

Faculté des sciences de la motricité

L'impact de la dépendance et de la compulsivité sur la douleur et sur les blessures sévères chez les coureurs pratiquant la compétition

Auteur : Matelic Elisa

Promoteur : Brevers Damien

Année académique 2023-2024

Master en kinésithérapie et réadaptation [60.0] - KINE2M

Remerciements

J'aimerais adresser quelques mots de remerciements aux différentes personnes m'ayant soutenues pendant l'élaboration de ce mémoire et ayant contribué à sa réalisation.

Tout d'abord, je veux remercier mon promoteur, Damien BREVERS, de m'avoir fait confiance sur le choix du mémoire et de m'avoir guidé tout au long de la rédaction.

Ensuite, je tiens à remercier chaleureusement tous les athlètes qui ont pris le temps de répondre au questionnaire et sans qui ce mémoire n'aurait pas pu être réalisé. Merci également à toutes les personnes qui ont contribué en partageant le questionnaire.

Enfin, je tiens à remercier et exprimer ma reconnaissance envers mes proches, pour leur soutien tout au long de mes études.

« Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, etc.) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université Catholique de Louvain »

TABLE DES MATIÈRES

REVUE DE LA LITTÉRATURE	9
1. INTRODUCTION	9
1.1. Définition et bienfaits de l'exercice physique	9
1.1.1. Les recommandations minimales de l'exercice physique	9
1.1.2. Les limites de l'exercice physique	10
1.2. Le concept d'addiction à l'exercice physique	10
1.2.1. La dépendance à l'exercice physique	11
1.2.2. La compulsivité	12
2. LA COURSE À PIED	13
2.1. Risque de pratique excessive en course à pied	13
2.2. Effort physique intense	15
3. LA DOULEUR EN COURSE À PIED	16
3.1. Faire face à la douleur	16
3.2. Gestion de la douleur	17
3.3. Les blessures	18
4. RÉSUMÉ ET OBJECTIFS	19
4.1. Manque de consensus dans la littérature	19
4.2. Question de recherche	20
PARTIE EMPIRIQUE	22
1. MÉTHODE	22
1.1. Le type d'étude	22
1.2. Le protocole expérimental	22
1.2.1. Participants	22
1.2.2. Questionnaires	22
1.2.2.1. Caractéristiques démographiques, sport et blessures	23
1.2.2.2. EDS-R : Exercise Dependence Scale	24
1.2.2.3. GRACC18 : Compulsivité	25
1.2.2.4. CSQ-F : Coping Strategies Questionnaire	26
1.3. Procédure	27
1.4. Le Comité d'Éthique	28
1.5. L'analyse statistique	28

1.5.1.	Base de données _____	28
1.5.2.	Analyses descriptives _____	29
1.5.3.	Corrélations _____	29
1.5.4.	Régressions linéaires multiples _____	29
2.	RÉSULTATS _____	30
2.1.	Statistiques descriptives _____	30
2.1.1.	Caractéristiques démographiques et implication sportive _____	30
2.1.2.	Caractéristiques de l'expérience de blessure _____	31
2.1.3.	Fiabilité, tests de normalité et scores moyens des sous-questionnaires _____	33
2.2.	Corrélations _____	35
2.2.1.	Corrélations : dépendance, compulsivité et douleur _____	36
2.2.2.	Corrélations : dépendance, compulsivité et blessures sévères _____	37
2.3.	Régressions linéaires multiples _____	38
2.3.1.	Sous-dimension : dramatisation _____	39
2.3.2.	Sous-dimension : ignorance des sensations douloureuses _____	39
2.3.3.	Sous-dimension : auto-encouragements _____	40
2.3.4.	Blessures sévères _____	41
3.	DISCUSSION _____	43
3.1.	Interprétation des résultats _____	43
3.2.	Limites _____	47
3.3.	Perspectives _____	48
	CONCLUSION _____	50
	BIBLIOGRAPHIES _____	52
	ANNEXES _____	60
	Annexe 1. Questionnaires _____	60
	Annexe 2. Régression linéaire multiple : dramatisation _____	68
	Annexe 3. Régression linéaire multiple : ignorance des sensations douloureuses _____	69
	Annexe 4. Régression linéaire multiple : auto-encouragements _____	70
	Annexe 5. Régression linéaire multiple : blessures sévères _____	71

REVUE DE LA LITTÉRATURE

1. INTRODUCTION

1.1. Définition et bienfaits de l'exercice physique

Dès la fin du 20^e siècle, Caspersen et al. (1985) ont défini l'activité physique comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques entraînant une dépense d'énergie ». Quant à l'exercice physique, il est décrit comme « un sous-ensemble d'activités physiques planifiées, structurées et répétitives visant à améliorer ou maintenir la condition physique » (Caspersen et al., 1985). Cette distinction est importante car elle souligne que l'exercice physique implique une intention et une organisation visant des objectifs précis de condition physique, par opposition à l'activité physique générale qui peut inclure des mouvements quotidiens non structurés. La régularité et la structuration de l'exercice sont essentielles pour obtenir des bénéfices optimaux (Dasso, 2019).

Le sport joue un rôle essentiel dans le bien-être individuel et la santé publique en prévenant les maladies et en améliorant la qualité de vie (Malm et al., 2019). Les bienfaits de l'exercice régulier sont bien documentés incluant la diminution des risques de maladies cardiovasculaires, de diabète de type 2, d'hypertension, d'obésité et d'accidents vasculaires cérébraux, ainsi qu'une amélioration des fonctions physiques, cognitives et de la santé mentale (Berczik et al., 2012; McKee et al., 2014; Szychowska & Drygas, 2022; Wang & Ashokan, 2021). En outre, la pratique régulière constitue un facteur protecteur contre les maladies chroniques et les effets du vieillissement (Almeida et al., 2014).

1.1.1. Les recommandations minimales de l'exercice physique

Pour tirer parti de ces bénéfices, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande aux adultes de pratiquer des activités aérobies d'intensité modérée pendant 150 à 300 minutes par semaine, ou d'intensité vigoureuse pendant 75 à 150 minutes par semaine, ou une combinaison équivalente. Il est également conseillé de pratiquer des exercices de renforcement musculaire impliquant les principaux groupes musculaires au moins deux jours par semaine (OMS, 2022). Ces

recommandations soulignent l'importance de l'activité physique pour le maintien de la santé (Yang, 2019).

