout début de leur contrat. De cette façon, l'ensemble des artistes serait en

mesure de reproduire la séquence de posture lors des voyages à l'étranger, en solo ou en groupe. Ce projet de recherche a également permis de constater qu'étant donné le fait que la population d'artistes de cirque fait face à un emploi du temps atypique, des blessures fréquentes et des imprévus de toute sorte, une approche de flexibilité et d'adaptation est recommandée aux facilitateurs de yoga qui auront à collaborer avec ce milieu. Entre autres, il serait bénéfique de faire preuve de sensibilité par rapport à l'état d'esprit et le niveau d'énergie du groupe, selon la période dans laquelle il se trouve (p. ex. début, milieu ou fin de contrat).

Sur une note plus personnelle, ce parcours de recherche doctoral pourrait s'apparenter au déroulement d'une séance de yoga. Au commencement, le rythme était plus lent. J'ai eu l'occasion de m'imprégner tranquillement dans une branche et un environnement spécifique de la psychologie. Tout comme le yoga encourage à prendre conscience de soi dans l'instant présent, je me suis permis de prendre le pouls de l'état actuel des connaissances au sein du milieu de la haute performance. Puis, le rythme s'est accéléré progressivement, jusqu'au moment de la « salutation au soleil » du projet de recherche (intervention de yoga avec les artistes de cirque). Tel que cela peut se produire lorsqu'on effectue certaines postures, il y a eu des moments plus difficiles et inconfortables (p. ex. attente à l'étape de la sélection de la population et de l'approbation du milieu, absence ou nonchalance de certains participants lors des séances de yoga). À travers ces périodes de déséquilibre, j'ai appris à respirer, à faire preuve de bienveillance et d'acceptation et à ralentir, alors que j'aurais voulu que les choses se passent plus vite (p. ex. lors de mon 1er stage clinique). Ultimement, j'ai ressenti de l'étonnement en constatant que la fin du parcours est arrivée si vite et que le doctorat tire déjà à sa fin. Comme en yoga, il peut parfois arriver qu'on se dise : « Est-ce qu'on va y arriver un jour? J'ai donc hâte

d'être en posture de Savasana et savourer le fruit de mon travail. » L'enseignement le plus grand de cette aventure académique et yogique est le fait que dans l'instant présent, tout est parfait. Chaque moment mérite d'être vécu pleinement, car dès la prochaine inspiration, une toute nouvelle expérience se présente! Et tel qu'à la fin d'une séance, il va de soi de prendre le temps de remercier chacune des parties prenantes impliquées dans ce processus de longue haleine. Merci, Namaste. Je suis arrivée à la fin d'un cycle important. Maintenant, je suis prête pour le début d'une nouvelle aventure!

Il y aurait possiblement une différence entre le parcours doctoral et le yoga. On dit souvent : « Je devrais faire plus de yoga, mais je n'ai pas le temps ». Au doctorat, on dit « Je devrais finir mon doc, mais je vais aller faire du yoga à la place ».

ANNEXES

ANNEXE A- Liste de contrôle pour évaluer la qualité

Aspects	Check list term
Reporting	
1	Is the hypothesis/aim/objective of the study clearly described?
2	Are the main outcomes to be measured clearly described in the introduction or methods section?
3	Are the characteristics of the patients included in the study clearly described?
4	Are the interventions of interest clearly described?
5	Are the distributions of principal confounders in each group of subjects to be compared clearly described?
6	Are the main findings of the study clearly described?
7	Does the study provide estimates of the random variability in the data for the main outcomes?
8	Have all important adverse events that may be a consequence of the intervention been reported?
9	Have the characteristics of patients lost to followup been described?
10	Have actual probability values been reported (e.g., 0.035 rather than <0.05) for the main outcomes except where the probability value is <0.001?
External validity-bias	
11	Were the subjects asked to participate in the study representative of the entire population from which they were recruited?
12	Were those subjects who were prepared to participate representative of the entire population from which they were recruited?
13	Were the staff, places, and facilities where the patients were treated, representative of the treatment the majority of patients receive?
Internal validity-bias	
14	Was an attempt made to blind study subjects to the intervention they have received?
15	Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes of the intervention?
16	If any of the results of the study were based on "data dredging", was this made clear?
17	In trials and cohort studies, do the analyses adjust for different lengths of followup of patients, or in case-control studies, is the time period between the intervention and outcome the same for cases and controls?
18	Were the statistical tests used to assess the main outcomes appropriate?
19	Was compliance with the intervention/s reliable?
20	Were the main outcome measures used accurate (valid and reliable)?
Internal validity-confounding	
21	Were the patients in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited from the same population?
22	Were study subjects in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited over the same period of time?
23	Were study subjects randomized to intervention groups?
24	Was the randomised intervention assignment concealed from both patients and health care staff until recruitment was complete and irrevocable?
25	Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which the main findings were drawn?
26	Were losses of patients to followup taken into account?
Power	
27	Did the study have sufficient power to detect a clinically important effect where the probability value for a difference being due to chance is <5%?
	Amount

Yes=1, No=0, Unable to determine=0

ANNEXE B- Lignes directrices Prisma 2009



PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	1
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	2
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	3-6
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	6-8
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	7
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	7-8
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	7
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	7
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	7-9
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	9
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	7-8
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	10-11
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	9
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I^2) for each meta-analysis.	9

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	13
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	N/A
RESULTS			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	9
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	11
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	10
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	10-11
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	12
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	13
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	N/A
DISCUSSION			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	13-14
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	14-16
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	16
FUNDING			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	N/A

ANNEXE C- *Extrait du manuel standardisé du PYB-A*

SVP NE PAS REPRODUIRE LE MANNUEL

PYB-A

Manuel de l'instructeur

Déroulement de la recherche

Intervention:	1x/semaine, pour 8 semaines
Durée de la session:	90 minutes
Nombre de participants par session :	Max. 25 participants
Matériel de support :	Carnet hebdomadaire
Pratique à la maison :	Livret et fichier audio

Survol du cours

Introduction du thème de la session :	10 minutes
Relaxation guidée avec accent sur le thème de la session :	10 minutes
Techniques de respiration et postures de yoga :	45 minutes
Méditation guidée :	10 minutes
Relaxation finale :	10 minutes
Remise de documents :	5 minutes

Routine spécifique basée sur la méthode Bali de Hatha yoga adapté aux artistes de cirque

Introduction générale : (première session seulement)

- Bienvenue à tous et merci de participer à notre projet de recherche.
- Mon nom est (*nom du prof de yoga*) et je suis très contente et honorée d'être votre professeur de yoga.
- Nous allons commencer chaque session en fermant les yeux et en prenant quelques respirations profondes pour calmer l'esprit et pour détendre le corps.
- Comme vous le savez, les sessions s'étaleront sur 8 semaines à raison de 90 minutes par semaine, ici, à l'École Nationale de Cirque de Montréal.
- Nous vous encouragerons aussi à faire le maximum de sessions par semaine à la maison. Plus vous pourrez faire de pratiques à la maison, plus vous pourrez stimuler les ressources naturelles de votre corps et de votre esprit afin de diminuer les stress auquel votre cœur est exposé (toujours à l'intérieur de vos propres limites). En général, on recommande de faire au moins trois pratiques par semaine.
- À la fin du cours d'aujourd'hui, je vais vous enverrai un lien vidéo et vous donnerai un horaire de pratique. Il est très important que vous preniez le temps de faire les sessions à la maison pour maximiser les bienfaits de l'approche.
- Tout comme l'apprentissage d'un instrument de musique ou d'un sport nécessite de la pratique, il faut aussi de la pratique pour bénéficier au maximum de l'intervention que nous vous proposons.
- J'aimerais juste vous connaître un petit peu plus. Nous allons faire un tour de table et si vous pourriez dire :
 - Votre nom (*Prendre les présences*)
 - Votre perception du yoga et des pratiques de relaxation
 - Pourquoi participer et vos attentes
 - Quelque chose spécifique que je devrais savoir; par exemple un problème de genou, de dos, etc.

- Et finalement, afin d'un peu mieux vous connaître, avez-vous une passion; par exemple la musique, votre chien, etc. Si vous n'en avez pas, cela n'est pas grave.
- Je vais commencer par une description de moi: *faire une brève description de qui vous êtes, donner quelques exemples*
- *À tour de rôle les participants vont se présenter.*

Merci d'avoir partagé avec le groupe.

SESSION 1

****Demandez aux participants de remplir le formulaire pré-Yoga**

Thème 1- Importance et bienfaits du yoga Bali pour les athlètes/artistes de cirque

Aujourd'hui je vais parler beaucoup parce que c'est la première session. J'utiliserai des notes puisque il est très important que toutes les sessions se déroulent de la même façon.

Pour débiter, je vais vous donner des conseils généraux à garder présent dans votre esprit;

- Essayez de ne pas manger une heure ou moins avant la session. Ne buvez que légèrement, si vous en avez besoin, durant la session, car trop boire pourrait gonfler votre abdomen et votre vessie et vous déranger durant certaines postures.
- Portez des vêtements amples et confortables et évitez les bijoux trop serrés (ex : montre).
- L'intervention BALI que nous vous proposons ne comporte pas de compétition; évitez dans la mesure du possible d'avoir des attentes en ce qui concerne votre « performance ». Il n'y a pas de buts à atteindre autre que celui d'être présent à ce que vous allez faire pendant les sessions. Allez à votre propre rythme. Prenez les choses telles qu'elles sont aujourd'hui. La meilleure posture est celle que vous êtes capable de faire aujourd'hui.
- Votre état physique peut changer d'une semaine à l'autre. Il importe donc d'être à l'écoute de votre corps sans juger votre performance.
- Il est important d'entrer lentement dans chaque posture, ainsi que d'en sortir lentement et doucement; *démonstration.*
- Inspirez et expirez par le nez (sauf quand je dis autrement) et n'oubliez pas de continuer à bien respirer durant les postures. On peut être porté à retenir notre souffle.
- Essayer d'exercer le même effort des deux côtés du corps (ex : 3 cercles de chaque côté) de sorte à aider le corps à garder un équilibre.
- Si vous êtes étourdie ou fatiguée pendant la session SVP adopter la posture de l'enfant ou de la relaxation couchée sur le dos (Shavasana); *démonstration.*
- N'hésitez pas à me demander d'adapter des postures au besoin selon les sensations que vous ressentez dans votre corps et selon vos capacités.

Maintenant je vais expliquer le déroulement des sessions;

- Nous allons commencer chaque session en fermant les yeux et en prenant quelques respirations profondes pour calmer l'esprit et pour détendre le corps.
- Faisons-le maintenant. Fermez vos yeux et respirez profondément. Observez que l'activité mentale ralentit peut-être et le corps se détend. *Pause.*

- Chaque session se poursuit avec une introduction de 5-10 minutes pendant laquelle je vais aborder le thème de la session et faire un court résumé de la session précédente.
- Après il y aura une courte période d'échauffement, suivi par approximativement 45 minutes de postures, et terminant avec des techniques de méditation et une relaxation finale.
- Pour ce qui est des postures de yoga, aujourd'hui nous allons commencer avec une routine de base et à chaque semaine, nous allons ajouter des postures.
- Commençons maintenant. SVP assurez-vous que vous êtes confortablement assis. Si vous êtes très fatigué, vous pouvez vous coucher sur le dos et je vais parler des thèmes des sessions.

Je vais commencer en vous présentant les thèmes.

Lire lentement tous les titres des thèmes 1 à 8.

- Semaine 1 : Importance et bienfaits du yoga pour les athlètes/artistes;
- Semaine 2 : Définition, causes et effets du stress/anxiété de performance;
- Semaine 3 : Bienfaits de la respiration et de la relaxation;
- Semaine 4 : Le pouvoir d'un esprit concentré et de la pensée positive;
- Semaine 5 : Processus d'autorégulation/récupération ;
- Semaine 6 : Ouverture de la conscience;
- Semaine 7 : Acceptation, bienveillance envers soi et auto-compassion;
- Semaine 8 : Importance de la pratique régulière du yoga

Présentation du thème 1- Importance et bienfaits du yoga Bali pour les athlètes/artistes

Aujourd'hui nous allons commencer avec le premier thème, soit une description du programme de yoga que nous vous proposons et ses bienfaits pour le monde athlétique.

D'abord, ce projet vise à réduire les effets néfastes du stress de performance, ainsi qu'à améliorer votre qualité de vie au moyen du programme de yoga Bali.

Qu'est-ce que le yoga Bali?

- Le mot Yoga veut dire Yok ou union. Il s'agit donc l'union entre le corps, l'esprit (le mental, nos pensées) et l'aspect spirituel qui rend cette pratique si puissante. Même si vous ne croyez pas à la dimension spirituelle, une plus grande harmonie entre le corps et l'esprit vous sera déjà d'un grand bienfait.
- Les effets du yoga ont été évalués pour plusieurs types de problèmes de santé : l'arthrite, la sclérose en plaques, la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), la dépression, le diabète, et le cancer. Selon les diverses études, le yoga bien exécuté semble apporter des bienfaits tant physiques que psychologiques en tant que complément au traitement de plusieurs de ces problèmes.
- Dans le cadre de ce programme de 8 semaines, nous allons suivre la méthode de yoga Bali. En voici une brève description :
 - Cette méthode a été développée par le Dr. Bali au cours de ses 40 années d'enseignement et de thérapie par le yoga.
 - C'est plus que la simple pratique de postures et de respiration. Le yoga Bali inclut des techniques de relaxation, d'imagerie mentale, de contemplation, de l'attention dirigée et de la méditation. On décrira ces aspects sous peu.
 - Le bénéfice principal de la méthode Bali est qu'elle est une approche complète qui touche les 4 aspects de la personne, soit physique, émotionnel, intellectuel, et

spirituel, ceci, afin de vous aider à développer un plus grand sentiment de contrôle et d'optimisme en ce qui concerne votre santé et votre vie en général.

- Ce programme inclut également des outils et des conseils qui peuvent être utilisés dans votre quotidien, dans votre discipline sportive peut faire face aux différents enjeux qui se présentent à vous.

Les 4 aspects développés par la méthode Bali

1. *L'aspect physique* : travaillé à travers **(a)** les postures et **(b)** la respiration.

- A. Les postures** nous aident à se détendre, à relâcher la tension et à « nettoyer » le corps du stress accumulé. De plus, le fait de porter son attention sur les postures et les sensations physiques qui les accompagnent permet à l'esprit de ralentir le tourbillon des pensées qui souvent nous habite, et qui nous angoisse.

Démonstration : Je vous invite à toucher l'arrière de votre jambe. Observez les sensations, il ne semble pas avoir de la tension. Maintenant, penchez-vous vers l'avant et ressentez la tension qui limite votre mouvement. On appelle ça les points de tension cachés et nous allons beaucoup les travailler!

- Les postures nous aident à ouvrir les vaisseaux sanguins minuscules qui ont été contractés par l'accumulation du stress et des émotions. En ouvrant ces vaisseaux intérieurs, le corps peut mieux se soigner et ainsi alléger le fardeau imposé par les blessures et les courbatures associées à votre pratique sportive. De plus, l'intégration des postures et des respirations dans votre quotidien contribuera aussi à améliorer votre condition générale.
 - Les postures travaillent beaucoup la colonne vertébrale pour réactiver et améliorer la communication entre le cerveau et le corps. Imaginez votre moelle épinière comme les racines d'une plante. Quand les racines sont en santé toute la plante est mieux nourrie.
- B. La respiration** est souvent prise pour acquis, mais c'est la source la plus précieuse d'énergie. La respiration consciente nous aide à augmenter le volume d'oxygène dans notre système amenant ainsi plus d'énergie et plus de nutriments à nos tissus. Nous voulons que la respiration guide continuellement les mouvements du corps pendant les postures.

2. *L'aspect émotionnel* : travaillé par **(a)** l'attention dirigée sur le moment présent et **(b)** la détente.

- A. L'attention dirigée.** Nous allons nous pratiquer à rester dans le moment présent. Le stress/l'anxiété que nous vivons est souvent causé ou du moins accentué par notre tendance à ruminer le passé ou à craindre/anticiper le futur. Lorsque l'on porte notre attention sur le moment présent, l'intensité et la durée du stress que l'on vit se voit donc amoindri.
- La respiration et les sensations physiques seront nos deux points d'ancrage pour nous ramener dans le moment présent. Je vous invite à revenir à ces 2 points d'ancrage si vos pensées s'éloignent du moment présent et vont vers des préoccupations quotidiennes durant la session. Ne vous en faites pas si vous devez vous ramener souvent à ces points d'ancrage. Cela est normal. Plus vous allez pratiquer, plus vous augmenterez la durée des périodes où vous êtes concentrés sur le moment présent.

- B. La détente.** Nous allons aussi pratiquer **la relaxation** entre les postures. La détente profonde calme l'esprit et détend le système nerveux. La pratique de la relaxation est la chose la plus importante que nous ferons ensemble. Il y aura des pauses de détente fréquentes pendant la session pour donner à votre corps le temps d'intégrer les postures et la respiration. C'est pendant la détente profonde que le corps peut se réajuster et se réorganiser afin de d'améliorer l'équilibre entre les différents systèmes du corps et ainsi faciliter le processus de récupération et de régénération des tissus. Cependant, vous ne pouvez pas forcer la relaxation. Vous pouvez créer le bon environnement et puis, la laisser venir.

3. *L'aspect intellectuel* : travaillé par la visualisation et les métaphores.

- **La visualisation** et **les métaphores** sont utilisées pendant les sessions pour vous donner des moyens de mieux mobiliser les capacités de votre corps à prendre soin de lui. Votre corps travaille toujours à améliorer votre bien-être et le yoga facilite ce processus. On entend par visualisation, la production d'images sensorielles agréables (visuelles : voir une rivière; sonore : le bruit de la rivière, etc.). Les métaphores sont des images ou de courtes histoires qui aident le processus de visualisation.

4. *L'aspect spirituel* : travaillé par la méditation guidée et la contemplation.

- **La méditation** permet elle, d'approfondir le calme de votre esprit et facilite l'utilisation, par votre corps, de capacités internes qu'on ne pense pas avoir, mais qui existent. Ces capacités internes, encore une fois, permettent à votre corps d'améliorer sa condition. Ça peut être surprenant, mais le calme est l'état naturel de l'esprit. Ce n'est pas quelque chose que vous pouvez forcer ou provoquer, vous avez tout simplement à le laisser arriver sans faire d'effort.
- Si on prend l'exemple d'un cours d'eau; quand il y a du vent, il y a des vagues, mais sans vent l'eau devient calme. Nos pensées sont comme le vent. Quand les pensées se calment, l'esprit devient plus tranquille. C'est quand l'esprit est tranquille et que les sensations de confort ou de bonheur deviennent prédominantes que le corps peut le plus efficacement se soigner et faciliter le processus de récupération.

L'importance du yoga pour les athlètes/artistes de cirque

1. **Le corps - outil de travail central**

- Le yoga est une approche corporelle, active, expérientielle et familière pour vous
- Changement de la relation au corps : développer une approche bienveillante et douce face à son corps VS une approche violente

2. **En situation de performance**

- Développement de la pleine conscience, soit la capacité à être dans le moment présent à travers la connexion au corps
 - Maintien de l'attention et de concentration lors de la pratique des postures (mouvement)
 - Conscience et reconnaissance des sensations internes et des limites : être davantage à l'écoute de son corps en situation de performance (ex : reconnaître les signes de stress, d'activation, de tension musculaire)
 - Augmentation de la tolérance à l'inconfort physique et mental

- Favorise une meilleure régulation émotionnelle et cognitive
 - Diminution du stress perçu lors de la pratique sportive/performance devant le public
 - Améliorer la capacité à reformuler les pensées négatives et à avoir un sens de contrôle mental
 - Prévention de la détresse psychologique qui découle des efforts acharnés

3. En situation de pré-performance

- Outil de préparation mentale : favorise le développement d'un état d'esprit détendu et d'une relaxation physique et mentale (ex : routines de pré-performance)

SESSION 2

Thème 2- Définitions, causes et effets du stress de performance

Qu'est-ce que le stress?

- Le stress découle en général d'une demande qui nous est imposée et pour laquelle nous ne croyons pas avoir les ressources (temps, énergie, santé, habiletés, finances, intérêts, etc.) nécessaires pour y faire face. Ainsi, lorsque les demandes de la vie quotidienne dépassent nos capacités, et que nous croyons que ceci aurait un impact négatif sur notre vie, nous vivons davantage de stress. Évidemment, les situations de performance de haut niveau ainsi que les exigences des entraînements peuvent imposer une charge considérable aux artistes de cirque. Selon sa façon de voir et de réagir à ces demandes, il vivra plus ou moins de stress et de détresse.

Qu'est-ce que l'anxiété de performance?

- C'est une réponse émotionnelle négative et spécifique à des stressseurs de performance.
- Elle renvoie au fait de ressentir divers symptômes de stress (p. ex. anticipations, tension) face à une situation de performance perçue comme étant menaçante. La performance de haut niveau nécessite généralement des habiletés physiques et mentales importantes, et l'artiste peut remettre en doute ses capacités à surmonter ces exigences.
- Cette anxiété peut prendre différentes formes : anxiété cognitive (pensées), anxiété somatique (symptômes physiques) et diminution de la confiance en soi,
- Ce phénomène a des impacts négatifs sur l'état psychologique général des artistes (développement de problèmes de santé mentale, baisse de la qualité de vie), sur l'état d'esprit en contexte de performance (peur de l'échec, baisse de concentration, choking) et également sur la performance physique.

Les symptômes et les effets du stress

- Il est primordial d'être conscient de la façon dont le stress influence vos pensées, vos émotions, votre corps, ainsi que vos comportements. On peut reconnaître l'existence de stress, entre autres, par la présence de certains symptômes, tel que :
 - **Les symptômes physiques** : une tension musculaire (cou, épaules, dos, mâchoire...), une fréquence cardiaque plus rapide, une augmentation de la tension artérielle, une

respiration plus rapide, transpiration, une modification de l'appétit, maux de tête, avoir de la difficulté à dormir ou à parler, etc.

- **Les symptômes psychologiques** : la difficulté à se concentrer, les pensées qui se bousculent, augmentation de la frustration ou de la colère, tristesse/dépression, découragement, des sentiments de tension ou d'anxiété, des inquiétudes face au futur, ruminations sur le passé, une insatisfaction au travail, un plaisir réduit dans diverses sphères telles que les amis et la famille.
 - **Comportements liés au stress** : marcher rapidement, se disputer plus fréquemment, chercher à fuir les difficultés, entre autre en consommant plus d'alcool, de tabac ou de calmants, ou en remettant les choses à plus tard
- Ces changements physiques et émotionnels importants peuvent être vécus lorsqu'on fait face à des situations stressantes. Ces changements peuvent augmenter le stress vécu et avoir des effets néfastes sur la concentration et sur la performance.

Le rôle du système nerveux

- Le système nerveux joue un rôle très important. Lorsqu'un individu perçoit une menace à sa vie ou à sa santé, le système nerveux transmet ces messages de danger du cerveau au reste du corps, ainsi que du corps au cerveau, par le biais de la moelle épinière, des nerfs et hormones du corps.
- Le système nerveux autonome, une composante du système nerveux, consiste en deux parties : le système nerveux **sympathique** qui stimule le corps, l'aide à se mobiliser (notre accélérateur) et le système **parasympathique** qui ralentit et détend le corps (nos freins). C'est lui qui stimule la réponse de relaxation en vue de diminuer le stress. Ce système ralentit notre rythme cardiaque et donne plus d'énergie aux fonctions de base comme notre système immunitaire, la digestion, la réparation et la croissance cellulaire.
 - Normalement les systèmes nerveux sympathique et parasympathique sont activés à différents degrés pour répondre au besoin du corps. En périodes de stress, le système sympathique est suractivé alors que l'activité du système parasympathique se voit réduite. Lorsque maintenu sur une période plus ou moins longue, ce déséquilibre entre le sympathique et le parasympathique peut mener à d'importants problèmes de santé.
 - Ces réactions physiques de stress peuvent être utiles lorsqu'une situation exige que l'on doive bouger rapidement pour se sauver. Par exemple, dans le contexte où une voiture fonce sur nous. Par contre, lorsque ces réactions sont déclenchées de façon répétée dans des situations qui ne demandant pas une telle mobilisation, il peut en résulter des dommages à divers systèmes du corps. En effet, le lien entre les maladies cardiovasculaires/cancer et le stress est maintenant bien démontré en recherche.

La gestion du stress et stratégies d'adaptation

- Identifier les principales situations qui déclenchent votre stress.
 - Une meilleure conscience des symptômes qui signalent vos moments de stress permet de reconnaître les déclencheurs de stress dans votre vie quotidienne. La capacité à gérer et prévenir le stress se bâtit sur la connaissance que vous avez de vos symptômes de stress ainsi que des événements qui font durer ces symptômes.
- Distinguer le stress positif du stress négatif
 - **Stress positif** : mobilisant et facilitateur
 - Perception positive de la capacité à s'adapter et à atteindre ses objectifs

- Augmentation de l'éveil physiologique (bénéfique jusqu'à un certain niveau) et de la performance à accomplir une tâche
- Émotions plaisantes et optimales : sensation d'énergie, motivation, sûr de soi, confiance, vigilance, avisé
- **Stress négatif** : paralysant
 - Perception négative de la capacité à s'adapter et à atteindre ses objectifs
 - Croyance de ne pas avoir les ressources pour faire face aux adversités
 - Émotions
 - Déplaisantes-optimales : tendu, insatisfait, nerveux (éveil physiologique trop important)
 - Plaisantes-dysfonctionnelles : tranquillité, facilité, absence de peur (effet démobilisateur, cesser prématurément les efforts)
 - Déplaisantes-dysfonctionnelles : fatigue, manque de volonté, incertitude, paresse
 - Diminution de la performance et de la confiance en soi
- En développant notre capacité à utiliser le système nerveux parasympathique, nous pouvons changer la réponse de stress du corps. Ce système peut être stimulé de différentes façons :
 - Exercices de yoga présentés dans ce programme
 - Techniques de relaxation et de méditation
 - Respiration consciente et délibérée assure une plus grande harmonie entre le corps et le cerveau, et augmente les réserves d'énergie.
 - Visualisation et imagerie mentale : les pensées ou des images de calme peuvent aussi avoir des effets bénéfiques sur le corps et devenir des outils importants afin de protéger votre corps et votre esprit des effets négatifs du stress.

Il n'existe pas d'habiletés de gestion du stress *unique* pour gérer de façon efficace votre stress en tout temps et dans toutes les situations. En fait, la meilleure façon d'aborder la gestion du stress pour une bonne santé est d'acquérir toutes sortes de stratégies, comme celles décrites ci-dessus. Le but est d'être capable de faire face à différents défis en disposant de plusieurs stratégies d'adaptation plutôt que de se fixer rigide sur une seule qui pourrait vous paraître être la seule solution.

SESSION 3

Thème 3- Bienfaits de la respiration et de la relaxation

Pourquoi aborder la respiration?

- Votre respiration est la source d'énergie et de carburant la plus précieuse de votre corps. Nous pouvons vivre plusieurs jours sans nourriture et sans eau, mais seulement quelques minutes sans oxygène. C'est la respiration qui transporte le prana ou l'énergie vitale à travers le corps.
- Parfois, nous nous privons de cette énergie en respirant en surface. Ceci arrive souvent quand nous sommes stressés ou préoccupés. La respiration peu profonde ou courte/rapide mène à deux conséquences :
 - 1- Nous privons notre corps d'énergie vitale parce ce que nous ne remplissons pas et ne vidons pas nos poumons pleinement.
 - 2- Nous accumulons de l'air toxique dans les poumons qui doit par la suite être éliminé.

- Ainsi, il importe de vider ses poumons de façon à éliminer l'air résiduel qui s'y accumule lors de la respiration thoracique courte, afin de permettre de les remplir avec un plus grand volume d'air chargé d'oxygène. Ce nouvel air va augmenter l'apport en oxygène au sang et donc aux tissus.
- Nous voulons cultiver la **respiration consciente** et la pratiquer, tout en ressentant et en visualisant les effets positifs de cette respiration.

Technique de respiration abdominale

- Avec la respiration profonde, nous utilisons le diaphragme, un grand muscle en forme d'un dôme situé dans l'abdomen (pointer). Essayez de fixer votre attention sur le diaphragme. Placez vos mains sur vos côtes les plus basses. Le diaphragme agit comme un soufflet : quand il se relâche il se tasse par en bas et crée la succion pour faciliter l'entrée de l'air dans les poumons. Quand il se contracte, il force l'air à sortir. La plupart d'entre nous respirons trop de notre poitrine et pas suffisamment avec notre diaphragme.
 - Pratiquez l'inspiration en ouvrant la cage thoracique et les côtes et en gonflant le ventre. Visualisez un ballon qui se gonfle autour de votre cage thoracique.
 - Et maintenant, expirez doucement en rentrant le ventre pour vider les poumons complètement. Normalement nous pensons que l'inspiration est la partie la plus importante de la respiration, mais dans la tradition du yoga, c'est l'expiration complète qui est la plus avantageuse.
 - Quand nous expirons complètement, nous nous débarrassons de l'air résiduel et nous faisons plus de place pour que l'oxygène frais puisse entrer avec chaque inspiration. Nous respirons 20-25 000 fois par jour, et souvent beaucoup plus chez des personnes qui s'entraînent plusieurs heures par jour. Toutefois, ces respirations peuvent être très superficielles et incomplètes. Améliorer la façon de respirer pourrait contribuer à augmenter le niveau d'énergie et de vitalité.
- La respiration (son rythme, son intensité, etc.) reflète souvent nos émotions. Nous soupirons quand nous sommes découragés, nous baillons quand nous sommes fatigués, notre respiration est courte et rapide quand nous sommes stressés.



Bienfaits de la respiration

- Équilibre émotionnel
 - Nous pouvons utiliser aussi la respiration pour calmer nos émotions et notre corps. En fait, la respiration est la seule chose qui peut prendre le dessus sur nos émotions. Chaque fois que l'expiration est plus longue que l'inspiration, cela stimule le système nerveux parasympathique, et conséquemment une réponse de détente en découle.
- Régénération du corps
 - Maximiser la circulation d'énergie dans le corps
 - Quand nous poussons un grand soupir ça nous aide à vider et à nettoyer les poumons.
 - Favorise l'élimination des toxines et le processus de guérison
- Calme mental
 - Point d'ancrage pour revenir dans le moment présent
 - Favorise la clarté mentale, le discernement, la résolution de problèmes
 - Génère un sentiment de paix intérieure

Alors, nous allons pratiquer la respiration consciente et profonde pendant les séances pour donner

plus d'énergie à notre corps et pour aider à calmer l'esprit et purifier le corps.

SESSION 4

Thème 4 – Présence attentive et le pouvoir d'un esprit concentré

Il y a un proverbe ancien qui dit: « *nous sommes ce que sont nos pensées* » autrement dit, ce que nous pensons se répercutent sur nos émotions et sur l'activité de notre corps. L'effet placebo est un exemple parfait de la force de nos pensées/de nos croyances. Il est facile de concevoir que si l'on pense à quelque chose de stressant, nous allons assez rapidement sentir notre cœur battre plus rapidement et notre respiration s'accélérer. Cependant, l'effet de nos pensées peut aller aussi dans l'autre sens. Des images agréables et sereines vont aussi influencer nos réactions physiologiques.

Qu'est-ce que l'effet placebo?

- L'effet placebo existe lorsqu'un individu reçoit un traitement d'efficacité nulle (e.g. une pilule de sucre sans agent médicamenteuse), mais croit recevoir un traitement actif – et voit une amélioration de ses symptômes, voir même de son état de santé. Ces pensées/croyances auront contribué à changer la biochimie de son corps produisant les effets auxquels il s'attendait.

À l'inverse, la présence de croyances et d'émotions négatives (crainte, anxiété, inquiétudes, cynisme, etc.) peuvent se manifester d'une façon négative dans le corps, stimulant de multiples changements physiologiques qui peuvent avec le temps créer ou empirer des conditions pathologiques. Ces changements peuvent nuire au travail de réparation et de défense du corps. Il importe donc de minimiser ces changements, entre autre par le biais du yoga.

- La bonne nouvelle c'est qu'avec des émotions et des pensées axées sur le calme, nous pouvons utiliser le pouvoir de nos pensées à notre avantage. Elles peuvent amener des effets positifs dans le corps comme des réactions chimiques qui calment le corps et l'aide à se régénérer.

La puissance d'une attention dirigée

- Il importe aussi de se rappeler que plus notre esprit ou notre attention est dirigée sur une seule chose (comme un rayon laser), plus il devient puissant, plus cela permet au cerveau de faciliter le processus de récupération physiologique.
- Concentrer l'esprit ou l'attention constitue un aspect clé dans le yoga. L'impact de cette concentration de l'esprit sur le corps ressemble en quelque sorte à l'augmentation de la chaleur qui se dégage lorsque la lumière passe à travers une loupe. La loupe concentre l'énergie et l'accroît.
- À l'inverse, lorsque vos pensées sont dispersées, ce qui arrive souvent lors de périodes de stress, votre énergie devient, elle aussi, dispersée et diluée. Donc, notre énergie suit notre attention. Si nous gardons notre attention concentrée sur un point d'ancrage (notre respiration, les sensations de notre corps pendant et après que l'on adopte diverses postures, etc.), nous développons notre capacité à reconnaître davantage les messages que notre corps nous envoie et ainsi à faciliter le processus de récupération physiologique lorsque nécessaire.
- Donc, rappelez-vous que pendant les séances, vos deux points d'ancrage pour garder votre esprit accroché au moment présent sont (1) votre respiration et (2) les sensations ressenties dans votre corps et qui proviennent des postures et mouvements que vous allez faire.

- Je vous invite donc à revenir à ces points d’ancrage si vos pensées s’éloignent du moment présent durant la session. Votre attention ira régulièrement vers d’autres pensées pendant la session. C’est la principale caractéristique de notre cerveau de penser... à toutes sortes de choses. C’est normal. Ne vous jugez pas sévèrement lorsque ceci arrivera. Ne soyez pas dur avec vous. Ramenez simplement votre attention sur votre corps ou sur votre respiration, ***aussi souvent que nécessaire.***
- J’espère que vous partirez de la classe en vous sentant plein d’énergie, encouragé et confiant que vous pouvez jouer un rôle important au niveau de votre corps et de votre pensée tout simplement en apprenant à concentrer votre attention.

Qu’est-ce que la présence attentive?

- La présence attentive ou la pleine conscience correspond au fait de porter son attention au moment présent sans jugement, avec une attitude de compassion, d’ouverture, d’acceptation et de curiosité.
- On retrouve différentes composantes de la pleine conscience qui favorisent les compétences particulières nécessaires à la performance de haut niveau
 - 1- Concentration
 - 2- Acceptation et non-jugement
 - 3- Gratitude et compassion
 - 4- Régulation émotionnelle
 - 5- Exposition et tolérance aux états physiologiques inconfortables
 - 6- Lâcher prise (sur le besoin de contrôler)
 - 7- Détachement des émotions agréables liées aux bons résultats
 - 8- Relaxation
 - 9- Moins de rumination
 - 10- Établir un sens d’harmonie et de rythme
- Chez les athlètes et les artistes de cirque, les habiletés telles que le focus, la conscience, la clarté d’esprit, et la capacité à rester dans le moment présent sont des outils de base à détenir dans le but d’optimiser la performance.

SESSION 5

Thème 5- Processus d’autorégulation/récupération

Le processus de récupération réfère à la capacité de notre corps à régénérer les tissus endommagés et à refaire le plein d’énergie.

Quand notre corps arrive-t-il à récupérer, à se ressourcer au maximum?

- La capacité de récupération optimale est obtenue lorsque :
 - l’esprit est tranquille (dans le sommeil profond, la méditation ou la détente par exemple)
 - les sensations de confort, de joie et de bien-être prennent le dessus
 - il n’y a plus de perception du temps ou de l’espace, on est absorbé par le présent.
- Visualiser les résultats désirés pour soi facilite ce processus de récupération, de ressourcement.