1.1.2. Les limites de l'exercice physique

Si les recommandations de l'OMS visent à prévenir les effets néfastes d'un manque d'activité physique (Dasso, 2019), les limites supérieures de l'exercice physique demeurent floues, soulevant des questions sur les risques potentiels d'une pratique excessive (Bruyere & Kaux, 2023). Alors qu'un exercice intense peut être bénéfique pour parvenir à des adaptations physiologiques (O'Donovan et al., 2017), il n'existe pas de consensus sur les limites supérieures et optimales en termes d'intensité, de fréquence et de durée (Lukacs et al., 2019). La distinction entre une pratique sportive intensive normale et une pratique excessive est parfois floue (Avril et al., 2007).

Piggin (2020) remet en question l'idée que tout exercice physique est bénéfique, soulignant que la préoccupation excessive pour l'exercice peut être néfaste (Piggin, 2020) menant à une forme de dépendance (Chamberlain & Grant, 2020) et avoir des effets négatifs sur la santé physique et mentale (Berczik et al., 2012; Petit & Lejoyeux, 2013). Cette réflexion nous amène à explorer plus en détail le concept d'addiction à l'exercice physique.

1.2. Le concept d'addiction à l'exercice physique

Le terme "addiction à l'exercice" est utilisé dans la littérature scientifique depuis la fin des années 1970 et fait référence à une pratique excessive persistante de l'exercice malgré des conséquences négatives, avec des tentatives infructueuses de réduire ou d'arrêter cette pratique (Colledge & Meyer, 2022). Il s'agit d'un comportement dysfonctionnel caractérisé par un entraînement exagéré, une perte de contrôle sur le comportement d'exercice et des conséquences négatives sur la vie personnelle (Juwono et al., 2021). Bien que ce comportement ne soit pas formellement reconnu comme un trouble clinique, certaines recherches le considèrent comme une forme d'addiction (Griffiths et al., 2005). L'addiction à l'exercice physique est d'ailleurs souvent décrite comme englobant à la fois les dimensions de dépendance et de compulsivité (Lichtenstein et al., 2017).

1.2.1. La dépendance à l'exercice physique

La dépendance à l'exercice est un concept complexe qui examine les comportements inadaptés liés à l'exercice et décrit un état où un individu est contraint de s'entraîner de manière excessive, souvent avec des répercussions négatives sur son bien-être physique et mental (Maceri et al., 2019).

En 1984, Sachs et Pargman ont introduit pour la première fois le concept de dépendance à l'exercice, en le désignant comme la dépendance à la course à pied, et ont mis en évidence des symptômes de sevrage similaires à ceux observés dans la dépendance aux substances toxiques, lors de périodes de privation (Sachs & Pargman, 1984). Par la suite, Hausenblas et al. (2002) ont proposé une définition plus précise, en utilisant les critères du DSM-IV pour la dépendance aux substances afin de diagnostiquer la dépendance à l'exercice. Selon eux, trois critères ou plus parmi les suivants sont nécessaires pour établir un diagnostic : les symptômes de sevrage, tels que l'irritabilité, l'anxiété et la culpabilité liée aux séances manquées. La tolérance qui se manifeste par un besoin croissant d'augmenter l'intensité ou la durée de l'exercice pour obtenir les effets désirés. L'effet d'intention indique que le comportement d'exercice dépasse souvent les intentions initiales, avec un individu qui s'entraîne en plus grande quantité ou sur une période plus longue que prévu. Le manque de contrôle se traduit par l'incapacité à réduire ou arrêter la pratique, malgré les tentatives. Le temps passé reflète l'engagement excessif dédié à l'activité physique. La réduction des autres activités signifie que la personne consacre une part considérable de son temps à l'exercice, au détriment d'autres activités importantes, telles que les engagements professionnels ou sociaux. Enfin, la continuité désigne la persistance de la pratique malgré des problèmes physiques ou psychologiques, même si ces problèmes ont été causés ou aggravés par l'exercice (Hausenblas & Symons Downs, 2002).

Cependant, comme soulevé par Brevers et al. (2022), le manque de consensus actuel sur le concept d'addiction à l'exercice physique soulève des préoccupations quant à la perception des comportements d'entraînement intensifs mais sains. Les critères utilisés pour évaluer la dépendance à l'exercice physique sont souvent calqués sur ceux des troubles liés à l'usage de substances, et ne sont pas évalués de manière holistique. Cela peut conduire à une mauvaise interprétation

où des pratiques saines sont interprétées à tort comme des signes de dépendance (Brevers et al., 2022).

1.2.2. La compulsivité

La compulsivité et la dépendance sont intimement liées, constituant des aspects essentiels de l'addiction (Cunningham et al., 2016). Il n'est donc pas rare de voir les termes addiction au sport, dépendance à l'exercice physique et exercice compulsif utilisés de manière interchangeable. Cette interdépendance conduit souvent à une confusion entre compulsivité, dépendance et addiction, en particulier dans le cadre des troubles comportementaux liés à l'exercice physique. Pour approfondir la compréhension des mécanismes sous-jacents à ces comportements excessifs, il est crucial d'examiner de près la compulsivité, qui joue un rôle central dans de nombreuses formes d'addiction comportementale.

Le manque de consensus sur la définition de la compulsivité crée une confusion et rend difficile l'évaluation précise de ce concept, ce qui se reflète également dans l'absence de mesures standardisées pour son évaluation. Luigjes et al. (2019) définissent la compulsivité comme des actions répétitives que l'individu se sent obligé d'accomplir, malgré la conscience que ces comportements vont à l'encontre de ses objectifs personnels. La reconnaissance par l'individu que ces actes ne correspondent pas à ses aspirations générales permet également de les différencier des comportements impulsifs ou habituels. Ainsi, un comportement aligné avec les objectifs d'une personne, qui ne provoque ni résistance ni sentiment de contrainte, ne saurait être considéré comme compulsif, même s'il est inadapté. Ce sentiment irrésistible de devoir agir constitue le cœur du comportement compulsif. Une autre caractéristique majeure du comportement compulsif réside dans la persistance du comportement dans le temps, les actions étant persistantes et dysfonctionnelles (Luigjes et al., 2019). Enfin, il est crucial de prendre en compte les graves conséquences négatives entraînées par le comportement compulsif (Muela et al., 2023). Certains s'impliquent tellement dans l'activité sportive que la pratique de l'exercice devient lentement compulsive ; les athlètes ressentent une impulsion irrésistible de continuer à faire de l'exercice, malgré les effets personnels tels que la fatigue, la douleur ou les blessures (Hausenblas & Symons Downs, 2002).