- Ceci est vrai dans tous les domaines. Par exemple, un architecte visualisera d'abord son idée (son plan) pour un édifice dans sa tête avant de faire un plan sur papier. Un plongeur visualisera son plongeon avant de le faire.
- Dans votre cas, le plan consiste à développer votre confiance dans la capacité innée de votre corps et de votre esprit à activer ses immenses capacités de récupération.
- Le cerveau a des capacités innombrables. Il est plus puissant qu'un super ordinateur; pour simuler juste 1 seconde de temps de cerveau, il faudrait à un superordinateur et ses 86 000 processeurs 40 minutes de calcul. Dit autrement, ce que 86 000 processeurs font en 40 minutes, le cerveau humain le fait en une seconde. Avec une précision infinie, il sait exactement ce dont vous avez besoin à chaque moment. Ce sont souvent nos angoisses et préoccupations qui le limitent. La sagesse du corps a des ressources intérieures immenses. Nous n'avons qu'à faire confiance en ses capacités et devenir des témoins silencieux de ce qui arrive dans le corps afin de faciliter sa récupération.
- Le corps traite généralement les besoins les plus urgents en priorité. Donc si vous êtes stressé et que vous percevez une menace à votre bien-être, le corps se mobilisera afin de vous défendre contre ce danger imminent. Cette réponse nous était utile lorsque les dangers qui nous guettent sont de réels prédateurs qu'il faut fuir ou combattre. Les situations stressantes d'aujourd'hui sont davantage psychologiques ou interpersonnelles. On pourrait dire que les prédateurs sont dans notre tête. Nous n'avons plus besoin de cette grande mobilisation. Néanmoins, cela se produit. Lorsque cela arrive, les ressources nécessaires à la digestion et à la réparation cellulaire et autres fonctions importantes du corps sont déviées vers l'activation sur cœur, des muscles, etc.
 - Mais, si nous pouvons neutraliser l'effet du stress par le biais de la détente, le corps pourra aller au-delà de la gestion immédiate des situations stressantes ou urgentes et pourra commencer à intervenir sur lui-même à un niveau plus profond.

Les effets du stress sur le système immunitaire

- Les changements qui découlent d'une réponse au stress peuvent également causer un affaiblissement du système immunitaire et ralentir le processus de récupération. Le corps devient alors moins apte à se régénérer suite à un entraînement important.
- Les postures faites dans le cadre de ce programme ainsi que l'apprentissage de la respiration stimuleront la détente et aideront à relaxer les muscles du corps tout entier. Par la relaxation, nous visons à stimuler davantage le système nerveux parasympathique et le système immunitaire.
- Ainsi, notre corps a besoin de la détente, du calme et du silence pour pouvoir récupérer profondément. Nous avons besoin de restaurer l'équilibre entre le système nerveux sympathique (l'accélérateur : combattre ou fuir) et le système nerveux parasympathique (les freins : réponse de relaxation).
 - Le corps a besoin de trouver la paix intérieure et de rétablir un point d'homéostasie ou d'équilibre. L'homéostasie représente le travail fait par le corps pour se réguler, pour créer l'harmonie entre tous les biorhythmes, ainsi qu'un équilibre au niveau hormonal et biochimique. Vous savez que ceci se produit quand vous expérimentez des sensations de paix intérieure, de joie, de béatitude.
- Pendant la relaxation nous voulons sentir que nous sommes branchés à notre source intérieure et aux capacités impressionnantes du corps de faire exactement ce qu'il a à faire maintenant, dans

le moment présent. Grâce à l'état de détente profonde, nous aidons notre corps à reprendre ses forces. Ainsi, nous pouvons créer un environnement d'apaisement qui permet à l'intelligence du corps d'intervenir au maximum et ainsi favoriser le processus de régénération.

- La pratique du yoga nous aide à développer notre réponse de relaxation. À l'aide de la respiration profonde, nous pouvons faire la transition entre le stress et le calme n'importe quand, et ainsi stimuler les capacités du corps à récupérer suite aux nombreux efforts physiques qui ont été déployés lors des entraînements et des situations de performance.

Technique de respiration Ujjayi

- La respiration Ujjayi est une technique qui est fréquemment utilisée et intégrée à la pratique du yoga. Ujjayi est un mot sanskrit qui signifie « La victorieuse », car cette méthode favorise le plein contrôle de la respiration et des pensées. Ujjayi signifie également « bruit du souffle », car lorsqu'on la pratique, on émet un son doux et subtil, qui permet d'allonger chacune des inspirations et expirations.
- En position assise, debout ou lors de la pratique des postures, vous inspirez profondément par les deux narines en remplissant complètement les poumons et le ventre, et en resserrant légèrement la gorge, tout en écoutant le son du souffle. Puis, reprenez le souffle quelques secondes avec les poumons pleins, sans forcer. À l'expiration, relâchez la cage thoracique et contractez légèrement la gorge pour effectuer un son vibratoire. Une façon d'apprendre à contracter la gorge est de faire comme si vous vouliez prononcer le son A ou encore mettre de la buée sur un miroir.
- Cette respiration a un effet calmant et énergisant. Elle réchauffe et purifie le corps et favorise l'évacuation des toxines. Ujjayi permet également une meilleure concentration et une synchronisation des mouvements à la respiration. Le bruit de la respiration permet aussi à notre attention d'être présente à ce bruit enveloppant et calmant.

SESSION 6

Thème 6- Ouverture de la conscience : Acceptation et adaptation à l'expérience vécue

Dans le monde des disciplines athlétiques de haut niveau, tel que le cirque, il est primordial d'aborder le principe de la conscience de l'expérience momentanée, c'est-à-dire d'un moment à l'autre.

En effet, les situations de performance sont bien souvent remplies d'imprévus, d'incertitudes et revirements. Ainsi, l'ouverture à la nouveauté constitue un état d'esprit qui mérite d'être développé et intégré à l'entraînement, favorisant l'acceptation, l'adaptation et la préparation à la performance.

Rappel de ce qu'est la pleine conscience

- La pleine conscience correspond au processus d'élaborer de nouvelles distinctions par rapport à ce qui est perçu dans son environnement. Cela nous permet de nous situer constamment dans le moment présent et d'être davantage conscient du contexte de nos actions.
- Appliqué à la performance, ce sur quoi l'athlète/artiste porte son attention n'a pas d'importance. Il doit plutôt s'attarder aux nouveaux stimuli présents dans son environnement (interne et externe), qui lui envoient des informations cruciales pour mieux performer. De cette façon, il est

davantage capable de développer un meilleur discernement quant aux éléments sur lesquels il doit porter son attention et ceux qu'il doit laisser de côté.

- Par exemple, lors d'une performance, une distraction, un évènement inhabituel ou une erreur commise peuvent venir perturber et distraire l'athlète/artiste. La pratique du yoga et de la pleine conscience permet ainsi d'améliorer sa capacité à demeurer concentré sur les choses essentielles, à accorder moins d'importance aux bouleversements et à moins réagir face à ces situations imprévues.

La notion d'acceptation et d'ajustement à l'expérience vécue

- À travers le fil des évènements quotidiens, il s'avère très difficile, voir impossible, de supprimer les émotions et pensées négatives qui nous passent par l'esprit. Par contre, il est possible d'apprendre à les tolérer, d'y accorder moins d'importance, et d'avoir la liberté de choisir à quel endroit on place notre attention.
- En s'adaptant à ce qui se passe dans le moment présent, autour de soi, vous serez en mesure maintenir votre attention sur votre discipline et vos mouvements à exécuter, plutôt qu'aux pensées et émotions indésirables qui surgissent dans votre esprit et votre corps.
- En d'autres mots, l'ouverture de la conscience englobe et permet d'acquérir les habiletés suivantes :
 - 1- Accorder moins d'importance aux distractions et perturbations
 - 2- Diminuer la réaction inutile à ces évènements perturbateurs
 - 3- Maintenir l'attention sur les éléments importants, tout en s'adaptant à ce qui se passe autour de soi
 - 4- Conserver une ouverture qui permet d'utiliser des situations imprévues pour les intégrer à sa performance (ex : Clown qui interagit avec le public)

Chaque moment est unique, tout comme chaque performance est unique. En adoptant une approche d'ouverture de la conscience, vous développerez des habiletés mentales qui vous aideront à vous adapter et vous ajuster à n'importe quelle expérience qui se présentera à vous, qu'elle soit bonne ou mauvaise, bénéfique ou inutile, surprenante ou attendue, incluant les sensations internes de même que les évènements inattendus qui émergeront en situations de pratique et de performance.

SESSION 7

Thème 7- Acceptation, bienveillance envers soi et auto-compassion

Qu'est-ce que l'acceptation?

- Nous avons naturellement tendance à juger ce qui nous arrive. Ce que nous vivons d'agréable, nous essayons de le faire perdurer. La saveur d'un met, le plaisir vécu avec une personne que l'on aime. Ce que nous vivons de désagréable, nous cherchons à le fuir ou à le changer. L'expérience de tristesse ou de colère, par exemple.
- Ainsi, nous sommes rarement dans le moment présent, à vivre ce que la vie nous amène. Nous vivons souvent dans les reproches du passé (j'aurais donc dû ou je n'aurais donc pas dû) ou dans l'anticipation angoissante du futur (tout à coup que.) et ces préoccupations nous empêchent même de bien planifier notre futur. Vivre dans le moment présent ne veut pas nécessairement

dire ne pas planifier son avenir ou se fixer des objectifs. Cela veut dire ne pas être prisonnier des angoisses liées au passé ou au futur.

- En faisant cela, nous nous empêchons de vivre là où nous sommes, dans l'ici maintenant. Nous nous empêchons de comprendre ce que le moment a à nous enseigner et à nous faire vivre. Par le fait même, il est difficile de prendre des décisions bien réfléchies qui seraient dans notre meilleur intérêt.
- Plutôt, nous réagissons instinctivement. Notre corps se met en alerte, et déclenche une réaction de combat ou de fuite. Cela nuit à la capacité du corps et de l'esprit de se ressourcer.
- L'acceptation implique le fait d'accueillir tout ce qui se passe dans notre vie, comme si cela faisait partie de notre cheminement, sans le juger.
- Lorsque nous apprenons à vivre dans le moment présent et à accueillir les choses comme elles se présentent, nous commençons à ressentir une paix intérieure. Nous pouvons laisser aller les montagnes russes émotionnelles lorsqu'on comprend que tout ce qui entre dans notre vie ou qui en sort a un but. Nous ne comprenons pas toujours ce but, mais cela n'est pas nécessaire. Il importe tout simplement de se rappeler que le moment présent est comme il est – ni bon, ni mauvais.
- Cette croyance signifie de laisser aller notre désir de tout contrôler et de se battre contre ce qui est. Il n'est pas facile d'accepter les choses telles qu'elles sont. Cependant, quand on ne peut les changer, il est mieux de les accueillir. Il est important de ne pas confondre accepter et se résigner. Quand on se résigne, on ne fait plus rien, on s'abandonne à notre sort. Dans l'acceptation, on est plus actif, i.e. on se dit : étant donné ce qui est, qu'est-ce que je peux faire pour vivre le mieux possible avec ce que j'ai. Cela n'implique pas aimer ce qui est ou ce qui a pu se produire. Il s'agit plutôt de laisser tomber le jugement négatif que l'on fait de la situation et la prendre telle quelle, pour pouvoir s'en délivrer et être plus actif, afin de vivre une meilleure vie, avec moins de détresse.
- Je veux partager une fable avec vous qui illustre bien la notion d'acceptation. Il y avait un fermier qui habitait sur une ferme avec son fils et son poney. Un jour quand son fils est allé se promener en poney, il est tombé et il s'est cassé une jambe. Tout le monde dans le village disait : « pauvre toi, ton seul fils est tombé et maintenant il ne peut pas travailler dans les champs ». Le fermier a dit : « C'est ni bon, ni mauvais. C'est tout simplement comme ça. » Une semaine plus tard, les gens de l'armée sont venus en ville pour faire la conscription. Le fils n'a pas été choisi à cause de sa jambe cassée. Tout le monde dans le village a dit au fermier : « tu es chanceux que ton fils n'ait pas été sélectionné ». Le fermier disait encore : « C'est ni bon, ni mauvais. C'est tout simplement comme ça. » Plusieurs mois plus tard, le poney du fermier s'est enfui de son enclot. Tout le monde dans le village disait : « pauvre toi ton seul poney est parti ». Le fermier disait encore : « c'est ni bon, ni mauvais c'est tout simplement comme ça ». Deux jours plus tard, le poney est revenu chez le fermier avec un étalon, et tout le monde dans le village disait : « tu es chanceux tu as maintenant un très beau cheval ». Le fermier disait : « c'est ni bon, ni mauvais c'est tout simplement comme ça ». Alors, le fermier dans sa sagesse comprenait que ça ne valait pas la peine de juger chaque situation. Et en laissant tomber son jugement, il a évité les hauts et les bas émotionnels, la montagne russe des émotions. Il était ouvert à tous ce qui arrivait et sortait de sa vie.
- La philosophie de l'acceptation nous dit que les choses sont de la façon dont elles sont – tout simplement. Elles peuvent nous apprendre et nous faire évoluer encore plus. L'acceptation ne veut pas dire de ne rien faire et tout abandonner. Cela veut dire de prendre le temps de voir les choses comme elles sont réellement, sans jugement. Et puis, d'aborder ces situations avec une attitude positive, avec l'optimisme, avec une ouverture et un désir d'apprendre et d'évoluer à travers le processus.

Qu'est-ce que la bienveillance envers soi?

- La notion de bienveillance peut sembler très étrangère chez la population d'athlètes et d'artistes de haut niveau. Plus souvent qu'autrement, les croyances et valeurs véhiculées dans le monde de la performance physique correspondent à la force, au courage, aux efforts acharnés.
- Toutefois, pour gérer les situations de détresse, on note que la bienveillance envers soi est essentielle et grandement efficace pour faire face aux situations difficiles. En effet, une telle attitude aide les athlètes et artistes à ne pas abandonner, à ne pas se refermer sur eux-mêmes ou à ne pas rester pris dans la peur et l'autocritique.
- **Bienveillance envers son corps** : La majeure partie du temps, les athlètes et artistes sont appelés à utiliser leur corps avec rudesse, dureté et douleur pour rencontrer les différentes exigences de performance. Ainsi, la relation au corps peut s'avérer difficile et désagréable. À travers la pratique du yoga et de la méditation, il est possible de changer cette perspective. Vous serez en mesure de découvrir qu'il est possible d'utiliser le corps en effectuant les mouvements avec douceur, fluidité et confort. Vous découvrirez qu'il est possible d'adopter une approche bienveillante, sans avoir à pousser le corps au delà de ses limites.
- **Bienveillance envers ses émotions** : Face à certaines émotions et pensées intenses et désagréables telles que l'anxiété, il peut parfois être difficile de se concentrer sur la tâche à accomplir. On peut même avoir tendance à vouloir ignorer complètement ces émotions désagréables. Par contre, cela s'avère rarement efficace. En apprenant à observer et tolérer ces états d'esprit avec bienveillance, nous sommes davantage apte à ramener notre attention au moment présent et à la tâche à accomplir, sans avoir le sentiment d'être envahi.

Qu'est-ce que l'auto-compassion?

- L'auto-compassion implique le fait d'être sensible à sa propre souffrance, aux émotions et aux situations difficiles que l'on peut vivre, et de faire preuve de compréhension et de préoccupation envers soi.
- Cela implique de se donner autant d'amour à soi qu'aux autres, et de s'aimer tel que nous sommes.
- Le fait d'adopter une approche d'auto-compassion apporte de l'apaisement et du réconfort, permet ainsi de mieux gérer les expériences de détresse qui découlent de la performance. Elle a une influence positive sur notre cerveau et notre santé et diminue les sentiments de honte associés à l'erreur.
- Il ne faut pas confondre l'auto-compassion avec la complaisance. Dans l'auto-compassion, on fait preuve d'une bienveillance qui favorise l'action et le changement alors que la complaisance nous oriente vers une certaine passivité.

SESSION 8

Thème 8 - Importance de la pratique régulière du yoga

Pourquoi le yoga nécessite une pratique quotidienne?

- Lorsqu'on apprend un nouveau mouvement (par exemple : roue latérale), on ne peut pas arriver à l'exécuter adéquatement sans pratiquer quotidiennement.

- Tout comme pour la maîtrise d'une nouvelle habileté physique, le fait de pratiquer une seule fois par mois ne mènera pas à des changements notables à long-terme. Il en est de même pour la pratique du yoga.
- À l'inverse, si cette même habileté physique est pratiquée à chaque jour, en toute conscience de l'énergie et de la force musculaire que cela implique, les effets sur le corps et l'esprit deviennent palpables. Le même principe s'applique pour le yoga. S'il devient une partie de votre routine quotidienne, alors vous pourrez voir et sentir les effets physiques et psychologiques très clairement. Cette pratique deviendra une partie intégrante de vos habitudes de vie.
- En pratiquant régulièrement, nous nous libérons des réactions de stress et nous créons une prédominance de la réponse de relaxation. Cet état est grandement favorable à la santé et au processus de récupération.

EXEMPLE D'UNE SESSION DE YOGA – PYB-A

Liste des postures :

- 1) Relaxation guidée- Réchauffement et activation du corps
- 2) Posture de la roche
- 3) Berceau
- 4) Position du chat
- 5) Salutation au soleil
- 6) Karaté kid
- 7) Posture de l'enfant
- 8) Crocodile
- 9) Flexion avant assise
- 10) Torsion assise
- 11) Papillon
- 12) Bateau
- 13) Élévation des jambes/cercles avec jambes
- 14) Posture du pont
- 15) Chat de l'aiguille
- 16) Charrue
- 17) Chandelle
- 18) Torsion du bas du corps/Swist + Posture de la roche (*à nouveau*)
- 19) Bébé joyeux
- 20) Posture du cadavre
- 21) Relaxation finale
- 22) Méditation – Ouverture à la nouveauté
- 23) Clôture avec le son vibratoire OM

1. Relaxation guidée en posture allongée (Shavasana)- Réchauffement et activation



Maintenant nous allons commencer la relaxation guidée. Adoptez la posture de relaxation sur le dos (Shavasana), paumes vers le ciel, jambes écartées la largeur des hanches. Amenez graduellement votre attention sur le rythme de votre respiration, remarquez la sensation de chaleur et le son de la respiration. Ressentez chaque respiration s'intérioriser. Passez graduellement de la tête au centre du cœur. Il n'y a pas de but à atteindre, aucune attente, aucun jugement. Profitez entièrement du moment présent tel qu'il est. Accueillez le moment présent et tout ce que cela amène.

La détente n'est pas quelque chose que vous pouvez forcer; vous n'avez qu'à la laisser arriver. Laissez le calme s'installer. L'esprit a besoin que le corps soit calme et au repos avant de pouvoir se calmer. Si des pensées surgissent, acceptez-les, accueillez-les et ramenez graduellement votre attention sur votre respiration. Quand nous pratiquons la détente, nous atteignons l'équilibre et l'harmonie intérieure. Cette harmonie est nécessaire pour que le corps puisse se régénérer. Pendant que votre esprit ou votre attention est portée vers l'intérieur, prenez conscience que toutes les ressources de votre corps travaillent pour vous à chaque moment.