Les comportements rigides et répétitifs associés à la compulsivité révèlent un échec de la maîtrise de soi, se manifestant par la persistance des actions malgré les conséquences négatives (Malloy-Diniz et al., 2019). Cela reflète une insensibilité progressive aux effets délétères de l'exercice, soulignant ainsi l'importance de la compulsivité dans la compréhension des mécanismes addictifs (Brevers & Noel, 2015). Bien que la compulsivité ne soit pas suffisante à elle seule pour expliquer l'addiction comportementale, elle reste une caractéristique nécessaire de ce type de trouble (Schaufeli et al., 2009; Wojdylo et al., 2013) car l'incapacité à cesser l'exercice malgré les effets néfastes est un critère souvent observé dans les addictions (Goodman, 1990).

2. LA COURSE À PIED

2.1. Risque de pratique excessive en course à pied

Le manque de consensus sur la définition de l'addiction à l'exercice physique complique l'étude de ce phénomène, notamment dans le contexte de la course à pied. Cette complexité se reflète dans les variations significatives des estimations de prévalence selon les critères diagnostiques utilisés (Griffiths et al., 2015).

Les études montrent que les athlètes engagés dans des sports individuels, tels que la course à pied, sont plus susceptibles de développer une dépendance à l'exercice que ceux pratiquant des sports d'équipe (Bingol & Bayansalduz, 2016; Karademir, 2021). En effet, ces sports présentent les pourcentages les plus élevés de dépendance à l'exercice (Cook et al., 2013; Di Lodovico et al., 2019; Hausenblas & Symons Downs, 2002). Cette tendance peut s'expliquer par la nature individuelle de ces sports, qui confère aux athlètes un contrôle plus direct sur leur entraînement, favorisant ainsi l'émergence de comportements addictifs (Griffiths et al., 2023). Par ailleurs, McNamara et McCabe (2012) ont observé que les athlètes plus compétitifs sont davantage à risque de développer une dépendance à l'exercice (McNamara & McCabe, 2012).

Les taux de prévalence de la dépendance à l'exercice varient considérablement en fonction des outils de mesure utilisés, allant de 0.3% à 77% (Egorov & Szabo, 2013). Par exemple, Di Lodovico et al. (2019) ont rapporté que 14.2% des coureurs amateurs de compétition sont à risque de dépendance selon l'Inventaire de l'Addiction à l'Exercice (EAI), tandis que seulement 3.5% le sont selon l'Échelle de la Dépendance à l'Exercice (EDS) (Di Lodovico et al., 2019). Comme Allegre et al. (2007) qui retrouvent que 3.2% des ultra-marathonniens sont considérés dépendants à l'aide de l'EDS (Allegre et al., 2007). En revanche, Smith et al. (2010) ont estimé que plus 50% des coureurs de compétition sont potentiellement à risque selon l'EDS (Smith et al., 2010). Les taux élevés observés concernant l'addiction au sport sont donc à la fois préoccupants et révélateurs des variations possibles dans la prévalence, les sports d'endurance montrant des prévalences très variables (Collado-Boira & Martinez-Navarro, 2021). Ces disparités compliquent non seulement la compréhension des mécanismes de dépendance, mais elles soulèvent également des défis pour la recherche et la pratique clinique, rendant plus difficiles l'évaluation précise et l'intervention thérapeutique appropriée (Kardefelt-Winther et al., 2017).

Selon l'Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJEP), en 2023, 59% des Français âgés de 15 ans et plus pratiquaient une activité physique régulière (au moins une fois par semaine), contre 54% en 2018. Parmi eux, 31% déclaraient pratiquer la course à pied ou la marche au moins une fois par semaine, contre 25% en 2018 (INJEP, 2023), ce qui témoigne de la popularité croissante du sport et notamment de la course à pied en France. En nous concentrant uniquement sur les pratiquants de la course à pied, en 2020, 13.1% soit environ 7.2 millions de personnes, déclaraient courir au moins une fois par semaine (Routier, 2023). Compte tenu de ce nombre important de pratiquants, même si les estimations de la prévalence de la dépendance à la course à pied varient, un taux aussi faible que 1% représente un nombre significatif de personnes nécessitant une attention particulière (McNamara & McCabe, 2012). Cela souligne l'importance cruciale de mieux comprendre la dépendance à l'exercice, particulièrement chez les athlètes d'endurance, car elle peut avoir des répercussions graves sur leur bien-être physique et psychologique (Remilly et al., 2023).

La dépendance à l'exercice doit donc être distinguée des comportements liés à une pratique intensive et fréquente (Allegre & Therme, 2007; Freimuth, 2008; Meyer et al., 2011) qui implique des schémas d'entraînement planifiés avec des jours de repos adéquats, contrairement à la dépendance qui implique un besoin obsessionnel de prolonger les séances d'entraînement sans récupération (Lichtenstein et al., 2020). Bien que les athlètes puissent présenter certains critères de dépendance, cela ne signifie pas nécessairement qu'ils sont dépendants (Hausenblas & Downs, 2002).

2.2. Effort physique intense

La course à pied est une activité populaire en raison de sa facilité d'accès, de son faible coût et de la flexibilité qu'elle offre pour s'entraîner à tout moment (Janssen et al., 2017; Jungmalm et al., 2018). Bien que les différentes épreuves et distances varient considérablement en termes d'exigences physiques, techniques, logistiques et psychologiques (Taylor, 1995), les épreuves d'endurance demandent généralement aux athlètes de persévérer dans des tâches d'exercice continu et dynamique mobilisant l'ensemble du corps sur des distances moyennes ou longues (Burnley & Jones, 2007).

Les athlètes qui participent à des épreuves de puissance (par exemple, les sprints ou les courses de haies) s'entraînent à une intensité maximale ou presque maximale sur de courtes durées. En revanche, les athlètes spécialisés dans les épreuves d'endurance, comme les courses de demi-fond et de fond, s'entraînent à des niveaux d'intensité plus modérés mais sur des périodes prolongées (Znazen et al., 2017).

La performance en endurance, telle que celle requise pour la course à pied, implique un effort dynamique, soutenu et de longue durée, nécessitant le maintien d'un rythme élevé (Jones & Vanhatalo, 2017; McCormick et al., 2015). La capacité à tolérer la souffrance est souvent valorisée dans le sport, renforçant à la fois la force physique et psychologique des athlètes (Brady, 2019). Lors de leur pratique sportive, les coureurs sont non seulement exposés à des exigences physiques, mais aussi à des exigences cognitives et émotionnelles. Les exigences cognitives sont

des efforts qui touchent principalement au traitement de l'information et à la prise de décisions complexes, et se rapportent à l'attention, à la concentration, à la précision et à la tactique. Par exemple, les coureurs de fond doivent souvent courir avec précision, concentration et attention (de Jonge et al., 2018).