À mesure que vous vous détendez, vous devenez des témoins silencieux de ce qui arrive dans votre corps, sans rien juger. Concentrez votre attention sur ce qui se passe en vous.

Maintenant, pour assurer que vous êtes complètement relâchés, portez votre attention sur les différentes parties de votre corps à mesure que je les nomme, afin de vous aider à consciemment relâcher le corps entier. Doucement, commencez à bouger vos orteils et vos chevilles. Pointez vos orteils vers vous et poussez les talons vers l'extérieur. Augmentez la tension musculaire dans vos mollets, vos cuisses. Concentrez-vous sur la sensation de tension lorsque vous contractez vos muscles, ainsi que sur la sensation de relâchement lorsque vous décontractez vos muscles.

Maintenant amenez votre attention vers vos bras, fermez les poings et faites une légère pression sur le tapis. Augmentez la pression ainsi que les sensations de tension dans vos avant-bras, vos coudes et vos épaules. Ressentez ces sensations de tension plus fortes et quand vous vous détendez, les sensations de relâchements qui s'en suivent.

Maintenant amenez votre attention au bas du dos, doucement soulevez le bas de votre dos et serrez vos fesses et ressentez la tension. Et en relâchant laissez-vous vous imprégner de ces sensations d'abandon.

Maintenant amenez votre attention sur vos épaules et vos omoplates commencez à les pousser contre le tapis, poussez plus loin et plus fort, et ressentez toutes les tensions. Et relâchez vos épaules et observez les sensations de libération qui s'en suivent.

Et maintenant, inspirez et doucement tournez votre tête vers la gauche, le plus lentement possible. Revenez au centre et tournez-la maintenant de l'autre côté. Doucement ramenez votre tête au centre et relaxez.

Maintenant, amenez votre attention aux muscles de votre visage, relâchez la mâchoire, la langue et les lèvres. Détendez le palais et les muscles de la gorge. Relaxez vos yeux et vos sourcils, votre front et votre cuir chevelu tout entier.

Maintenant, amenez votre attention sur le rythme de votre respiration. Prenez une grande inspiration et expirez par la bouche comme si vous poussiez un grand soupir en faisant le son hahhhhhh. Prenez une autre grande inspiration, et expirez hahhhhhh. Et une dernière fois; inspirez et expirez hahhhhhh. Laissez-vous vous imprégner de sensations de légèreté, de liberté comme si vous vous étiez vidées de toutes tensions. »

Maintenant lentement amenez les bras au-dessus de la tête. Étirez et ressentez l'étirement, essayez d'allonger la colonne vertébrale. Étirez les bras, poussez les épaules et les omoplates vers le plancher. Ressentez ce qui se passe. Pointez vos orteils vers vous, poussez les talons, bougez vos mollets, vos cuisses, et allez plus profondément et relâchez.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La détente profonde calme l'esprit et apaise le système nerveux. ▪ Pendant la détente le corps peut se réajuster et se réorganiser et ainsi restaurer le rythme et l'équilibre intérieur. ▪ Le réchauffement éveille et étire tout le corps, étire la colonne vertébrale et y améliore la circulation du sang.
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune en particulier

2. Posture de la roche- *Genoux contre poitrine*



Maintenant pliez les genoux et ramenez-les vers votre poitrine en position couchée sur le dos. Ressentez une légère pression en bas de la colonne vertébrale. Inspirez et montez les épaules, amenez votre front lentement vers les genoux. Respectez vos propres limites et respirez profondément. Lentement ramenez vos épaules au sol, inspirez et remontez, amenez votre front près des genoux. Descendez et faites-le une troisième fois avec la respiration rapidement 10x, et remarquez la montée d'énergie. Remplacez les épaules sur le tapis et regardez lentement à gauche et revenez au centre. Maintenant regardez à droite et revenez au centre.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amélioration et raffinement des voies sacro-crâniennes qui décongestionnent la base de la colonne et assouplissent les articulations. ▪ Favorise le massage des organes internes et des glandes endocrines ▪ Libère la tension dans les hanches, les genoux et le bas du dos ▪ Favorise le sentiment d'enracinement, de sécurité et de confiance (Chakra racine)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grossesse ▪ Problèmes de cou

3. Berceau

Consiste à ramener les genoux vers la poitrine encore et maintenant bercer sur le dos. Vous pouvez placer vos mains en-dessous des genoux. Allez doucement et ajustez la posture selon vos besoins, **si vous ne pouvez pas aller trop loin vers l'arrière, faites des petits mouvements de bercement**. Ressentez le poids de votre corps qui roule sur votre colonne vertébrale. Le mouvement donne un massage aux muscles de votre dos. Ressentez la congestion de la colonne qui se relâche, la circulation qui s'améliore. Vous pouvez imaginer qu'un cours d'eau s'écoule doucement le long de votre colonne et purifie toutes les vertèbres et les muscles qui s'y rattachent.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliore la circulation ▪ Libère les tensions ignorées dans le dos
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grossesse ▪ Problème de cou

4. Position du chat et de la vache - avec contraction abdominale et menton vers la poitrine



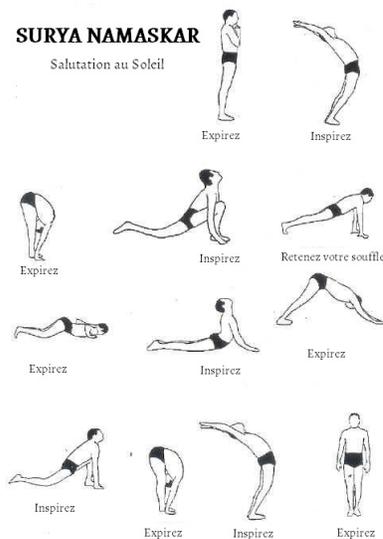
La posture du chat et de la vache est une position qui s'effectue à quatre pattes. Mettez-vous à 4 pattes, en vous assurant que vos mains soient à la largeur de vos épaules et directement en dessous de celles-ci, et que vos genoux soient à la largeur de vos hanches. À l'inspiration, ouvrez la poitrine et regardez

vers le haut, en arquant le dos. Retenez votre souffle pour quelques secondes. Et, à l'expiration, ramener le menton vers la poitrine, repousser le sol avec vos mains, contractez les abdominaux et arrondissez le dos. Retenez encore votre souffle au bout de l'expiration pour quelques instants, le plus longtemps possible à l'intérieur de votre zone de confort. Observez les sensations de relâchement, la montée d'énergie. Vous pouvez imaginer que votre corps bouge tel une vague de l'océan qui vient et repart, calmement et doucement.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détend les muscles situés le long de de la colonne vertébrale ▪ Améliore la souplesse de la colonne vertébrale ▪ Stimule la digestion ▪ Soulage les douleurs menstruelles et abdominales ▪ Soulage la tension dans les poignets, les bras, les épaules et le dos ▪ Favorise le sentiment de confiance et d'expression de soi, Stimule la créativité (chakra pelvien, gorge et du cœur)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes de poignet ou de genoux

5. Salutation au soleil

La salutation au soleil comprend une séquence de mouvements continus, effectués au rythme de la respiration. En position debout, placez les mains jointes au niveau du cœur. Prenez une profonde inspiration et expiration. Maintenant, inspirez en vous étirant vers le haut, et légèrement vers l'arrière, bras tendus vers le ciel. À l'expiration, penchez vous doucement vers l'avant en pliant les hanches et les genoux si nécessaire. Apportez vos mains aux pieds, aux chevilles ou aux mollets selon votre flexibilité, et la tête vers les genoux. Inspirez en regardant vers l'avant, en soulevant la poitrine. Expirez en déposant les mains au sol et amenez votre pied droit vers l'arrière. Inspirez en regardant vers le haut et en soulevant la poitrine. Retenez votre souffle en portant votre jambe gauche vers l'arrière en position de la planche. Expirez en déposant les genoux, la poitrine et le front vers le sol et en pliant les bras. Inspirez en redressant la tête et la poitrine vers le haut, en gardant le bassin au sol, les pieds joints et les bras légèrement fléchis. À l'expiration, ramenez votre poitrine vers le sol, poussez dans les bras et soulevez le bassin. Regardez vers les genoux et fléchissez légèrement les jambes, en venant déposer doucement les talons vers le sol. Inspirez profondément puis expirez. À votre prochaine inspiration, apportez le genou gauche à la poitrine et déposez votre pieds entre vos deux mains. Relevez la poitrine et le menton vers le haut. Expirez en ramenant le pied droit vers le pied gauche, et la tête vers les genoux. Inspirez en remontant doucement vers le haut, en étirant les bras aux ciels et légèrement vers l'arrière. Expirez en ramenant vos mains au cœur en posture debout.



Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliore la circulation sanguine et le drainage lymphatique ▪ Tonifie et assouplis les muscles et articulations du corps ▪ Stimule les organes et favorise la digestion ▪ Améliore l'élasticité de la cage thoracique et favorise le bon fonctionnement du système respiratoire ▪ Diminue le stress et l'anxiété ▪ Favorise l'enracinement, la fécondité, la confiance, l'équilibre, l'expression de soi (chakra racine, pelvien, plexus solaire, cœur, gorge, couronne)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes de dos et douleurs sciatiques ▪ Respecter les limites physiques de son corps (flexibilité, force) ▪ S'assurer de synchroniser la respiration aux postures

Posture du cobra – inclus dans la salutation au soleil



Soit une posture allongée qui débute à plat ventre et qui progresse en positionnant les mains à la hauteur des épaules et montant la colonne et la tête vers l'arrière. Une torsion de droite à gauche peut être ajoutée.

Si ceci s'avère trop ardu, l'alternative proposée sera de demeurer sur les avant-bras au lieu des paumes de mains (position du sphinx). Le cobra encourage l'ouverture de la cage thoracique et le développement respiratoire.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforce l'intégralité du dos, stimule les grandes thyroïde et surrénales ▪ Favorise l'expression de soi et l'affirmation des émotions (chakra du cœur et de la gorge)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Douleurs lombaires ▪ Problèmes de poignets ▪ Spondylose ou spondylolyse

6. Posture Karaté kid

Débutez en adoptant la posture de la montagne *Tadasana*. La colonne vertébrale est longue et les genoux sont légèrement fléchis. Transférez tout le poids du corps sur la jambe droite. Inspirez et levez les bras sur les côtés, jusqu'à la hauteur des épaules, parallèles au sol. Expirez et soulevez la jambe gauche en pliant le genou et en gardant le pied détendu. Stabilisez la posture en fixant votre attention sur le sol devant vous.



Gardez la position pendant quelques respirations lentes et profondes. Vous pouvez imaginer votre pied au sol tel un tronc d'arbre solide, ayant des racines profondes qui stabilisent toute sa structure. Imaginez que votre tête, vos bras et votre jambe surélevée sont les branches qui s'étirent vers le ciel. Redéposez le pied au sol, laissez les bras revenir de chaque côté du corps. Dégourdissez un peu les jambes et enchaîner avec l'autre côté.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortifie et tonifie les jambes, les bras et les épaules ▪ Favorise l'équilibre, stabilité et la détente physique, mentale et émotionnelle ▪ Dégage les hanches et ouvre le bassin ▪ Développe l'attention et la concentration
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes de chevilles

7. Posture de l'enfant

La tête peut reposer sur un coussin qui permet d'avoir la tête en ligne droite avec les épaules et le thorax. Il ne faut pas que la tête soit plus basse que le thorax.



Et maintenant adoptez la posture de l'enfant. Vous pouvez mettre vos bras vers l'avant ou vers l'arrière. Vous pouvez aussi poser votre front sur vos mains. Assurez-vous d'être confortable et de bénéficier de ce moment de relaxation complet, qui est un moment sacré quand vous entrez en contact avec votre source intérieure profonde. En relaxant, imaginez que les muscles et les tissus de votre visage, votre cuir chevelu et les centres de votre cerveau se nourrissent avec abondance, que les cellules de votre cerveau sont également nourries et que leurs capacités de recevoir et d'envoyer de l'information est accrue. Vous pouvez imaginer que chaque partie de votre corps se dépose sur le tapis et se relâche, comme du miel sur une tranche de pain, tout doucement.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Libère la tension des épaules, des hanches, du bas du dos et des lombaires ▪ Améliore la circulation du sang vers la tête, stimule les yeux et l'activité cérébrale ▪ Soulage la fatigue et améliore la concentration ▪ Diminue le stress/la nervosité et la dépression ▪ Approfondissement de la respiration et massage des organes digestifs ▪ Stimule le système endocrinien ▪ Favorise le sentiment de sécurité, de confiance, l'intuition et la sagesse (chakra racine et 3^e œil)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes de cou ou de genoux

8. Posture du crocodile

Relaxation prolongée sur le ventre (avec les mains sous le front i.e. crocodile)



Pendant la relaxation diverses ressources de notre corps s'activent afin qu'il puisse mieux nous défendre contre les infections et autres troubles.

Imaginer toutes les ressources de votre corps qui travaillent pour vous maintenant. Si vous le voulez, vous pouvez répéter silencieusement; mon esprit et mon corps travaillent ensemble pour améliorer mon état.

Gardez en tête que pendant le yoga, vous activez au maximum vos capacités de récupération. Pendant la détente, observez les changements qui se produisent dans votre corps. Observez la sensation de sérénité. Il y a une plus grande force en action dans votre corps et votre esprit, qui travaille pour vous. Imaginez le corps comme un organisme qui produit de l'énergie et traite de l'information avec sa technologie très avancée. Quand nous imaginons notre corps de cette façon, le processus de régénération et de récupération s'active. Le bien-être du corps est influencé par nos pensées; nous facilitons le processus si nous imaginons le bien-être avant qu'il se produise. Imaginez votre état de bien-être idéal maintenant. Nos pensées peuvent changer la biochimie du corps produisant les effets désirés. Nos pensées sont puissantes. Nous pouvons les utiliser afin d'améliorer notre état de santé physique et psychologique.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforce l'intégralité du dos ▪ Stimule la glande thyroïde et les glandes surrénales ▪ Favorise le sentiment d'intuition, de vision claire, la créativité et l'expression de soi (chakra de la gorge et du 3^e œil)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Douleurs lombaires

9. Flexion avant assise avec les jambes allongées vers l'avant



En inspirant, levez les bras de chaque côté de votre corps. Amenez vos bras plus près des oreilles, étirez vos bras, vos épaules (avec un long cou), vos omoplates. Choisissez votre propre niveau, si vous n'êtes pas confortable ne faites pas l'étirement vers le haut. Allez juste assez loin pour ressentir un bon étirement.

Maintenant en expirant penchez-vous par en avant. Contractez l'abdomen et ressentez le bas de la colonne vertébrale et inspirez en penchant vers l'avant. Allez chercher vos chevilles, vos orteils, ou vos mollets, ce que vous pouvez aller toucher facilement. Et commencez à bouger là où vous ressentez de la tension. Ressentez les points de tension cachés et graduellement travaillez à les dissiper pour faire plus de place à la circulation. Vous pouvez imaginer ces points de tensions tels des bulles d'air dans un verre d'eau minérale, qui remontent doucement à la surface. Nous allons remonter lentement avec les bras en avant, allongez la colonne vertébrale et descendez les bras des deux côtés de votre corps lentement. Observez et ressentez la transition de l'effort vers des sensations de facilité. C'est la chose la plus importante à faire car ça va vous aider à garder votre attention sur vous et non pas sur les soucis du quotidien.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduit les tensions dans l'arrière des jambes. ▪ Améliore l'oxygénation.
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grossesse

10. Torsion assise



Il existe plusieurs variantes. Tout d'abord, vous pouvez placer une main à l'arrière et ensuite levez l'autre bras et tout en tournant lentement le bas du tronc, puis le milieu puis les épaules et la tête. Vous pouvez également relever le bras levé vers le haut. Garder la posture le temps de trois respirations. À l'inspiration, imaginez un fil qui traverse toute votre colonne vertébrale et s'étire jusqu'au plafond. À l'expiration, vous pouvez visualiser votre tronc comme une serviette mouillée que l'on essore doucement, en approfondissant la torsion. On peut aussi en faire une variante dynamique dans laquelle on garde la position des mains mais à l'expiration on revient au centre et à l'expiration on exécute la torsion du dos en tournant les hanches, puis la poitrine, puis les épaules et la tête. Pour revenir, commencez à inspirer et tournez lentement les hanches, puis la poitrine, les épaules et la tête. Faites ceci 3 fois. Répétez la même séquence de l'autre côté. Revenez en posture assise vers l'avant et détendez-vous avec 2 ou 3 cycles de respiration lents.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massage des organes abdominaux ▪ Libère les tensions dans le dos, le cou et les épaules. ▪ Favorise l'ouverture du coeur, l'expression de soi, l'équilibre et la confiance (chakras du Coeur et de la gorge) ▪ (chakra de la gorge et du 3^e œil)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grossesse

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chirurgie abdominale ▪ Douleurs lombaires chroniques
--	---

11. Papillon avec une torsion avant



Consiste à s'asseoir les jambes tendues, en pliant les genoux et en plaçant les plantes de pied l'une contre l'autre. Saisir les orteils avec les mains et amener les pieds le plus près possibles du corps. Ensuite, effectuer des petits mouvements de haut en bas avec les genoux – comme le battement d'ailes d'un papillon. Ressentez les articulations, ressentez la mobilité et l'élasticité des muscles. Encore, ressentez les points de tension cachés et graduellement travaillez à les dissiper pour faire plus de place à la circulation.