3. LA DOULEUR EN COURSE À PIED

3.1. Faire face à la douleur

La douleur est un aspect inhérent de l'exercice et du sport (O'Connor & Cook, 1999) et la course à pied implique souvent un effort physique intense qui peut entraîner des douleurs considérables (Freimuth et al., 2011). L'étymologie même du mot "endurance" reflète la capacité à supporter des conditions douloureuses ou difficiles sur une longue période. Dans leur pratique, les athlètes sont souvent encouragés et récompensés pour leur aptitude à endurer la douleur (Atkinson, 2008).

La douleur n'est pas nécessairement une réponse physique à une lésion, mais résulte d'une interaction complexe entre des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (Rousseau & Bacelon, 2017). La douleur induite par l'exercice est un type de douleur naturelle, qui survient lors d'efforts intenses. Elle ne cause généralement pas de dommages durables et disparaît après la réduction de l'intensité ou l'arrêt de l'exercice (Mauger, 2019). Contrairement à la douleur causée par une blessure qui elle est chronique, persistante, et perçue comme une menace pour la santé physique (Taylor & Taylor, 1998).

Les expériences douloureuses varient selon le type de course : les athlètes de plus courte distance décrivent une sensation de brûlure dans les muscles et les poumons (Lasnier & Durand-Bush, 2022), tandis que les coureurs de longues distances rapportent une douleur croissante tout au long de l'effort, souvent accompagnée de fatigue et d'épuisement (Philippe et al., 2016; Simpson et al., 2014). Dans tous les cas, cette douleur est souvent considérée comme une composante de la performance, où la capacité à la supporter contribue à augmenter le sentiment de plaisir, l'estime de soi, et la reconnaissance sociale après l'épreuve

(Emeka & Meijen, 2023). Les athlètes d'endurance considèrent la douleur induite par l'exercice comme un aspect fondamental de leur sport (Lasnier & Durand-Bush, 2022), reconnaissant la nécessité de surmonter cet inconfort pour obtenir les adaptations physiologiques nécessaires à l'amélioration de leurs performances (McCormick et al., 2018). Pour les coureurs expérimentés, la douleur est une composante inévitable et indispensable de l'entraînement, les incitant à pousser leur corps jusqu'à ses limites (Bluhm & Ravn, 2021).

Les athlètes sont donc fréquemment confrontés à des expériences sensorielles désagréables durant leur pratique et ceux qui réussissent sont souvent ceux qui parviennent à mieux gérer la douleur et l'inconfort associés à un effort prolongé (Mauger, 2014).

3.2. Gestion de la douleur

Une gestion efficace de la douleur est une composante essentielle de l'entraînement sportif, et les compétences d'adaptation sont cruciales pour le développement du caractère sportif (Meyers et al., 2008). La course à pied, en tant que sport intense, oblige les coureurs à utiliser diverses stratégies d'adaptation pour faire face aux exigences physiques et psychologiques (van Iperen et al., 2020), notamment en ce qui concerne la douleur.

La gestion de la douleur implique diverses stratégies d'adaptation, également connues sous le terme de *coping*, qui désignent les mécanismes mis en place pour faire face à la douleur, la réduire ou la maîtriser (Rousseau & Bacelon, 2017).

Piggin (2020) souligne l'importance des processus cognitifs dans la pratique de l'activité physique, notant que ces aspects sont essentiels pour comprendre pleinement l'engagement des individus dans les activités sportives (Piggin, 2020). Selon Rousseau et al. (2017), les stratégies cognitives pour faire face à la douleur peuvent se décliner en cinq catégories distinctes : la distraction, qui consiste à détourner l'attention de la douleur en se concentrant sur d'autres pensées ; la réinterprétation des sensations douloureuses, qui implique de percevoir ces sensations sous un angle différent et moins douloureux ; l'ignorance des sensations

douloureuses, qui consiste à minimiser la souffrance et à prétendre qu'elle n'a pas d'impact ; les auto-encouragements, où l'on se persuade que l'on peut faire face à la douleur, quelle que soit son intensité ; et la dramatisation, caractérisée par une focalisation excessive sur les aspects négatifs et inquiétants de la douleur. Chacune de ces stratégies représente une approche cognitive visant à gérer la douleur. Les quatre premières stratégies représentent des approches visant à réduire la perception de la douleur, tandis que la dramatisation se distingue par sa tendance à amplifier les perceptions négatives associées à la douleur (Rousseau & Bacelon, 2017). Ces stratégies de coping dépendent à la fois du mode de fonctionnement de la personne et de ses croyances (Laroche, 2011). Dans cette étude, nous nous concentrons sur ces cinq stratégies cognitives de gestion de la douleur.

3.3. Les blessures

Les coureurs compétitifs sont donc fréquemment confrontés à des douleurs intenses, qui peuvent parfois évoluer en blessures. Bien que ces douleurs constituent parfois des signaux d'alerte, elles sont souvent ignorées par les athlètes dépendants de l'exercice, qui persistent à s'entraîner malgré les conséquences négatives (Gayton et al., 2016; Lichtenstein et al., 2018). Une étude menée par Adams et Kirkby a révélé que 71% des 24 physiothérapeutes sportifs interrogés avaient observé des problèmes de compliance en ce qui concerne la réduction de l'exercice dans le cadre du traitement de la blessure (Adams & Kirkby, 1997). Ce comportement illustre une caractéristique clé de l'addiction à l'exercice : la poursuite de l'entraînement malgré les blessures, ce qui la distingue des niveaux d'exercice considérés comme sains (Landolfi, 2013).

La gravité d'une blessure est déterminée par la durée pendant laquelle l'athlète est incapable de s'entraîner ou de participer à des compétitions après l'incident (Timpka et al., 2014). Elle est généralement classée comme suit : blessures mineures (1-7 jours d'incapacité), blessures modérées (8-28 jours), blessures sévères (plus de 28 jours) et celles mettant fin à la carrière (Junge et al., 2008). Dans le cadre de cette étude nous nous intéressons à la blessure sévère nécessitant une interruption de la pratique sportive supérieure à 4 semaines. Les blessures graves ont des effets durables sur le bien-être économique, professionnel,

physique et psychologique des athlètes, avec des répercussions potentielles tout au long de leur vie (Wiese-Bjornstal, 2014; Wojtys & Brower, 2010). Parmi ces effets, la peur de se blesser à nouveau est associée à une réticence à s'engager dans une activité qui pourrait être perçue comme causant une nouvelle blessure (Tripp et al., 2011). Cette peur, conséquence psychologique fréquente après une blessure, peut limiter la participation de l'athlète à l'activité physique (Walker et al., 2010) et engendrer de la dramatisation car il semble difficile d'adopter une attitude positive face à la douleur lorsqu'on pense qu'elle résulte d'une lésion non encore diagnostiquée (Rousseau & Bacelon, 2017).