Maintenant étirez-vous par en avant et ressentez une sorte de dégagement dans votre corps. Et en relaxant, ressentez l'énergie qui s'accroît et imaginez vos forces qui augmentent et votre corps qui se régénère.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tonifie le plancher pelvien, assouplit les hanches, le bassin, l'intérieur des cuisses, le bas du dos et les genoux. ▪ Stimule les organes abdominaux et la circulation sanguine ▪ Favorise la créativité et la légèreté mentale (chakra du plexus pelvien)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hernie discale sur la zone lombaire ▪ Problèmes de genoux

12. Bateau

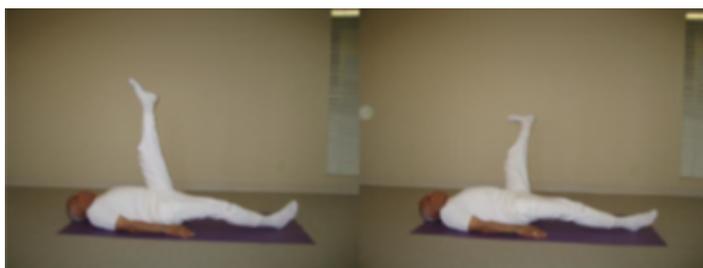


Partez de la position du bâton, i.e. assis avec le dos droit et les jambes allongées. En restant assis, relevez les genoux et en gardant les genoux pliés, relevez les pieds et les jambes pour qu'elles soient parallèles au

sol. Les mains sont chaque côté des genoux. Cette posture est la posture débutant. La posture intermédiaire consiste à déplier les genoux et à relever les pieds de façon à ce que le tronc et les jambes fassent un V. Vous pouvez imaginer votre corps tel un bateau en parfait équilibre sur un lac paisible.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforce les abdominaux, les cuisses ▪ Stimule les organes du ventre et du bassin
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grossesse ▪ Adapter selon la force abdominale et para lombaire de la personne

13. Élévation de la jambe tendue/cercles avec la jambe 3x5



Ce doit être exécuté une jambe à la fois, en ayant la région lombaire bien appuyée au sol. Si élever la jambe en la gardant droite est trop difficile, pliez là au niveau du genou, avant de la mettre droite. Cela est moins difficile pour le dos. Par ailleurs si la rotation avec la jambe tendue est trop difficile, on peut faire la rotation en gardant le genou plié, comme si on faisait des cercles dans l'air, avec son genou. Cela assure que la région lombaire est bien appuyée au sol. Vous pouvez imaginer que chaque rotation agit comme la lubrification de l'engrenage de la hanche, de plus en plus souple, de plus en plus fluide.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Libère la tension neuromusculaire ▪ Réchauffe le corps et tonifie les muscles du bas du corps ▪ Favorise la circulation sanguine et la mobilité
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adapter la difficulté selon les limites de la personne

14. Le pont



Pendant que vous êtes sur le dos, amenez vos pieds près de vos fesses. À l'inspiration, levez votre bassin en utilisant vos pieds et la partie supérieure de vos épaules pour le soutien. Une fois dans la posture, maintenez-la pendant au moins 3 cycles de respiration lents (respiration complète du yoga ou respiration thoracique). Vous pouvez imaginer une force magnétique dans votre thorax et vos hanches, cherchant à

rejoindre le ciel, ou bien une montgolfière qui s'élève de plus en plus haut à chaque respiration. Pour sortir de la posture, baissez le dos lentement, des épaules au bas du dos. Vous pouvez faire la posture genou-poitrine avant de vous allonger sur le dos et de revenir au cadavre et de vous détendre pendant 2 ou 3 cycles respiratoires.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Étire les muscles antérieurs de la cuisse et les épaules ▪ Renforce les pieds, les genoux, les muscles postérieurs des cuisses, les fesses et le dos ▪ Stimule le système endocrinien ▪ Augmente la mobilité de la colonne vertébrale et des hanches ▪ Augmente le flux sanguin vers le cou, le cerveau et l'hypothalamus ▪ Stimule l'ouverture de la gorge et l'expression des émotions (chakra de la gorge)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adapter la difficulté aux limites de la personne. ▪ Glaucome, reflux acide, hyper lordose, lombalgie, problèmes de genou.

15. Chat de l'aiguille



Lorsque vous êtes sur le dos, amenez vos pieds près de vos fesses. Relevez vos jambes vers votre ventre et mettez l'une de vos chevilles sur le haut du genou opposé. Prenez votre cuisse avec vos mains: une à l'extérieur de la cuisse, l'autre à l'intérieur. Une alternative possible consiste à croiser vos mains au dessus du mollet. Une fois dans la posture, maintenez-le pendant au moins 3 cycles de respiration lente (respiration abdominale). À l'expiration, tirez doucement sur la cuisse et poussez avec votre coude sur le genou opposé. Vous pouvez imaginer qu'à chaque respiration, la tension dans la hanche s'évapore comme de la vapeur d'une source d'eau chaude. À l'inspiration, relâchez légèrement la traction. Lorsque vous avez terminé, répétez le cycle avec l'autre jambe. Pour sortir de la pose, abaissez vos pieds au sol, allongez vos jambes et retournez à la posture du cadavre et détendez-vous pendant 2 ou 3 cycles respiratoires.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relâche la tension dans les hanches, les genoux et le bas du dos.
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hypertension ▪ Adapter la difficulté aux limites de la personne.

16. Charrue



En partant de la chandelle ou la demi-chandelle (les mains sur le bas du dos), amenez lentement vos jambes au-dessus de votre tête, les pieds vers l'arrière (a). Vous pouvez garder cette posture ou amener vos genoux pliés sur votre tête (b ou c). Vous pouvez garder vos mains sur le bas du dos (d) ou étendre vos bras derrière votre dos (a, b, c). En respirant profondément, vous pouvez imaginer votre souffle qui se dirige vers la région du bas du dos, en libérant toute la tension qui s'y loge. Ensuite, redéposez votre dos au sol en prenant appui sur vos bras pour ne pas que votre dos « tombe » au sol (comme pour la chandelle ou la demi-chandelle) puis prenez la posture genoux-poitrine (3) si nécessaire, comme contre posture pour trois respirations, puis la posture allongée sur le dos avec trois cycles de respiration lente.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stimule le système endocrinien ▪ Libère la tension dans le dos ▪ Réduit la raideur de l'épaule et du cou ▪ Masse les organes abdominaux
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hypertension artérielle ▪ Problèmes cardiaques et oculaires (rétine, glaucome) ▪ Hernie hiatale ▪ Blessure au cou ▪ À ne pas pratiquer durant les menstruations

17. Chandelle





Allongé sur le dos, pliez les genoux. Levez les hanches et les cuisses jusqu'à 45-60° et soutenez-les avec les paumes placées sur le bas du dos. Vous pouvez rester dans cette position ou soulever le torse et les jambes en position verticale. En respirant profondément, vous pouvez imaginer une chute d'eau qui commence au dessus de vos pieds, qui se déverse tout le long de vos jambes et qui libère toutes les tensions.

Pour sortir de la posture, abaissez les jambes vers la tête, posez vos bras et vos mains sur le sol et déroulez votre colonne vertébrale, vertèbre par vertèbre, en vous aidant de vos bras pour éviter que votre dos ne descende trop rapidement et ne heurte le sol. Vous pouvez ensuite faire la posture genoux-poitrine (3), si nécessaire et ensuite revenir en posture allongée avec trois cycles de respiration lente. Comme postures alternatives, il est possible de faire la version supportée, en utilisant un bloc, un coussin ou le mur.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stimule la régulation des glandes endocrines ▪ Améliore le flux sanguin vers la tête, le cou et le cerveau ▪ Atténue l'œdème des pieds et des jambes ▪ Produit un sentiment de calme et de facilité ▪ Stimule le système nerveux parasympathique ▪ Favorise le sommeil
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hypertension artérielle ▪ Problèmes cardiaques et oculaires (rétine, glaucome) ▪ Hernie hiatale ▪ Blessure au cou ▪ À éviter durant les menstruations

18. Torsion du bas du corps - avec un genou fléchi en position couchée. La main opposée se place sur le genou fléchi



En terminant le cercle, pliez le genou gauche et amenez-le vers votre poitrine. Mettez votre bras gauche le long de votre tête et votre main droite sur le genou, et faites une rotation latérale vers la droite en gardant les épaules sur le tapis. Et regardez à gauche et ressentez l'extension et la rotation dans le bas

du dos. Prenez quelques respirations profondes. Ressentez chaque respiration comme une vague d'énergie.

Une fois que la séquence est terminée avec une jambe, prévoir une courte relaxation d'une durée de 3 ou 4 respirations profondes, avant recommencer la séquence avec l'autre jambe. Refaire une courte relaxation de 3 ou 4 respirations. Ces courtes relaxations de 3 ou respirations sont à faire à la fin de chaque posture, avant de passer à la suivante.

Maintenant revenez au centre et bercez-vous, inspirez, vous descendez, expirez, vous montez. Répétez 5 fois. Inspirez-vous descendez, expirez-vous montez. Et relaxez. Ramenez vos bras le long de votre corps. Et en relâchant ressentez la réponse entière de votre corps. Laissez-vous imprégner par l'idée de la capacité du corps à se réorganiser et se régénérer. Laissez-vous aller à sentir l'absence d'effort et le confort agréable qui vous enveloppe. Répétez postures 3 et 4 pour l'autre jambe.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décongestionne, augmente la mobilité de la colonne vertébrale ▪ Libère la pression au bas du dos, dans les épaules et le cou ▪ Assouplis les hanches ▪ Massage des organes abdominaux et de reins ▪ Favorise la confiance en soi (Chakra du plexus solaire)
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problèmes dorso-lombaires

19. Bébé joyeux



Étendez-vous sur le dos. À l'expiration, pliez et ramenez les genoux vers la poitrine. À l'inspiration, attrapez l'extérieur de vos pieds avec vos mains. Ouvrez les genoux légèrement plus larges que le torse puis ramenez-les vers les aisselles. Placez chaque cheville au dessus du genou respectif, de manière à ce que vos tibias soient perpendiculaires au sol. Gardez les pieds fléchis. Tirez légèrement dans vos mains vers le bas et pressez vos pieds en direction opposée, vers le haut. Relâchez le coccyx vers le sol et allongez la nuque et la colonne vertébrale. Alors que vous respirez profondément, vous pouvez vous balancer de gauche à droite, tout en imaginant que vous vous bercez sur une balançoire d'un parc.

Bienfaits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorise la souplesse des hanches, des aines et la colonne vertébrale ▪ Calme la surcharge mentale ▪ Libère la fatigue et le stress
Précautions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grossesse ▪ En cas de blessure au cou, ajouter du support (couverture pliée, oreiller) sous la nuque

20. Relaxation finale

Maintenant nous allons commencer la relaxation guidée. Adoptez la posture de relaxation sur le dos (Shavasana), paumes vers le ciel, jambes écartées la largeur des hanches. Amenez graduellement votre attention sur le rythme de votre respiration, remarquez la sensation de chaleur et le son de la respiration. Ressentez chaque respiration s'intérioriser. Passez graduellement de la tête au centre du cœur. Il n'y a pas de but à atteindre, aucune attente, aucun jugement. Profitez entièrement du moment présent tel qu'il est. Accueillez le moment présent et tout ce que ça amène.

La détente n'est pas quelque chose que vous pouvez forcer; vous n'avez qu'à la laisser arriver. Laissez le calme s'installer. L'esprit a besoin que le corps soit calme et au repos avant de pouvoir se calmer. Si des pensées surgissent, acceptez-les, accueillez-les et ramenez graduellement votre attention sur votre respiration. Quand nous pratiquons la détente, nous atteignons l'équilibre et l'harmonie intérieure. Cette harmonie est nécessaire pour que le corps puisse récupérer. Pendant que votre esprit ou votre attention se centre sur l'intérieur, laissez les ressources du corps faire leur travail pour vous à chaque moment.

À mesure que vous relaxez, vous devenez des témoins silencieux de ce qui arrive dans votre corps, sans rien juger. Concentrez votre attention sur ce qui se passe en vous. Laissez défiler les pensées comme des nuages.

Maintenant, pour assurer que vous êtes complètement relâchées portez votre attention sur les différentes parties de votre corps à mesure que je les nomme, afin de vous aider à consciemment relâcher le corps entier. Doucement commencez à bouger vos orteils et vos chevilles. Pointez vos orteils vers vous et poussez les talons vers l'extérieur. Augmentez la tension musculaire dans vos mollets, vos cuisses. Concentrez-vous sur la sensation de tension lorsque vous contractez vos muscles, ainsi que sur la sensation de relâchement lorsque vous décontractez vos muscles.

Maintenant amenez votre attention vers vos bras, fermez les poings et faites une légère pression sur le tapis. Augmentez la pression ainsi que les sensations de tension dans vos avant-bras, vos coudes et vos épaules. Ressentez ces sensations de tension plus fortes et quand vous vous détendez, les sensations de relâchements qui s'en suivent.

Maintenant amenez votre attention au bas du dos, doucement soulevez le bas de votre dos et serrez vos fesses et ressentez la tension. Et en relâchant laissez-vous vous imprégner de ces sensations d'abandon.

Maintenant amenez votre attention sur vos épaules et vos omoplates commencez à les pousser contre le tapis, poussez plus loin et plus fort, et ressentez toutes les tensions. Et relâchez vos épaules et observez les sensations de libération qui s'en suivent.

Et maintenant, inspirez et doucement tournez votre tête vers la gauche, le plus lentement possible. Revenez au centre et tournez-la maintenant de l'autre côté. Doucement ramenez votre tête au centre et relaxez.

Maintenant portez attention aux muscles de votre visage, relâchez la mâchoire, la langue et les lèvres. Détendez le palais et les muscles de la gorge. Relaxez vos yeux et vos sourcils, votre front et votre cuir chevelu tout entier.

Maintenant amenez votre attention sur le rythme de votre respiration. Prenez une grande inspiration et expirez par la bouche comme si vous poussiez un grand soupir en faisant le son *hahhhhhh*. Prenez une autre grande inspiration, et expirez *hahhhhhh*. Et une dernière fois; inspirez et expirez *hahhhhhh*. Laissez-vous vous imprégner de sensations de légèreté, de liberté comme si vous vous étiez vidés de toutes tensions. »

21. Méditation – Acceptation, adaptation et préparation à la performance

Alors que votre corps est maintenant détendu, prenez conscience de l'expérience que vous vivez dans l'instant présent. Il est possible que vous ressentiez des sensations particulières, différentes émotions ou des pensées agréables ou désagréables. Simplement, observez ce qui émerge sans jugement. En portant votre attention de manière intentionnelle sur ces différents éléments, vous vous pratiquez à ramener votre esprit au moment présent, sans distractions. Cela est très bénéfique pour les situations de performance! Cela peut créer un effet d'apaisement, de par le fait de ne pas rester accroché aux pensées et émotions distrayantes. Également, cela peut renforcer votre concentration, lorsque vous portez intentionnellement votre attention sur ce qui émerge d'un instant à l'autre. Lorsque vous intégrez cet état de pleine conscience à votre discipline physique, vous êtes davantage préparés à vous adapter et vous ajuster aux différentes situations. Vous améliorez ainsi votre performance.

Dans votre pratique et vos entraînements, il est important d'adopter une attitude d'ouverture face à ce qui se présente à vous dans le moment présent. En effet, toutes les performances sont uniques. Des changements peuvent se produire à tout moment, rien n'est statique. En étant ouvert à toutes les possibilités, en vous concentrant sur différences subtiles et les nouveautés propres à chaque moment, vous améliorez votre capacité à vous adapter et vous ajuster, au lieu d'être attaché à vouloir recréer la meilleure performance.

Vous pouvez imaginer que vous êtes sur le point d'effectuer une performance importante. Vous avez passé de nombreuses heures à pratiquer et exécuter des habiletés physiques, afin que ces dernières deviennent automatiques. Toutefois, pour performer à votre meilleur, vous devez être conscient de ce qui se passe autour de vous. Avec cette conscience, vous avez accès aux informations nécessaires pour que votre corps et votre esprit s'ajustent aux indices de l'environnement, aux imprévus et éléments nouveaux.

Maintenant, commencez à penser à revenir de cette expérience. Prenez quelques dernières grandes et profondes respirations. Ramenez doucement du mouvement dans vos doigts et vos orteils. Permettez vous de ressentir ce qui est présent pour vous, en étant tout simplement vous-même dans cette expérience. Doucement, ouvrez les yeux et reprenez contact avec l'espace dans lequel vous vous trouvez. Roulez sur le côté de votre choix en position du fœtus, les genoux ramenés contre la poitrine. Prenez quelques respirations, puis aidez vous de votre main pour vous relever doucement.

22. Chant OM

La pratique du son OM apporte de nombreux avantages sur le plan physique et mental, soient ses effets vibratoires, le ralentissement et la régularisation de la respiration, ainsi qu'une profonde relaxation.

Doucement, tournez vous du côté de votre choix en prenant la position du fœtus. Prenez quelques respirations profondes et relevez vous doucement en vous aidant avec votre bras.

Prenez une position assise et confortable. Inspirez profondément puis expirez complètement l'air. Puis, les lèvres ouvertes, gonflez vos poumons en inspirant profondément. À l'expiration, le souffle sort et fait vibrer les cordes vocales en un son « AU.. » prolongé jusqu'à ce que les poumons soient complètement vidés d'air. Le son doit être aussi grave et uniforme que possible. À la fin de l'expiration, fermer la bouche et contracter les abdominaux, en terminant avec le son vibratoire « M ».

*****Demandez aux participants de remplir le formulaire post-Yoga***

REMETTRE LE CARNET PERSONNEL ET LE LIVRET DES POSTURES À LA FIN DE LA 1ÈRE SÉANCE. MENTIONNER QUE LE LIEN AUDIO SERA ENVOYÉ PAR COURRIEL.

5. Nous vous demandons de suivre la routine de base de 10 postures pendant les deux premières semaines. Après notre 3^e session, vous pourrez commencer à pratiquer les 18 postures enseignées à la maison pendant environ 40 minutes/fois.
6. Il est très important pour nous et pour vous de remplir vos carnets hebdomadaires (*expliquez le carnet aux participants*) et de les ramener à chaque semaine.

ANNEXE D- Questionnaires utilisés pour le volet du projet pilote

1- Inventaire systémique de Qualité de vie (ISQV) : exemple d'un item et liste des domaines évalués

The screenshot displays the ISQV questionnaire interface for the item 'Relation avec mes collègues'. It is divided into three main sections:

- Relation avec mes collègues:** Contains the question 'Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma relation avec mes collègues' and navigation buttons: 'Question non applicable', 'Refaire cette question', and 'Recommencer au complet'. A progress indicator shows 'Q23/30'.
- État de ma situation:** Features a pie chart with a blue arrow pointing from the 'Situation actuelle' towards the 'Situation idéale' (marked with a blue dot). The opposite side is labeled 'Pire situation possible (éloignement maximal)'. A legend below the chart identifies 'Situation actuelle' and 'Situation désirée' with arrows.
- Vitesse de changement de ma situation:** A slider interface with two columns: 'Je m'approche de l'idéal' and 'Je m'éloigne de l'idéal'. It uses five icons (person, bicycle, car, airplane, rocket) to represent different levels of change. A central 'Situation idéale' icon is also present. A 'Pas de changement' option is at the bottom.