4. RÉSUMÉ ET OBJECTIFS

4.1. Manque de consensus dans la littérature

Pour conclure cette partie théorique, il est crucial de souligner l'importance de cette recherche et de l'étude qui en découle. Bien que l'exercice physique soit largement reconnu pour ses nombreux bienfaits, sa pratique excessive peut devenir problématique. Malgré les avancées scientifiques dans la compréhension des mécanismes sous-jacents à l'addiction à l'exercice, le concept reste controversé, principalement en raison des limites des modèles théoriques actuels.

Brevers et al. (2022) remettent en question l'expansion du modèle de la Théorie de l'Autodétermination (TAD) proposé par Dinardi et al. (2021) pour conceptualiser la dépendance à l'exercice physique. Cette approche tend à pathologiser l'engagement intense mais sain de l'exercice physique sans le distinguer clairement de la véritable addiction. Cette absence de distinction claire risque de qualifier à tort des comportements sains et adaptatifs comme étant pathologiques, entraînant ainsi une surestimation de la prévalence de la dépendance à l'exercice (Brevers et al., 2022).

Les dimensions de la TAD permettent de prédire l'engagement dans l'exercice, souvent associé à une pratique plus intense chez les athlètes, ainsi qu'à des symptômes plus marqués de dépendance à l'exercice, tels que mesurés par les échelles disponibles. Cependant, le fait que ces liens ne varient pas en fonction de l'adaptativité ou de la mal-adaptativité de l'exercice intense suggère que les

dimensions de la TAD ne prédisent pas spécifiquement les aspects pathologiques de l'engagement dans l'exercice physique, conceptualisé comme un trouble addictif. Ceci est illustré par deux études d'Edmunds et al. (2006) qui montrent, d'une part, une corrélation entre des niveaux élevés d'autodétermination et une tendance à l'addiction à l'exercice, et, d'autre part, des associations similaires entre l'autodétermination et les bienfaits pour la santé liés à un exercice physique intense. Cette contradiction souligne la difficulté à distinguer un engagement sain d'une véritable dépendance, compliquant ainsi la compréhension de l'addiction à l'exercice.

Pour surmonter ces limitations, une approche plus holistique tenant compte des processus psychologiques liés à la pratique excessive de l'exercice est nécessaire. Ce mémoire s'inscrit dans cette perspective, en visant à améliorer la compréhension des mécanismes qui différencient l'engagement intensif adaptatif de l'addiction pathologique à l'exercice.

En outre, les mécanismes de gestion de la douleur chez les coureurs sont essentiels pour optimiser leurs performances tout en minimisant la souffrance, mais ils restent encore mal compris (Alschuler et al., 2020).

4.2. Question de recherche

Ce mémoire vise à analyser les liens entre la dépendance à l'exercice, la compulsivité, et les stratégies de gestion de la douleur ainsi que la survenue de blessures sévères chez les coureurs compétitifs, afin d'approfondir la compréhension des pratiques sportives mal-adaptatives.

Nous formulons l'hypothèse que les coureurs à risque élevé de dépendance à l'exercice physique sont davantage susceptibles d'adopter des stratégies de gestion visant à atténuer la perception de la douleur, tout en étant plus exposés aux blessures sévères. En effet, ces athlètes continuent souvent à s'entraîner malgré la douleur ou l'inconfort, témoignant de leur tendance à ignorer les signaux d'alerte de leur corps (Hausenblas & Downs, 2002).

Enfin, cette étude vise à approfondir la compréhension de la manière dont la dimension compulsive, distincte de la dépendance, influence les comportements sportifs potentiellement néfastes, en particulier en explorant son interaction avec les stratégies de gestion de la douleur et la survenue de blessures sévères chez les coureurs compétitifs. Nous posons l'hypothèse que plus certaines stratégies de gestion de la douleur, telles que la distraction, l'ignorance, la réinterprétation et l'auto-encouragement, sont fréquemment utilisées, plus la pratique compulsive a tendance à s'intensifier. À l'inverse, la dramatisation de la douleur pourrait être associée à une moindre tendance à la compulsivité.

Nous formulons également l'hypothèse que la présence d'une forte compulsivité est associée à une augmentation du risque de blessures sévères, notamment en raison de la tendance des athlètes à ignorer les signaux d'alerte corporels et à poursuivre l'entraînement malgré la douleur ou l'inconfort.

PARTIE EMPIRIQUE

1. MÉTHODE

Dans cette partie, la méthodologie de l'étude est détaillée. Nous décrivons les différents questionnaires utilisés, la procédure de recrutement des participants ainsi que les aspects éthiques. Enfin, nous exposons l'approche statistique adoptée pour analyser les données. Cette présentation approfondie vise à offrir une compréhension claire et complète du déroulement de notre étude.

1.1. Le type d'étude

Cette étude quantitative utilise des questionnaires auto-rapportés pour recueillir des données sur des processus psychologiques afin d'établir des associations entre ces dernières.

1.2. Le protocole expérimental

1.2.1. Participants

Les participants recrutés sont des volontaires francophones, âgées de 18 ans ou plus, pratiquant la course à pied en compétition durant l'année en cours.

1.2.2. Questionnaires

Le questionnaire (**annexe 1**) a été conçu pour examiner des variables psychologiques associées à la pratique sportive excessive. Il regroupe dix questionnaires auto-rapportés, traduits en Français et validés par des experts en psychologie du sport. Pour cette étude, quatre questionnaires ont été utilisés, dont trois standardisés :

- Les informations démographiques, l'implication dans le sport et l'expérience de blessure
- La dépendance à l'exercice physique
- La compulsivité envers l'exercice physique
- Les stratégies de gestion de la douleur durant l'exercice physique

Notre étude faisant partie d'une recherche plus large dans le domaine de la psychologie, six autres questionnaires ont également été diffusés, mais les données correspondantes n'ont pas été utilisées dans cette étude. Ces questionnaires

portaient sur : le burnout sportif, le perfectionnisme, les besoins fondamentaux, l'engagement sportif, les niveaux de dépression, d'anxiété et de stress et les attitudes alimentaires.

Bien que certaines informations aient été utilisées tandis que d'autres non, les participants ont rempli l'intégralité du questionnaire. Les questionnaires utilisés pour cette étude sont développés ci-dessous.

1.2.2.1. Caractéristiques démographiques, sport et blessures

La première partie du questionnaire a recueilli des informations démographiques, des détails sur l'implication dans le sport et sur l'expérience de blessure.

La première section comprenait des items permettant de cerner le profil des participants en termes de genre, d'âge et de statut professionnel.

La section suivante s'intéressait à l'implication du participant dans le sport (principale discipline sportive, âge de début de cette pratique sportive, le nombre d'heures et de jours de pratique par semaine et le niveau de compétition le plus élevé auquel le participant a déjà concouru).

Enfin, la dernière section de ce questionnaire était consacrée à l'expérience de blessure et comprenait des questions sur le nombre de blessures nécessitant une interruption sportive d'au moins quatre semaines, le statut actuel de blessure, la peur de se blesser, et le contrôle perçu sur l'évitement de la blessure. Pour le statut actuel de blessure le participant devait dire s'il se trouvait actuellement « blessé(e) », « blessé(e) en phase de rééducation », « blessé(e) en phase de réentraînement », « ayant été blessé(e) et de retour à la compétition » ou « pas récemment blessé(e) ». Quant à l'évaluation de la peur de se blesser en pratiquant son sport le participant avait le choix entre « pas du tout », « très faiblement », « faiblement », « modérément », « fortement » ou « très fortement ». Enfin le participant devait apporter des précisions quant au contrôle qu'il pense avoir sur le fait d'éviter de se blesser lors de la pratique de sa discipline entre « aucun », « très faible », « faible », « modéré », « fort » ou « très fort ».

1.2.2.2. *EDS-R : Exercise Dependence Scale*

L'Exercise Dependence Scale Revised (EDS-R) est la version française de l'Exercise Dependence Scale (EDS) et a été utilisée pour évaluer la dépendance à l'exercice physique. Cette échelle a été développée par Hausenblas et Downs (2004) et validée en Français par Kern (2007). Cette échelle permet une évaluation multidimensionnelle des symptômes de dépendance à l'exercice basée sur les critères du DSM-IV pour la dépendance à une substance (Hausenblas et al., 2004). Selon Kern (2007), l'EDS-R évalue les symptômes suivants (Kern, 2007) :

- Le *sevrage* défini soit par des effets négatifs se produisant pendant les périodes sans exercice physique soit par la réalisation de la même quantité d'exercice physique pour soulager ou éviter des symptômes de manque (ex : « je pratique du sport pour éviter d'être irritable ») ;
- La *continuité* signifie que l'exercice physique est pratiqué malgré un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent. Ce problème est susceptible d'avoir été provoqué ou aggravé par l'exercice physique (ex : « je pratique en dépit de problèmes physiques répétés ») ;
- La *tolérance*, à savoir la nécessité d'augmenter la quantité d'exercice physique pour atteindre les effets désirés (ex : « j'augmente sans cesse l'intensité de ma pratique sportive pour parvenir aux effets désirés ou aux bénéfices souhaités ») ;
- Le *manque de contrôle* correspond à l'impossibilité de réduire ou d'arrêter la pratique de l'exercice (ex : « je suis incapable de réduire la durée de ma pratique sportive ») ;
- La *réduction des autres activités* signifie que les activités sociales, professionnelles ou de loisirs sont diminuées voire abandonnées (ex : « je préfère pratiquer mon sport plutôt que de passer du temps en famille ou avec des amis ») ;
- Le *temps passé* correspond au temps dépensé à s'engager dans la pratique de l'exercice physique (ex : « je passe beaucoup de temps à pratiquer mon sport ») ;
- L'*intention*, à savoir la pratique de l'exercice physique en plus grande quantité que prévue ou sur une période plus longue que prévue (ex : je pratique plus longtemps que je n'en avais l'intention).

Chacun de ces symptômes est attribué à une sous-échelle du questionnaire, ce qui donne 7 sous-échelles, chacune comportant 3 questions. Au total, le questionnaire comporte 21 questions qui sont évaluées sur une échelle de Likert en six points. Les possibilités de réponses pour chaque question allant de 1 (jamais) à 6 (toujours) (Allegre & Therme, 2007).

1.2.2.3. GRACC18 : Compulsivité

Pour évaluer la compulsivité dans le contexte de l'exercice physique, le questionnaire de compulsivité GRACC18 (Short form of the Granada Assessment for Cross-domain Compulsivity), développée par Muela et al. (2023) a été utilisé (Muela et al., 2023). Ce questionnaire unidimensionnel comprend 18 items issus du questionnaire GRACC90. Pour arriver à une version courte, les auteurs ont sélectionné les 18 items qui représentaient le mieux la compulsivité parmi les 90 items initiaux.

Selon Muela et al. (2023), le questionnaire est un instrument valide et psychométriquement valable pour mesurer la compulsivité dans tous les domaines comportementaux, il peut donc être adapté à n'importe quelle activité susceptible de créer une dépendance (Muela et al., 2023). C'est pourquoi dans cette étude le questionnaire a été adapté en remplaçant la notion de « jeu » par celle de « sport ». Le questionnaire a été traduit en français et validé par des experts.

Le GRACC18 évalue la compulsivité concernant une activité spécifique à l'aide de 18 questions évaluées sur une échelle de Likert en cinq points avec des options de réponse allant de 1 (pas du tout d'accord) à 5 (tout à fait d'accord). Donc plus l'individu répond en haut de l'échelle de Likert, plus il se trouve dans des comportements compulsifs liés à sa pratique sportive. Voici quelques exemples de questions posées : « je ressens une envie incontrôlable de faire du sport, même juste après avoir terminé une séance » et « je ne cesse pas de faire du sport, même si cela m'apporte plus d'inconvénients que d'avantages ».

1.2.2.4. CSQ-F : *Coping Strategies Questionnaire*

Le Coping Strategies Questionnaire (CSQ) développé par Rosenstiel et Keefe (1983) révisé par Robinson et al. (1997) et validé en français par Irachabal et al. (2008) a été utilisé pour évaluer les stratégies de coping utilisées par les participants pour gérer la douleur durant la pratique de l'exercice physique. Le questionnaire a été adapté au contexte sportif et validé par des experts.