Ce questionnaire couvre 28 domaines de la vie personnelle, regroupés en 8 sphères différentes :

1. Santé physique
 - Sommeil
 - Capacités physiques
 - Habitudes alimentaires
 - Douleur physique
 - Santé globale
2. Travail
 - Type de travail
 - Efficacité au travail
 - Interactions avec les collègues
 - Interactions avec les employés
 - Revenu
 - Activité non rémunérée
3. Affectivité
 - Estime de soi
 - Moral
 - Tranquillité d'esprit
4. Spiritualité
 - Vie spirituelle et religieuse
 - Activités spirituelles et religieuses
5. Loisirs
 - Loisirs de détente
 - Loisirs actifs
 - Sorties
6. Environnement social
 - Interactions avec enfants
 - Interactions avec famille
 - Interactions avec amis
7. Travaux domestiques
 - Travail domestique
 - Entretien de la maison
8. Cognition
 - Mémoire
 - Attention/concentration
9. Couple
 - Relation de couple
 - Relations sexuelles

2- Questionnaires sur la santé mentale (PHQ-SADS)

GAD-7

Au cours des 14 derniers jours, à quelle fréquence avez-vous été dérangé(e) par les problèmes suivants? <i>(Utilisez un « ✓ » pour indiquer votre réponse)</i>	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié des jours	Presque tous les jours
1. Sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension	0	1	2	3
2. Incapable d'arrêter de vous inquiéter ou de contrôler vos inquiétudes	0	1	2	3
3. Inquiétudes excessives à propos de tout et de rien	0	1	2	3
4. Difficulté à se détendre	0	1	2	3
5. Agitation telle qu'il est difficile de rester tranquille	0	1	2	3
6. Devenir facilement contrarié(e) ou irritable	0	1	2	3
7. Avoir peur que quelque chose d'épouvantable puisse arriver	0	1	2	3

(For office coding: Total Score T_____ = _____ + _____ + _____)

Mis au point par les D^{rs} Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke et collègues, grâce à une bourse de Pfizer Inc. Aucune permission requise pour reproduire, traduire, afficher ou distribuer.

QUESTIONNAIRE SUR LA SANTE DU PATIENT-9 (PHQ-9)

Au cours des 14 derniers jours, à quelle fréquence les problèmes suivants vous ont-ils perturbé(e) ?
(Veuillez entourer le chiffre correspondant à votre réponse)

	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié du temps	Presque tous les jours
1. Peu d'intérêt ou de plaisir à faire les choses	0	1	2	3
2. Être triste, déprimé(e) ou désespéré(e)	0	1	2	3
3. Difficultés à s'endormir ou à rester endormi(e), ou dormir trop	0	1	2	3
4. Se sentir fatigué(e) ou manquer d'énergie	0	1	2	3
5. Avoir peu d'appétit ou manger trop	0	1	2	3
6. Avoir une mauvaise opinion de soi-même, ou avoir le sentiment d'être nul(le), d'avoir déçu sa famille ou de s'être déçu(e) soi-même	0	1	2	3
7. Avoir du mal à se concentrer, par exemple, pour lire le journal ou regarder la télévision	0	1	2	3
8. Bouger ou parler si lentement que les autres auraient pu le remarquer. Ou au contraire, être si agité(e) que vous avez eu du mal à tenir en place par rapport à d'habitude	0	1	2	3
9. Penser qu'il vaudrait mieux mourir ou envisager de vous faire du mal d'une manière ou d'une autre	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + + +
=Total Score:

Si vous êtes concerné(e) par au moins un des problèmes mentionnés ci-dessus, ce(s) problème(s) a-t-il (ont-ils) rendu votre travail, vos tâches à la maison ou votre capacité à vous entendre avec les autres difficile(s) ?

Pas du tout
difficile(s)

Assez
difficile(s)

Très
difficile(s)

Extrêmement
difficile(s)

PHQ-15 Problèmes physiques

Au cours des deux (2) dernières semaines, combien de fois avez-vous été gêné(e) par les problèmes suivants ?

1. Douleurs à l'estomac
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
2. Mal au dos
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
3. Douleur dans vos bras ou des jambes ou autres articulations
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
4. Crampes menstruelles ou d'autres problèmes avec vos périodes (pour les femmes seulement)
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
5. Maux de tête
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
6. Douleur de poitrine
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
7. Vertiges
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
8. Évanouissements
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
9. Le sentiment de votre cœur battant ou de course
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
10. Essoufflement
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
11. Douleur ou problèmes lors des rapports sexuels
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
12. Constipation, selles molles ou diarrhée
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
13. Nausées, de gaz ou indigestion
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
14. Sensation de fatigue, ou ayant une faible énergie
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)
15. Troubles du sommeil
 Pas du tout (0.0) Un peu (1.0) Beaucoup (2.0)

3- Questionnaire sur l'anxiété de performance (CSAI-2R)

**Competitive State Anxiety Inventory—2 Revised; French Version
CSAI-2R**

Somatic anxiety

- item 4** Je me sens tendu(e) [I feel nervous].
- item 6** Je sens mon estomac se nouer [I feel tense in my stomach].
- item 9** Je sens mon cœur battre plus vite [My heart is racing].
- item 12** Je sens mon estomac défaillir [I feel my stomach sinking].
- item 15** Mes mains sont moites [My hands are clammy].
- item 17** Je sens que mon corps est tendu [My body feels tight].

Cognitive anxiety

- item 2** J'ai peur de ne pas exploiter pleinement mes capacités lors de cette compétition [I am worried that I may not do well in this competition].
- item 5** J'ai peur d'échouer [I am worried about loosing].
- item 8** J'ai peur d'échouer à cause de la pression [I am worried about choking under pressure].
- item 11** J'ai peur d'être peu performant(e) [I am worried about performing poorly].
- item 14** J'ai peur de décevoir par un mauvais résultat [I am worried that other will be disappointed with my performance].

Self-confidence

- item 3** Je suis sûr(e) de moi [I feel self-confidence].
- item 7** Je suis sûr de pouvoir relever le défi [I am confident I can meet the challenge].
- item 10** Je suis sûr(e) de réussir [I am confident about performing well].
- item 13** J'ai confiance car je me vois en train d'atteindre mon but [I am confident because I mentally picture myself reaching my goal].
- item 16** Je suis sûr de pouvoir réussir malgré la pression [I am confident of coming through under pressure].
-

Note . Items are rated for Intensity on a four-point scale ranging from 1 (not at all) to 4 (very much so). Items are rated for Direction on a seven-point scale ranging from -3 to +3, with a 0 option. Items are rated for Frequency on a seven-point scale ranging from 1 (not at all) to 7 (all the time).

4- Questionnaire sur la pleine conscience (FFMQ-SF)

Five Facets Mindfulness Questionnaire- Short Form
Version française

Évaluez chacune des propositions ci-dessous en utilisant l'échelle proposée.
Cochez le chiffre qui correspond le mieux à ce qui est généralement vrai pour vous.

1	2	3	4	5
<i>jamais ou très rarement vrai</i>	<i>rarement vrai</i>	<i>parfois vrai</i>	<i>souvent vrai</i>	<i>très souvent ou toujours vrai</i>

	1	2	3	4	5
1. Je suis doué(e) pour trouver les mots qui décrivent mes sentiments.					
2. Je peux facilement verbaliser mes croyances, opinions et attentes.					
3. J'observe mes sentiments sans me laisser emporter par eux.					
4. Je me dis que je ne devrais pas ressentir mes émotions comme je les ressens.					
5. Il m'est difficile de trouver les mots qui décrivent ce à quoi je pense.					
6. Je prête attention aux sensations, comme le vent dans mes cheveux ou le soleil sur mon visage.					
7. Je pose des jugements quant à savoir si mes pensées sont bonnes ou mauvaises.					
8. J'ai des difficultés à rester centré(e) sur ce qui se passe dans le moment présent.					
9. Lorsque j'ai des pensées ou des images pénibles, je prends du recul et suis conscient(e) de la pensée ou image, sans me laisser envahir par elle.					
10. Je fais attention aux sons, comme le tintement des cloches, le sifflement des oiseaux ou le passage des voitures.					
11. Lorsque j'éprouve une sensation dans mon corps, il m'est difficile de la décrire, car je n'arrive pas à trouver les mots justes.					
12. On dirait que je fonctionne en mode "automatique" sans prendre vraiment conscience de ce que je fais.					
13. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me sens calme peu de temps après.					
14. Je me dis que je ne devrais pas penser de la manière dont je pense.					
15. Je remarque les odeurs et les arômes des choses.					
16. Même lorsque je me sens terriblement bouleversé(e), je parviens à trouver une manière de le transposer en mots.					

17. Je me précipite dans des activités sans y être réellement attentif(ve).					
18. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je suis capable de simplement les remarquer sans y réagir.					
19. Je pense que certaines de mes émotions sont mauvaises ou inappropriées et que je ne devrais pas les ressentir.					
20. Je remarque les détails visuels dans l'art ou la nature, comme les couleurs, les formes, les textures ou les patterns d'ombres et de lumières.					
21. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je les remarque et les laisse passer.					
22. Je réalise mes travaux ou les tâches automatiquement sans être conscient(e) de ce que je fais.					
23. Je me retrouve en train de faire des choses sans y prêter attention.					
24. Je me désapprouve lorsque j'ai des idées irrationnelles.					

Version originale : Baer et al. (2008); Bohlmeijer et al., (2011)

Adaptation et validation francophone: Heeren et al. (2011)

5- Inventaire des stratégies de coping en situation sportive (ISCCS)

Trait - ISCCS

Consignes

Ce questionnaire contient 41 énoncés. Chacun des énoncés représente des choses que les artistes peuvent faire ou penser durant une situation de performance. Pour chacun des énoncés, tu dois indiquer à quel point il représente ce que tu fais normalement ou généralement durant les performances/présentations. Encerle la réponse qui représente le mieux ce que tu fais généralement au moment de performer. Ne passe pas trop de temps sur chaque énoncé. Tes réponses doivent être spontanées et sincères. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Nous voulons savoir ce que **TU fais généralement lors des tes performances** lorsque tu pratiques ta discipline.

1. Ne représente pas du tout ce que j'ai fait ou ce que j'ai pensé
2. Représente un peu ce que j'ai fait ou ce que j'ai pensé
3. Représente modérément ce que j'ai fait ou ce que j'ai pensé
4. Représente beaucoup ce que j'ai fait ou ce que j'ai pensé
5. Représente énormément ce que j'ai fait ou ce que j'ai pensé

Pas du tout Un peu Modéremen
+ beaucoup énormément

	Pas du tout	Un peu	Modéremen +	beaucoup	énormément
1) Je visualise que je suis en plein contrôle de la situation.....	1	2	3	4	5
2) Je sacre (jurons, blasphèmes, etc.) dans ma tête ou à haute voix pour passer ma colère	1	2	3	4	5
3) Je prends mes distances avec les autres artistes.....	1	2	3	4	5
4) Je m'applique en fournissant un effort constant.....	1	2	3	4	5
5) Je m'occupe l'esprit pour penser à autre chose que la performance...	1	2	3	4	5
6) J'essaye d'interpréter la situation de façon positive.....	1	2	3	4	5
7) Je demande des conseils concernant ma préparation mentale.....	1	2	3	4	5
8) Je tente de détendre mon corps	1	2	3	4	5
9) J'analyse mes performances antérieures	1	2	3	4	5
10) Je perds tout espoir de pouvoir atteindre mon objectif	1	2	3	4	5
11) Je répète mentalement l'exécution de mes mouvements	1	2	3	4	5
12) Je me fâche	1	2	3	4	5
13) Je ne parle pas aux autres artistes	1	2	3	4	5
14) Je fourni un effort acharné	1	2	3	4	5
15) Je pense à mes loisirs favoris pour ne pas penser à la présentation ...	1	2	3	4	5
16) Je tente d'éliminer mes doutes en pensant à des choses positives	1	2	3	4	5
17) Je demande conseil à d'autres artistes	1	2	3	4	5
18) J'essaye de réduire ma tension musculaire	1	2	3	4	5
19) Je suis porté à analyser mes faiblesses	1	2	3	4	5
20) Je me laisse aller au découragement	1	2	3	4	5
21) Je m'imagine en train de faire une bonne performance.....	1	2	3	4	5
22) J'exprime mon mécontentement	1	2	3	4	5
23) Je fais le vide autour de moi	1	2	3	4	5
24) Je fourni mon maximum d'effort	1	2	3	4	5
25) Je fais des choses divertissantes pour ne pas penser à la performance	1	2	3	4	5
26) Je remplace mes pensées négatives par des pensées positives	1	2	3	4	5
27) Je me confie à une personne digne de confiance	1	2	3	4	5
28) Je fais des exercices de relaxation	1	2	3	4	5

29) Je pense à des solutions possibles pour gérer la situation	1	2	3	4	5
30) Je souhaite que la présentation se termine immédiatement	1	2	3	4	5
31) Je visualise ma meilleure performance à vie	1	2	3	4	5
32) J'exprime mes frustrations	1	2	3	4	5
33) Je garde tous les gens à distance	1	2	3	4	5
34) Je pense à mes bons coups plutôt qu'à mes erreurs	1	2	3	4	5
35) Je parle à une personne qui est capable de me motiver	1	2	3	4	5
36) Je relaxe les muscles de mon corps	1	2	3	4	5
37) J'analyse les exigences de la situation de performance	1	2	3	4	5
38) Je doute de mes habiletés à atteindre mes buts	1	2	3	4	5
39) Je pense à ma famille ou à mes amis pour me distraire	1	2	3	4	5
40) Je m'isole dans un endroit favorable à la réflexion	1	2	3	4	5
41) Je recherche le silence et le calme	1	2	3	4	5

6- Questionnaire de la perception subjective de la performance (A-SAGS)

Pas du tout	Très peu	Un peu	Moyennement	Assez	Fortement	Très fortement
1	2	3	4	5	6	7

En utilisant l'échelle ci-contre, indique à quel point chacun des items représente la performance que tu as obtenue durant la dernière compétition à laquelle tu as participé.

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Bien exécuté mes mouvements..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. Utilisé mes habiletés au maximum des mes capacités..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Fait une de mes meilleures performances de la saison..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. Démontré que je suis supérieur(e) aux autres athlètes..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. Fourni un effort de qualité..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. Fait mieux que mon rendement habituel..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. Accompli ce dont je suis capable..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. Battu les autres athlètes..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9. Me suis concentré sur la tâche à accomplir..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10. Fait mieux que mes performances antérieures..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11. Maximisé mes aptitudes sportives..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12. Montré que je fais parti des meilleur(e)s..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13. Maîtrisé les difficultés de la situation..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14. Fait une performance légèrement supérieure à mes ambitions
personnelles..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15. Performé au maximum de mes habiletés..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. Fait mieux que la plupart des autres athlètes..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Durant ma dernière compétition, j'ai...

7- Journal de bord

PRATIQUE n° 1

Date : _____ Heure : _____ Durée : _____

Veillez encercler le chiffre correspondant à votre réponse.

Lors de la pratique d'aujourd'hui :

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Je me suis senti facilement distrait par des pensées et des émotions.	0	1	2	3	4
J'ai été en mesure d'apporter mon attention sur les sensations corporelles.	0	1	2	3	4
J'ai ressenti le désir de performance.	0	1	2	3	4
J'ai fait les postures en respectant les limites de mon corps.	0	1	2	3	4
J'ai ramené mon attention au moment présent lorsque mon esprit vagabondait.	0	1	2	3	4
J'ai adopté une attitude de détachement face au résultat.	0	1	2	3	4
J'ai observé mes pensées et émotions sans jugement.	0	1	2	3	4
J'étais conscient de ma respiration.	0	1	2	3	4
J'ai ressenti du plaisir à simplement faire les postures.	0	1	2	3	4

Avez-vous éprouvé des effets indésirables lors de votre pratique cette semaine (p. ex. maux de tête, douleurs, etc.)?Oui Non Si oui, lesquels (décrire): _____

Veillez encercler le chiffre correspondant à votre choix indiquant comment vous vous êtes senti au cours de la semaine.

	PAS DU TOUT	UN PEU	MODÉRÉMENT	BEAUCOUP	EXTRÊMEMENT
Moral bas	0	1	2	3	4
Anxieux	0	1	2	3	4
Stressé	0	1	2	3	4
Frustré	0	1	2	3	4
Triste	0	1	2	3	4
Agressif	0	1	2	3	4
Tendu	0	1	2	3	4
Déprimé	0	1	2	3	4
Colérique	0	1	2	3	4

S'est-il passé un évènement difficile durant la semaine?

Oui Non

Si oui, précisez: _____

8- Questionnaire récapitulatif post-intervention

Questionnaire récapitulatif post-intervention**Survol du cours**

Voici les principales composantes de la méthode de yoga Bali. Jusqu'à quel point les dimensions suivantes de la méthode vous ont été utiles?

Dimensions	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
Explication des thèmes de la session (p. ex. importance, bienfaits, causes du stress, etc.)	0	1	2	3	4
Relaxation guidée	0	1	2	3	4
Postures/ Techniques de respiration	0	1	2	3	4
Méditation en écoutant le chant Om	0	1	2	3	4
Pratiquer une fois par semaine avec le professeur de yoga	0	1	2	3	4
Pratique durant la semaine avec la vidéo	0	1	2	3	4

Y a-t-il un aspect ou des aspects de la méthode Bali que vous avez moins aimés?

À quel pourcentage d'athlètes ou d'artiste de cirque recommanderiez-vous la méthode Bali? Svp cochez la case appropriée.

- 0%
- 25%
- 50%
- 75%
- 100%

Autres sources financières disponibles (indiquez le montant annuel perçu)

- Soutien financier des parents. _____
- Prêt étudiant _____
- Bourse d'étude _____
- Emploi à temps partiel. _____

Votre scolarité :

Dernier niveau de scolarité complété

- Primaire
- Secondaire
- Collégial
- Universitaire
- Formation post-secondaire autre que collégiale (ex : Technique)
Précisez : _____

Niveau de maîtrise du français

<u>Parler</u>	<input type="checkbox"/> Excellent	<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Insuffisant
<u>Écouter</u>	<input type="checkbox"/> Excellent	<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Insuffisant
<u>Lire</u>	<input type="checkbox"/> Excellent	<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Insuffisant
<u>Écrire</u>	<input type="checkbox"/> Excellent	<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Insuffisant

Autre(s) langue(s) maîtrisée(s) : _____

Quelle est votre discipline sportive antérieure? _____

Nombre d'année d'expérience : _____

Quelle est la discipline circassienne que vous pratiquer actuellement (expertise)?

- Jonglerie
- Acrobatie au sol
- Acrobatie aérienne
- Équilibrisme
- Art clownesque

Quelle est votre taille/grandeur (pouces ou cm)? _____

Quel est votre poids (kilo ou livres)? _____

Avez-vous déjà pratiqué la méditation dans le passé?

- Non
 Oui, précisez le type: _____

Si oui, pratiquez-vous actuellement la méditation?

- Non
 Oui
 Depuis combien de temps? : _____
 À quelle fréquence (hr/semaine)? : _____

Avez-vous déjà pratiqué le yoga dans le passé?

- Non
 Oui, précisez le type: _____

Si oui, pratiquez-vous actuellement le yoga?

- Non
 Oui
 Depuis combien de temps? : _____
 À quelle fréquence (hr/semaine)? : _____

*Avez-vous des problèmes de santé quelconque qui pourraient nuire à la pratique du yoga
 (limitations physiques, des blessures, des maladies ou antécédents)?*

- Non
 Oui, précisez : _____

ANNEXE E- *Formulaire de consentement*

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

Titre du projet de recherche

Impact des interventions de yoga sur la santé psychologique et la performance sportive des athlètes de haut niveau

Étudiante-chercheure

Elena Grilli Cadieux, Doctorat en psychologie- profil recherche-intervention (9231) UQÀM
264 rue Saint-Raphaël, Ile-Bizard, Qc, H9E 1S2
(514)463-1223
grilli_cadieux.elena@courrier.uqam.ca

Direction de recherche

Gilles Dupuis, PhD, Professeur titulaire, Département de psychologie, UQÀM
Laboratoire de psychologie de la santé et qualité de vie (LEPSYQ)
Tel: (514) 987-3000 #7794, Bureau: SU-3625

Préambule

Vous êtes invités à participer à un projet de recherche qui vise à comprendre les impacts d'une intervention de yoga de 8 semaines chez les athlètes adultes de haut niveau. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire attentivement les renseignements qui suivent. Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin. Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles de manière à ce que vous consentiez à participer en toute connaissance de cause.

Description du projet et de ses objectifs

Ce projet a pour objectif de déterminer les impacts d'un programme de yoga sur la santé psychologique, la qualité de vie et l'état physiologique (performance) des athlètes de haut niveau. Cette recherche ciblera 25 athlètes de niveau élite et d'âge adulte.

Nature et durée de votre participation

Votre participation consiste prendre part à un programme de yoga d'une durée de 8 semaines au cours duquel il vous sera demandé de répondre à des questionnaires avant, pendant et après l'intervention et d'assister à une séance de yoga hebdomadaire d'une durée de 90 minutes. Durant les séances de yoga, les participants recevront des informations éducatives propres à la pratique de yoga, apprendront et exécuteront différentes postures de yoga et techniques de respiration et de méditation, offertes par un professeur de yoga certifié. Au cours de cette pratique, les participants rempliront un journal de bord toutes les semaines visant à évaluer leur expérience. La complétion des questionnaires et les séances de yoga se dérouleront à l'École Nationale de Cirque, dans une salle de cours prévue à cet effet.

Avantages liés à la participation

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances scientifiques. Également, vous pourrez retirer les avantages de recevoir gratuitement des séances de yoga ainsi que les bienfaits physiologiques et psychologiques qui en découlent.

Risques liés à la participation

En principe, aucun risque n'est lié à la participation à cette recherche. Des risques physiques à très faible probabilité sont possibles de se produire lors de la pratique de yoga. Il est également possible que les participants vivent des inconforts psychologiques temporaires durant l'intervention ou lors de la complétion des questionnaires. Le cas échéant, les participants seront référés vers les professionnels afin d'adresser ces situations problématiques, tels que la Clinique Physio Plus et le Centre de Services Psychologiques de l'UQAM.

Confidentialité

Il est entendu que les renseignements recueillis au moyen des questionnaires sont confidentiels et que seuls les membres de l'équipe de recherche (chercheur du projet et son directeur de recherche) auront accès à vos informations. Le matériel de recherche ainsi que les formulaires de consentement seront conservés séparément sous clé au laboratoire de la chercheuse responsable pour la durée totale du projet. Les questionnaires, enregistrements et formulaires de consentement seront détruits 2 ans après les dernières publications.

Utilisation secondaire des données

Acceptez-vous que les données de recherche soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche dans le même domaine ?

Ces projets de recherche seront évalués et approuvés par un Comité d'éthique de la recherche de l'UQAM avant leur réalisation. Les données de recherche seront conservées de façon sécuritaire. Afin de préserver votre identité et la confidentialité des données de recherche, vous ne serez identifié.e que par un numéro de code.

Acceptez-vous que les données de recherche soient utilisées dans le futur par d'autres chercheurs, chercheurs à ces conditions?

Oui Non

Participation volontaire et retrait

Votre participation est entièrement libre et volontaire. Vous pouvez refuser de participer à ce projet ou vous retirer en tout temps sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous n'avez qu'à aviser la chercheuse verbalement; toutes les données vous concernant seront détruites. Votre accord à participer implique également que vous acceptez que l'équipe de recherche puisse utiliser aux fins de la présente étude (articles, conférences, communications scientifiques) les renseignements recueillis à la condition qu'aucune information permettant de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

Compensation

Vous recevrez, en guise de compensation pour votre participation à ce projet de recherche, huit séances de yoga offertes gratuitement par un professeur certifié, pour un total de 12 heures de cours.

Des questions sur le projet?

Pour toute question additionnelle sur le projet et sur votre participation vous pouvez communiquer avec les responsables du projet : Gilles Dupuis, (514) 987-3000 #7794, dupuis.gilles@uqam.ca et Elena Grilli Cadieux, (514)463-1223, grilli_cadieux.elena@courrier.uqam.ca

Des questions sur vos droits? Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants de la Faculté des sciences humaines impliquant des êtres humains (CERPÉ FSH) a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche au plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la coordination du CERPÉ FSH : sergent.julie@uqam.ca ou 514-987-3000, poste 3642.

Remerciements

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier.

Consentement

Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation, ainsi que les risques et les inconvénients auxquels je m'expose tels que présentés dans le présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction.

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

Une copie signée de ce formulaire d'information et de consentement doit m'être remise.

Prénom Nom

Signature

Date

Engagement du chercheur

Je, soussigné(e) certifie

(a) avoir expliqué au signataire les termes du présent formulaire; (b) avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard;

(c) lui avoir clairement indiqué qu'il reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus;

(d) que je lui remettrai une copie signée et datée du présent formulaire.

Prénom Nom

Signature

Date

ANNEXE F- Certificats d'approbation éthique et scientifique pour le projet de recherche

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (Janvier 2016) de l'UQAM.

Titre du projet:	Effets de la méthode de yoga Bali sur la qualité de vie, la santé psychologique et la performance des athlètes/artistes de haut niveau
Nom de l'étudiant:	Elena GRILLI CADIEUX
Programme d'études:	Doctorat en psychologie (profil scientifique-professionnel)
Direction de recherche:	Gilles DUPUIS

Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.


Anne-Marie Parisot

Professeure, Département de linguistique

Présidente du CERPÉ FSH

PAR COURRIEL
Montréal, le 20 juin 2019

Madame Elena Grilli Cadieux
Doctorante en psychologie
Université du Québec à Montréal
Département de psychologie
C.P. 8888, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3P8

Objet : Lettre d'approbation – Financement et conditions – Projet de recherche « Yoga / ENC »

Madame,

La présente vise à préciser les conditions pour effectuer le projet de recherche « Yoga / ENC », portant sur une intervention de yoga auprès des artistes de cirque de l'École nationale de cirque (ENC). Celui-ci débutera au mois d'octobre 2019 et se poursuivra sur une période de 8 semaines, à raison d'une session de yoga par semaine.

L'accès à un local de l'École sera accordé pour permettre d'offrir les cours de yoga à un groupe de 25 personnes environ. Chaque session durera 1 h 30, afin de transmettre des notions de psychoéducation au groupe et de faire la séquence de postures de yoga.

Tel que convenu l'École n'aura aucune responsabilité liée au financement du projet mentionné ci-dessus. L'École donne toutefois son autorisation pour que son logo soit inclus aux différentes demandes de commandites. Également, afin d'offrir une visibilité aux partenaires, les commanditaires du projet de recherche pourront être inscrits comme bailleur de fonds sur le site Internet de l'École, soit dans la section des projets de recherche.

Recevez, Madame, nos salutations distinguées.

La Directrice des études,



Daniela Arendasova

DA/ifp

Titre du projet: Effets de la méthode de yoga Bali sur la qualité de vie, la santé psychologique et la performance des athlètes/artistes de haut niveau

Nom de l'étudiant: Elena GRILLI CADIEUX

Programme d'études: Doctorat en psychologie (profil scientifique-professionnel)

Direction de recherche: Gilles DUPUIS

Objet : Modifications apportées au projet

Bonjour,

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a bien reçu votre demande de suivi continu et vous en remercie.

La présente vise à confirmer l'approbation, au plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains, de l'ensemble des modifications apportées au projet.

Ces modifications concernent :

- Les mesures mises en place pour prévenir les risques possibles
- Autres aspects

Les membres du CERPE FSH vous offrent leurs meilleurs vœux de succès pour la réalisation de votre recherche.

Cordialement,



Anne-Marie Parisot

Professeure, Département de linguistique

Présidente du CERPÉ FSH

No. de certificat : 2020-2708

Date : 2021-07-16

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE RENOUVELLEMENT

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (avril 2020) de l'UQAM.

Titre du projet : Effets de la méthode de yoga Bali sur la qualité de vie, la santé psychologique et la performance des athlètes/artistes de haut niveau

Nom de l'étudiant : Elena Grilli Cadieux

Programme d'études : Doctorat en psychologie

Direction(s) de recherche : Gilles Dupuis

Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année au plus tard un mois avant la date d'échéance (**2022-07-16**) de votre certificat. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.



Sylvie Lévesque
Professeure, Département de sexologie
Présidente du CERPÉ FSH

No. de certificat : 2020-2708

Date : 2021-11-22

AVIS FINAL DE CONFORMITÉ

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (avril 2020) de l'UQAM.

Titre du projet : Effets de la méthode de yoga Bali sur la qualité de vie, la santé psychologique et la performance des athlètes/artistes de haut niveau

Nom de l'étudiant : Elena Grilli Cadieux

Programme d'études : Doctorat en psychologie

Direction(s) de recherche : Gilles Dupuis

Merci de bien vouloir inclure une copie du présent document et de votre certificat d'approbation éthique en annexe de votre travail de recherche.

Les membres du CERPE FSH vous félicitent pour la réalisation de votre recherche et vous offrent leurs meilleurs vœux pour la suite de vos activités.



Sylvie Lévesque
Professeure, Département de sexologie
Présidente du CERPÉ FSH

Références

- Aherne, C., Moran, A. P., & Lonsdale, C. (2011). The effect of mindfulness training on athletes' flow: An initial investigation. *The Sport Psychologist*, 25(2), 177-189.
- Aitken, R. C. (1969). A growing edge of measurement of feelings [Abridged] measurement of feelings using visual analogue scales. *Proc Roy Soc Med*, 62, 989-993.
- Åkesdotter, C., Kenttä, G., Eloranta, S., & Franck, J. (2020). The prevalence of mental health problems in elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 329-335.
- Åkesdotter, C., Kenttä, G., Eloranta, S., Håkansson, A., & Franck, J. (2022). Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among treatment-seeking elite athletes and high-performance coaches. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 8(1), e001264.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision*. Washington: American Psychiatric Association, 2022.
- Anderson, R. (2008). New MRC guidance on evaluating complex interventions. *Bmj*, 337.
- Anderson, D., Ferreira, C., & Ferretti, A. (2010). Yoga of champions. *Yoga Journal*, 226, 34-36. Retrieved from <http://www.yogajournal.com/lifestyle/2981>.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Bali, M. (2017). The effects of the bali yoga program for breast cancer patients on chemotherapy-induced nausea and vomiting: Results of a partially randomized and blinded controlled trial. *Journal of Evidence-based Complementary & Alternative Medicine*, 22(4), 721-730.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., & Lanctôt, D. (2022). The Effects of the Bali Yoga Program for Breast Cancer Patients on Cancer Related Fatigue: Results of a Randomized Partially Blinded Controlled Trial. *Integrative and Complementary Therapies*, 28(1), 31-38.
- Antman, E. M., Lau, J., Kupelnick, B., Mosteller, F., & Chalmers, T. C. (1992). A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts: Treatments for myocardial infarction. *Jama*, 268(2), 240-248.
- Antonacci, C. (2016). Programme d'exercice en douceur basé sur le yoga Bali chez les personnes atteintes d'insuffisance cardiaque: Les premiers pas (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal). Repéré à http://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/16204/Antonacci_Corinna_2015_memoire.pdf
- Association canadienne pour la santé mentale. (2021, juillet). *Faits saillants sur la santé mentale et la maladie mentale*. <https://cmha.ca/fr/brochure/faits-saillants-sur-la-maladie-mentale/>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45.
- Bal, B. S., & Kaur, P. J. (2009). Effects of selected asanas in hatha yoga on agility and flexibility level. *J Sport Health Res*, 1(2), 75-87.
- Bali, M. (2015). *Yoga for taming the mind: Chitta Vritti Nirodha* (1st éd).
- Bali, M. (2015). *Madan Bali: The Main Goal of Yoga* [vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=BslPUdQulAQ>

- Baltzell, A., & Akhtar, V. L. (2014). Mindfulness meditation training for sports (MMTS) intervention: Impact of MMTS with Division I female athletes. *The Journal of Happiness & Well-being*, 2, 160–173.
- Baltzell, A., & Summers, J. (2018). *The power of mindfulness: Mindfulness meditation training in sport (MMTS)*. Springer.
- Batson, G. (2007). Revisiting overuse injuries in dance in view of motor learning and somatic models of distributed practice. *Journal of Dance Medicine & Science*, 11(3), 70-75.
- Batson, G. (2009). The somatic practice of intentional rest in dance education – preliminary steps towards a method of study. *Journal of Dance and Somatic Practices*, 1(2), 177-197.
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. F. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4), 320-333.
- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, 3(3), 235-246.
- Bohlmeijer, E., Ten Klooster, P. M., Fledderus, M., Veehof, M., & Baer, R. (2011). Psychometric properties of the five facet mindfulness questionnaire in depressed adults and development of a short form. *Assessment*, 18(3), 308-320.
- Booth, A. (2013). PROSPERO's progress and activities 2012/13. *Systematic Reviews*, 2(1), 111.
- Briegel-Jones, R. M., Knowles, Z., Eubank, M. R., Giannoulatos, K., & Elliot, D. (2013). A preliminary investigation into the effect of yoga practice on mindfulness and flow in elite youth swimmers. *The Sport Psychologist*, 27(4), 349-359.
- Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S. B. S., Telles, S., & Sherman, K. J. (2012). Effects of yoga on mental and physical health: a short summary of reviews. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(1), 23-33.
- Calman, K. C. (1984). Quality of life in cancer patients--an hypothesis. *Journal of Medical Ethics*, 10(3), 124-127.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power for the behavioral sciences* (Rev. ed.). New York: Academic.
- Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The revised competitive state anxiety inventory–2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 519-533.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(1), 44-65.
- Cramer, H., Lauche, R., Anheyer, D., Pilkington, K., de Manincor, M., Dobos, G., & Ward, L. (2018). Yoga for anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Depression and Anxiety*, 35(9), 830-843.

- Czajkowski, S. M., Powell, L. H., Adler, N., Naar-King, S., Reynolds, K. D., Hunter, C. M., ... & Charlson, M. E. (2015). From ideas to efficacy: The ORBIT model for developing behavioral treatments for chronic diseases. *Health Psychology, 34*(10), 971.
- Decker, A., Aubertin, P., & Kriellaars, D. (2019). Sleep and fatigue of elite circus student-artists during one year of training. *Medical Problems of Performing Artists, 34*(3), 125-131.
- Downs, S. H., & Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology & Community Health, 52*(6), 377-384.
- Donohue, B., Miller, A., Beisecker, M., Houser, D., Valdez, R., Tiller, S., & Taymar, T. (2006). Effects of brief yoga exercises and motivational preparatory interventions in distance runners: results of a controlled trial. *British Journal of Sports Medicine, 40*(1), 60-63.
- Donohue, B., Gavrilova, Y., Galante, M., Burnstein, B., Aubertin, P., Gavrilova, E., ... & Light, A. (2018). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*.
- Drew, B., & Matthews, J. (2019). The prevalence of depressive and anxiety symptoms in student-athletes and the relationship with resilience and help-seeking behavior. *Journal of Clinical Sport Psychology, 13*(3), 421-439.
- Dugdale, J. R., Eklund, R. C., & Gordon, S. (2002). Expected and unexpected stressors in major international competition: Appraisal, coping, and performance. *The Sport Psychologist, 16*(1), 20-33.
- Dupuis, G., Perrault, J., Lambany, M. C., Kennedy, E., & David, P. (1989). A new tool to assess quality of life: The quality of life systemic inventory. *Quality of life and Cardiovascular Care, 5*(1), 36-45.
- Dupuis, G., Taillefer, M. C., Martel, J. P., Rivard, M. J., Roberge, M. A., & St-Jean, K. (2004). L'inventaire systémique de la qualité de vie (ISQV©): Sensibilité au changement et caractéristiques psychométriques. Papier présenté au 72e Congrès de L'Acfas, Montréal, Québec, Canada.
- Elwy, A. R., Groessl, E. J., Eisen, S. V., Riley, K. E., Maiya, M., Lee, J. P., ... & Park, C. L. (2014). A systematic scoping review of yoga intervention components and study quality. *American Journal of Preventive Medicine, 47*(2), 220-232.
- Émond, A. L. V. (2012). Surveillance des troubles mentaux au Québec: prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services.
- Ferreira-Vorkapic, C., Feitoza, J. P., Dantas, E. L. H. M., & Bastos, A. (2017). The impact of yoga-based interventions on jiu-jitsu wrestlers' psychological profile: A pilot study. *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche, 176*(7-8), 399-401.
- Filho, E., Aubertin, P., & Petiot, B. (2016). The making of expert performers at Cirque du Soleil and the National Circus School: A performance enhancement outlook. *Journal of Sport Psychology in Action, 7*(2), 68-79.
- Filimberti, A. E., Maffini, N., & Presti, G. (2013). ACT-ing sport: Un protocollo ACT per atleti [ACT-ing sport: An ACT protocol for athletes]. In P. Moderato & G. Presti (Eds.),

Cent'anni di comportamentismo. Dal manifesto di Watson alla teoria della mente, dalla BT all' ACTI (309-314). Milan, Italy: FrancoAngeli.