Le Coping Strategies Questionnaire Revised (CSQ-R) contient 27 questions réparties en 6 sous-échelles. Chaque sous-échelle correspond à une stratégie de coping pour faire face à la douleur (Irachabal et al., 2008) :

- La *distraction* permet de détourner l'attention de la douleur (ex : « j'essaie de penser à quelque d'agréable »). Cette stratégie est évaluée par 5 items ;
- La *dramatisation* signifie être inquiet et ne s'attacher qu'aux côtés dramatiques de la douleur (ex : « c'est terrible et j'ai l'impression que jamais ça n'ira mieux »). Elle est évaluée par 6 items ;
- L'*ignorance des sensations douloureuses* est le fait de nier que la douleur fait souffrir (ex : « je ne porte aucune attention à la douleur »). 5 items évaluent cette stratégie ;
- La *réinterprétation des sensations douloureuses* consiste à percevoir les sensations autrement que comme douloureuses (ex : « j'essaie de prendre de la distance par rapport à la douleur comme si la douleur était dans le corps de quelqu'un d'autre »). Cette stratégie est évaluée par 4 items ;
- L'*auto-encouragement* est le fait de se dire que l'on peut faire face à la douleur quel que soit son intensité (ex : « je me dis d'être courageux et de continuer malgré la douleur »). Elle est évaluée par 4 items ;
- Enfin, la *prière* signifie s'en remettre à la prière et au hasard pour voir la douleur s'atténuer. 3 items évaluent cette stratégie.

Dans cette étude, 6 items ont été ôtés du questionnaire, laissant place à un questionnaire à 21 questions. Deux items, appartenant à la sous-échelle « dramatisation », à savoir l'item « c'est affreux et j'ai l'impression que cela me submerge » et l'item « j'ai l'impression que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue » ont été supprimés car ils ne présentent pas des coefficients de régression suffisants (Irachabal et al., 2008). Un item associé à la distraction, celui se

rapportant à la question « je fais quelque chose qui me plaît comme regarder la télévision » a été supprimé car il n'est pas approprié dans le contexte de la pratique sportive. Enfin, comme le questionnaire s'adresse à une population sportive, la sous-échelle "prière" n'a pas été utilisée dans cette étude ce qui a supprimé trois items supplémentaires.

Chaque item est évalué sur une échelle de Likert allant de 1 "jamais" à 4 "toujours" indiquant la fréquence d'utilisation de la stratégie pour faire face à la douleur. Plus l'individu répond en haut de l'échelle de Likert, plus il utilise des stratégies en lien avec la douleur (Irachabal et al., 2008; Ounajim et al., 2021).

1.3. Procédure

La collecte des données s'étendait du 7 Décembre 2023 au 20 Mai 2024. L'objectif était de recruter un maximum de participants, idéalement entre cinquante et soixante.

Les participants ont été invités à répondre au questionnaire en ligne sur le logiciel Qualtrics. La création d'un QR code et d'une adresse URL redirigeant directement vers le questionnaire en ligne a permis de faciliter le recrutement des participants. Le temps de réponse au questionnaire était estimé à une vingtaine de minutes avec la possibilité de revenir en arrière, de reprendre plus tard ou d'arrêter complètement sans justification, leurs données étant enregistrées au fur et à mesure. Au total, le questionnaire contient onze pages : dix pages se rapportent aux questionnaires auto-rapportés énoncés précédemment et la première page contient une explication brève de l'étude, une déclaration de consentement ainsi que la présence d'un courriel permettant de répondre à d'éventuelles questions des participants.

Les participants ont été recrutés par divers moyens. Le questionnaire a été diffusé auprès de clubs d'athlétisme en Belgique et en France, notamment par l'envoi de courriels contenant un lien URL vers le questionnaire aux secrétariats des clubs. Un recrutement en personne a également eu lieu au sein de groupes d'athlètes du nord de la France, permettant d'expliquer directement l'objectif de l'étude et de susciter leur intérêt. De plus, le lien a été partagé par le biais des

réseaux sociaux, notamment via des groupes Facebook de coureurs et en ciblant les ligues d'athlétisme de Wallonie et de France. Enfin, le lien a été relayé grâce à la solidarité entre sportifs et étudiants.

1.4. Le Comité d'Éthique

Cette étude a été approuvée par la Commission d'Éthique de l'Institut de Recherche en Sciences Psychologiques de Louvain-la-Neuve. Certaines questions pouvaient potentiellement susciter des émotions négatives ou des ruminations, c'est pourquoi les participants ont été clairement informés de la garantie d'anonymat de leurs réponses et de leur droit de se retirer de l'étude à tout moment, sans avoir à fournir de justification.

1.5. L'analyse statistique

Les données ont d'abord été triées et vérifiées dans Excel pour garantir leur fiabilité. Ensuite, les analyses descriptives ont été effectuées avec Jamovi (version 2.3), et les analyses nécessitant un rééchantillonnage par bootstrap ont été réalisées avec JASP (version 0.18.3).

1.5.1. Base de données

Dans un premier temps, la fiabilité des données a été vérifiée dans Excel afin d'assurer leur pertinence pour l'analyse. Parmi les 162 participants initiaux, 33 ne répondaient pas aux critères de sélection à savoir : avoir plus de 18 ans, remplir le consentement, répondre correctement aux deux questions de contrôle et pratiquer la compétition. Au final, 129 participants ont été retenus pour l'échantillon de l'étude. Parmi ces 129 participants, trois données aberrantes ont été supprimées entraînant trois données manquantes pour la partie démographique du questionnaire : deux valeurs concernant l'âge de commencement de la pratique sportive ($n = 3$ et $n = 384$) et une autre concernant le nombre d'heures de pratique hebdomadaire ($n = 315$).

1.5.2. Analyses descriptives

Des analyses descriptives ont été effectuées à l'aide du logiciel Jamovi pour explorer les caractéristiques démographiques des participants, leur niveau de pratique sportive et leur expérience des blessures. La consistance interne de chaque sous-dimension des questionnaires a été évaluée à l'aide du coefficient α de Cronbach, afin de vérifier la fiabilité des échelles utilisées. Le test de normalité de Shapiro-Wilk a également été appliqué, et une p -valeur inférieure à 0.05 indique un rejet de l'hypothèse de normalité, suggérant une distribution non normale des données. Enfin, des statistiques descriptives supplémentaires ont été réalisées pour examiner les scores moyens des différents questionnaires et de leurs sous-dimensions au sein de notre échantillon, fournissant un aperçu général des tendances observées.