- Filimberti, E., Maffini, N., & Presti, G. (2011). *ACTing Sport: A values-based protocol for training in sport*. Workshop presented at the Association for Contextual Behavioral Science World Conference IX, Parma, Italy.
- Fletcher, D., & Hanton, S. (2003). Sources of organizational stress in elite sports performers. *The Sport Psychologist, 17*(2), 175-195.
- Fitzgerald, M. (2010). *Run: The mind-body method of running by feel*. VeloPress.
- Foskett, R. L., & Longstaff, F. (2018). The mental health of elite athletes in the United Kingdom. *Journal of Science and Medicine in Sport, 21*(8), 765-770.
- Gaines, T., & Barry, L. M. (2008). The effect of a self-monitored relaxation breathing exercise on male adolescent aggressive behavior. *Adolescence, 43*(170), 291-302.
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., & Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience, 8*, 770.
- Garcia, F. D., Grigioni, S., Chelali, S., Meyrignac, G., Thibaut, F., & Dechelotte, P. (2010). Validation of the French version of SCOFF questionnaire for screening of eating disorders among adults. *The World Journal of Biological Psychiatry, 11*(7), 888-893.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2004). A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior Therapy, 35*(4), 707-723.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology, 53*(4), 309.
- Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise, 3*(1), 1-34.
- Girard-Bériault, F. & Dupuis, G. (2018) *The Bali Yoga Program as an intervention for children suffering from attention deficit hyperactivity disorder: A feasibility pilot study* (Thèse de doctorat inédite). Université du Québec à Montréal.
- Girard-Bériault, F. (2019). *Étude de faisabilité sur l'utilisation de la méthode de yoga Bali et ses effets auprès des enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité*. (Doctoral thesis, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada). Retrieved from <http://archipel.uqam.ca/id/eprint/13269>
- Goodman, F. R., Kashdan, T. B., Mallard, T. T., & Schumann, M. (2014). A brief mindfulness and yoga intervention with an entire NCAA Division I athletic team: An initial investigation. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice, 1*(4), 339-356.
- Gouttebauge, V., Frings-Dresen, M. H. W., & Sluiter, J. K. (2015). Mental and psychosocial health among current and former professional footballers. *Occupational Medicine, 65*(3), 190-196.
- Goldberg, S. B., Wielgosz, J., Dahl, C., Schuyler, B., MacCoon, D. S., Rosenkranz, M., ... & Davidson, R. J. (2016). Does the Five Facet Mindfulness Questionnaire measure what we

think it does? Construct validity evidence from an active controlled randomized clinical trial. *Psychological Assessment*, 28(8), 1009.

- Grilli Cadieux, E., Gemme, C., & Dupuis, G. (2021). Effects of Yoga Interventions on Psychological Health and Performance of Competitive Athletes: A Systematic Review. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 3(2), 158-166.
- Grilli Cadieux, E., Richard, V., & Dupuis, G. (2022). Effects of Bali yoga program for athletes (BYP-A) on psychological state related to performance of circus artists. *International Journal of Yogic Movement and Sports Sciences*, 7(1), 23-33.
- Groves, M., Bowd, B., & Smith, J. (2010). Facilitating experiential learning of study skills in sports students. *Journal of Further and Higher Education*, 34, 11–22.
- Gulliver, A., Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2012). Barriers and facilitators to mental health help-seeking for young elite athletes: A qualitative study. *BMC Psychiatry*, 12(1), 157.
- Gyulai, L. 2014. Montreal from A to Z: Y is for yoga. *Montreal Gazette*. Repéré à <https://montrealgazette.com/news/local-news/montreal-from-a-to-z-y-is-for-yoga>.
- Hanin, Y. L. (1995). Individual zones of optimal functioning (IZOF) model: An idiographic approach to performance anxiety. In K. Henschen & W. Straub (Eds.), *Sport psychology: An analysis of athlete behavior* (pp. 103–119). Longmeadow, MA: Movement Publications.
- Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. (1997). Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice of elite performers. London, UK: Wiley.
- Harinath, K., Malhotra, A. S., Pal, K., Prasad, R., Kumar, R., Kain, T. C., ... & Sawhney, R. C. (2004). Effects of Hatha yoga and omkar meditation on cardiorespiratory performance, psychologic profile, and melatonin secretion. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10(2), 261-268.
- Harner, H., Hanlon, A. L., & Garfinkel, M. (2010). Effect of Iyengar yoga on mental health of incarcerated women: A feasibility study. *Nursing Research*, 59(6), 389-399.
- Hart, C. E., & Tracy, B. L. (2008). Yoga as steadiness training: Effects on motor variability in young adults. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(5), 1659-1669.
- Hartfiel, N., Havenhand, J., Khalsa, S. B., Clarke, G., & Krayner, A. (2011). The effectiveness of yoga for the improvement of well-being and resilience to stress in the workplace. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 70-76.
- Hauté Autorité de Santé. (2013, avril). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy* (p. 6). New York: Guilford Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and Commitment Therapy: The Process and Practice of Mindful Change*. Guilford press.
- Heeren, A., Douilliez, C., Peschard, V., Debrauwere, L., & Philippot, P. (2011). Cross-cultural validity of the Five Facets Mindfulness Questionnaire: Adaptation and validation in a

- French-speaking sample. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 61(3), 147-151.
- Hughes, L., & Leavey, G. (2012). Setting the bar: Athletes and vulnerability to mental illness. *The British Journal of Psychiatry*, 200(2), 95-96.
- Humphrey, J. H., Yow, D. A., & Bowden, W. W. (2000). Stress among college athletes. In D. L. Loudon, R. E. Stevens, D. A. Yow, J. H. Humphrey & W. W. Bowden (Eds.), *Stress In College Athletics : Causes, consequences, coping* (1st ed., 35-47). New-York: Routledge.
- Jones, G. (1995). More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport. *British Journal of Psychology*, 86(4), 449-478.
- Jones, M. L. (2004). Application of systematic review methods to qualitative research: Practical issues. *Journal of Advanced Nursing*, 48(3), 271-278.
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: The program of the stress reduction clinic at the University of Massachusetts Medical Center.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you Go, There you are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. New York, NY: Hyperion Books.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction. *Constructivism in the Human Sciences*, 8(2), 74.
- Kaufman, K., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2016). Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *Mindfulness and Performance*, 153-185.
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2019). Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). In *Handbook of Mindfulness-Based Programmes* (pp. 173-190). Routledge.
- Kellmann, M. (2010). Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 95-102.
- Kinser, P. A., & Robins, J. L. (2013). Control group design: enhancing rigor in research of mind-body therapies for depression. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.
- Krane, V. (1992). Conceptual and methodological considerations in sport anxiety research: From the inverted-U hypothesis to catastrophe theory. *Quest*, 44(1), 72-87.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2002). The PHQ-15: Validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosomatic Medicine*, 64(2), 258-266.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Löwe, B. (2010). The patient health questionnaire somatic, anxiety, and depressive symptom scales: A systematic review. *General Hospital Psychiatry*, 32(4), 345-359.
- Kroenke, K., & Spitzer, R. L. (2002). The PHQ-9: A new depression diagnostic and severity measure. *Psychiatric Annals*, 32(9), 509-515.
- Kusuma, D. W. Y. (2015). The Study of Competitive Anxiety on Semarang Badminton Athletes. *Welcome Message*, 267.

- Lanctôt, D. (2012). *L'impact du programme de yoga Bali sur la condition psychologique et la qualité de vie des femmes recevant une chimiothérapie pour le cancer du sein* (Thèse doctorale, Université du Québec à Montréal).
- Lanctôt, D., Dupuis, G., Marcaurell, R., Anestin, A. S., & Bali, M. (2016). The effects of the Bali Yoga Program (BYP-BC) on reducing psychological symptoms in breast cancer patients receiving chemotherapy: results of a randomized, partially blinded, controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(4), 405-412.
- Lardon, M. T., & Fitzgerald, M. W. (2013). Performance enhancement and the sports psychiatrist. In D. Baron, C. Reardon, & S. Baron (Eds.), *Clinical Sports Psychiatry: An International Perspective* (pp. 132–146). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer publishing company.
- Leonardo, R. (2018). PICO: model for clinical questions. *Evidence Based Medical Practice*, 3(115), 2.
- Leplège, A., & Hunt, S. (1997). The problem of quality of life in medicine. *Jama*, 278(1), 47-50.
- Marinov, T., Gencheva, N., Angelcheva, M., Ignatov, I., & Dimitrov, V. (2017). Influence of Yoga Practices on Stress Coping Strategies. *Journal of Medicine, Physiology and Biophysics*, 39, 57-63.
- Martinet, G., Ferrand, C., Guillet, E., & Gauthier, S. (2010). Validation of the French version of the Competitive State Anxiety Inventory-2 Revised (CSAI-2R) including frequency and direction scales. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 51-57.
- Markser, V. Z. (2011). Sport psychiatry and psychotherapy. Mental strains and disorders in professional sports. Challenge and answer to societal changes. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 261(2), 182.
- Mazet, F. (1991). *Yoga-Sutras Patanjali*. Paris: Albin Michel.
- Mellalieu, S., & Hanton, S. (2015). *Contemporary Advances in Sport Psychology: A Review*. Routledge.
- Ménard, J. F., & Hallé, M. (2014). Circus Also Needs Performance Psychology. In J. G. Cremades & L. S. Tashman (Eds.), *Becoming a sport, exercise, and performance psychology professional: A global perspective* (1st ed., p.127-134). New-York : Psychology Press.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269.
- Morgan, J. F., Reid, F., & Lacey, J. H. (2000). The SCOFF questionnaire. *The Western Journal of Medicine*, 172(3), 164.
- Noetel, M., Ciarrochi, J., Van Zanden, B., & Lonsdale, C. (2017). Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: A systematic review [accepted manuscript].

- Oxman, A. D., & Guyatt, G. H. (1993). The Science of Reviewing Research. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 703(1), 125-134.
- Papanikolaou, Z., Nikolaidis, D., Patsiaouras, A., & Alexopoulos, P. (2003). The freshman experience: High stress-low grades. *Athletic Insight: The On-line Journal of Sport Psychology*, 5(4), 1-8.
- Park, C. L., Groessl, E., Maiya, M., Sarkin, A., Eisen, S. V., Riley, K., & Elwy, A. R. (2014). Comparison groups in yoga research: a systematic review and critical evaluation of the literature. *Complementary Therapies in Medicine*, 22(5), 920-929.
- Peden, A. (2009). Breathing to Manage Anxiety in Tennis. *Coaching & Sport Science Review*.
- Pensgaard, A. M., & Duda, J. L. (2003). Sydney 2000: The interplay between emotions, coping, and the performance of Olympic-level athletes. *The Sport Psychologist*, 17(3), 253-267.
- Pettersen, S. D., Adolfsen, F., & Martinussen, M. (2021). Psychological factors and performance in women's football: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*.
- Polsgrove, J., Haus, D., & Lockyer, R. (2019). Athlete Perspectives on 8-Weeks of Yoga Practice. *Spotlight on Yoga Research*.
- Poucher, Z. A., Tamminen, K. A., Sabiston, C. M., Cairney, J., & Kerr, G. (2021). Prevalence of symptoms of common mental disorders among elite Canadian athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 57, 102018.
- Power, M., Bullinger, M., & Harper, A. (1999). The World Health Organization WHOQOL-100: Tests of the universality of quality of life in 15 different cultural groups worldwide. *Health Psychology*, 18(5), 495.
- Prell, T., Teschner, U., Witte, O. W., & Kunze, A. (2020). Current and desired quality of life in people with Parkinson's disease: the calman gap increases with depression. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1496.
- Reardon, C. L., & Factor, R. M. (2010). Sport psychiatry. *Sports Medicine*, 40(11), 961-980.
- Reardon, C. L., Hainline, B., Aron, C. M., Baron, D., Baum, A. L., Bindra, A., ... & Engebretsen, L. (2019). Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement (2019). *British Journal of Sports Medicine*, 53(11), 667-699.
- Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P. D., & Parker, A. G. (2016). The mental health of elite athletes: A narrative systematic review. *Sports Medicine*, 46(9), 1333-1353.
- Rice, S. M., Gwyther, K., Santesteban-Echarri, O., Baron, D., Gorczynski, P., Gouttebauge, V., ... & Purcell, R. (2019). Determinants of anxiety in elite athletes: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(11), 722-730.
- Ross, A., & Thomas, S. (2010). The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. *The journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(1), 3-12.

- Ross, A., & Shapiro, J. (2017). Under the big top: An exploratory analysis of psychological factors influencing circus performers. *Performance Enhancement & Health*, 5(3), 115-121.
- Salmon, P., Lush, E., Jablonski, M., & Sephton, S. E. (2009). Yoga and mindfulness: Clinical aspects of an ancient mind/body practice. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16(1), 59-72.
- Santorelli, S. F., & Kabat-Zinn, J. (2009). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) professional education and training: MBSR curriculum and supporting materials. *Boston, MA: Center for Mindfulness*.
- Sappington, R., & Longshore, K. (2015). Systematically reviewing the efficacy of mindfulness-based interventions for enhanced athletic performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 9(3), 232-262.
- Saum, A. (2017). *Mindfulness and Dance: The effect of yoga practices in college-aged dancers*. (Thèse de doctorat, University of South Carolina). Repéré à https://scholarcommons.sc.edu/senior_theses/190/
- Scanlan, T. K., & Passer, M. W. (1978). Factors related to competitive stress among male youth sport participants. *Medicine and Science in Sports*, 10(2), 103-108.
- Schaal, K., Tafflet, M., Nassif, H., Thibault, V., Pichard, C., Alcotte, M., ... & Toussaint, J. F. (2011). Psychological balance in high level athletes: gender-based differences and sport-specific patterns. *PloS one*, 6(5), e19007.
- Schinke, R. J., Stambulova, N. B., Si, G., & Moore, Z. (2018). International society of sport psychology position stand: Athletes' mental health, performance, and development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(6), 622-639.
- Sharma, L. (2015). Benefits of yoga in sports- A Study. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(3), 30-32.
- Sherman, K. J., Cherkin, D. C., Erro, J., Miglioretti, D. L., & Deyo, R. A. (2005). Comparing yoga, exercise, and a self-care book for chronic low back pain: A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, 143(12), 849-856.
- Sherman, K. J. (2012). Guidelines for developing yoga interventions for randomized trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Shrier, I., & Hallé, M. (2011). Psychological predictors of injuries in circus artists: An exploratory study. *British Journal of Sports Medicine*, 45(5), 433-436.
- Simon, J.A., & Martens, R. (1979). Children's anxiety in sport and nonsport evaluative activities. *Journal of Sport Psychology*, 1, 160-169.
- Singh, J., & Singh, J. (2020). COVID-19 and its impact on society. *Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities*, 2.
- Spitzer R. L., Williams J. B., Kroenke K. Patient Health Questionnaire (PHQ-SADS). Available from: http://www.phqscreeners.com/pdfs/05_PHQ-SADS/English.pdf. [Last accessed on 2012 Jan 28].

- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. (1999). Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. *Jama*, 282(18), 1737-1744.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097.
- Streeter, C. C., Whitfield, T. H., Owen, L., Rein, T., Karri, S. K., Yakhkind, A., ... & Jensen, J. E. (2010). Effects of yoga versus walking on mood, anxiety, and brain GABA levels: A randomized controlled MRS study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(11), 1145-1152.
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1994). Positive illusions and well-being revisited: Separating fact from fiction. *Psychological Bulletin*, 116(1), 21-27.
- Thompson, R. W., Kaufman, K. A., De Petrillo, L. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2011). One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers, and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5(2), 99-116.
- Tierney, T. N. (2020). *A Systematic Review of Mindfulness Interventions' Impact on Athlete Emotional Distress & Wellbeing*. [Theses and Dissertations- Kinesiology and Health Promotion, University of Kentucky]. https://uknowledge.uky.edu/khp_etds/76.
- Tremblay, M. P. 2018. *Description et exploration des besoins de santé de la clientèle de l'École nationale de cirque de Montréal* (Mémoire de maîtrise inédit). Université Laval.
- Van Rens, F. E., & Heritage, B. (2021). Mental health of circus artists: Psychological resilience, circus factors, and demographics predict depression, anxiety, stress, and flourishing. *Psychology of Sport and Exercise*, 53, 101850.
- Walton, K. G., Schneider, R. H., & Nidich, S. (2004). Review of controlled research on the transcendental meditation program and cardiovascular disease: Risk factors, morbidity, and mortality. *Cardiology in Review*, 12(5), 262.
- Wang, J., Marchant, D., Morris, T., & Gibbs, P. (2004). Self-consciousness and trait anxiety as predictors of choking in sport. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(2), 174-185.
- Wang, F., & Szabo, A. (2020). Effects of yoga on stress among healthy adults: A systematic review. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 26(4), 58-64.
- Ware Jr, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 473-483.
- White, R. G., Bethell, A., Charnock, L., Leckey, S., & Penpraze, V. (2021). Mindfulness-and Acceptance-Based Interventions for Performance and Mental Health Outcomes in Sport. In *Acceptance and Commitment Approaches for Athletes' Wellbeing and Performance* (pp. 37-65). Palgrave Macmillan, Cham.
- Willis, S., Neil, R., Mellick, M. C., & Wasley, D. (2019). The relationship between occupational demands and well-being of performing artists: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 10, 393.

- Wilson, G. S., & Pritchard, M. (2005). Comparing sources of stress in college student athletes and non-athletes. *Athletic Insight: The Online Journal of Sports Psychology*, 5(1), 1-8.
- Wolfenden, H. E. G. & Angioi, M. (2017). Musculoskeletal injury profile of circus artists. A systematic review of the literature. *Medical Problems of Performing Artists*, 32(1), 51-59.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2001). Stress and anxiety. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas, & C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 290–318). New York: Wiley.
- Zerhouni, O., Flaudias, V., Brousse, G. & Naassila, M. (2021). L’impact de la Covid-19 sur la santé mentale des étudiants : mini-synthèse de la littérature actuelle. *Revue de Neuropsychologie*, 13, 108-110.