1.5.3. Corrélations

Des matrices de corrélations ont été réalisées sur JASP afin d'analyser les liens entre différentes variables. Étant donné que la majorité des sous-échelles ne respectent pas la loi normale ($p < 0.001$), il a été décidé d'utiliser la méthode par bootstrap pour l'ensemble des analyses, avec un nombre d'échantillons fixé à 5000 autour d'un intervalle de confiance à 95%. Une fois la normalité confirmée, des corrélations de Pearson ont été appliquées. Pour cela, les corrélations entre les sous-dimensions des stratégies de coping pour faire face à la douleur, les sous-dimensions de la dépendance et la compulsivité sont analysées. De plus, les corrélations entre le nombre de blessures sévères et les sous-dimensions de la dépendance et de la compulsivité ont également été analysées.

Un r de Pearson inférieur à 0.30 indique une faible corrélation. Un r de Pearson compris entre 0.3 et 0.5 indique une corrélation modérée. Enfin, un r de Pearson supérieur à 0.5 indique une forte corrélation. Dans cette étude, les corrélations sont retenues lorsque le r de Pearson est supérieur à 0.30 et que la p -valeur est inférieure à 0.05.

1.5.4. Régressions linéaires multiples

Les corrélations statistiquement significatives ($p < 0.05$) et ayant un coefficient de Pearson supérieur à 0.30 ont été sélectionnées pour réaliser des

régressions linéaires multiples en continuant d'utiliser l'échantillon bootstrappé à 5000 permutations avec un intervalle de confiance à 95%. Ces analyses visent à mettre en évidence les effets significatifs des variables indépendantes « dépendance » et « compulsivité » d'abord sur la variable dépendante associée aux « stratégies de coping pour faire face à la douleur » puis dans un second temps sur la variable dépendante associée aux nombres de « blessures sévères ».

Avant de procéder à l'analyse des régressions linéaires multiples, les hypothèses statistiques sont vérifiées, afin de garantir des résultats fiables et interprétables :

- L'indépendance des résidus est vérifiée à l'aide du test de Durbin-Watson qui doit être proche de 2.
- La linéarité entre les variables indépendantes et dépendantes est confirmée par les corrélations préalablement établies.
- La multi-colinéarité est vérifiée par une tolérance supérieure à 0.1 et par le VIF (Variance Inflation Factor) inférieur à 5.
- L'homoscédasticité est vérifiée à l'aide des graphes X-Y, où l'homogénéité des variances des résidus doit idéalement se situer entre les bornes -2 et 2. Les nuages de points doivent également être sans forme particulière indiquant une bonne homoscédasticité.
- L'absence de données aberrantes est assurée par les deux questions dites de contrôle incluses dans le questionnaire.
- La normalité des résidus est analysée à l'aide des Q-Q plots pour vérifier que les résidus suivent la droite de normalité.

2. RÉSULTATS

2.1. Statistiques descriptives

2.1.1. Caractéristiques démographiques et implication sportive

Entre le 7 décembre 2023 et le 25 mai 2024 le questionnaire anonyme a été correctement rempli par 129 participants pratiquant la course à pied en compétition. Les données concernant les informations démographiques et l'implication sportive sont reprises dans le **Tableau 1**. Parmi les 129 participants, 69 sont des femmes

(53,5%) et 60 sont des hommes (46,5%). Au moment de l'étude, les participants sont âgés de 18 à 65 ans (moyenne = 39 ; écart-type = 13).

Les travailleurs représentent la partie la plus conséquente de l'échantillon, avec 69.77% de salarié(e)s, 9.3% d'indépendant(e)s et 0.77% de salarié(e)s et indépendant(e)s. Les étudiant(e)s représentent 10.86% des participants, les étudiant(e)s et élite espoir représentent 0.77% et les étudiant(e)s salarié(e)s ou indépendant(e)s représentent 1.54%. Les personnes retraitées représentent 3.88% et les personnes sans emploi représentent 2.33% de l'échantillon.

En raison de la nature ouverte de la question concernant la discipline sportive, une grande variété de disciplines de la course à pied a été mentionnée dans les réponses. 60% ont indiqué pratiquer la course à pied sans préciser plus de détails. 19% ont précisé pratiquer des courses allant du sprint au demi-fond répertorié sous le nom de course sur piste. 11% ont indiqué pratiquer du 10km au marathon en passant par le semi-marathon répertorié sous le nom de course sur route. Enfin 11% ont indiqué pratiquer du trail. Cette classification, basée sur la définition des disciplines de la course à pied (Routier, 2023) permet de mieux identifier les tendances générales parmi nos participants tout en préservant l'intégrité des données originales.

L'âge de commencement de la pratique était également demandé aux participants (moyenne = 26.5 ; écart-type = 11.7 ; minimum = 6 ; maximum = 58) ; cela a permis de calculer les années d'expérience dans la pratique (moyenne = 12.5 ; écart-type = 10.2 ; minimum = 0 ; maximum = 50).

Concernant l'implication sportive, le nombre de jours de pratique hebdomadaire (moyenne = 4.2 ; écart-type = 1.2 ; minimum = 2 ; maximum = 7) étaient demandés, ainsi que le nombre le nombre d'heures de pratique hebdomadaire (moyenne = 6.5 ; écart-type = 2.9 ; minimum = 2 ; maximum = 20).

2.1.2. Caractéristiques de l'expérience de blessure

Les participants de l'échantillon ont tous déjà au moins subi une blessure sévère nécessitant l'interruption de leur pratique sportive au minimum pendant quatre semaines. Les données concernant l'expérience de blessure chez les participants est repris dans le **Tableau 2**.

Le nombre moyen de blessures sévères parmi les participants est de 2.05 (écart-type = 1.709). Les participants ont répondu à une question concernant la peur de la blessure lors de la pratique de leur sport sur une échelle de Likert allant de 1 (pas du tout) à 6 (très fortement) (médiane = 4 ; écart-interquartile = [2-4]). Les participants ont également répondu à une question concernant le contrôle estimé afin d'éviter la blessure sur une échelle de Likert allant de 1 (aucun) à 6 (très fort) (médiane = 4 ; écart-interquartile = [4-5]).

Tableau 1. Caractéristiques des participants et implication dans la pratique de la course à pied

	N	Fréquences relatives (%)
Participants	129	100 %
Genre		
Femme	69	53.5 %
Homme	60	46.5 %
Discipline pratiquée		
Course à pied	76	60 %
Course sur piste	24	19 %
Course sur route	15	11 %
Trail	14	11 %
Type de compétition		
Provincial/départemental/régional	53	41.1 %
National	36	28 %
International	27	21 %
Autre	13	10.1 %
Années d'expérience, M ± SD (min – max)		12.5 ± 10.2 (0 – 50)
5 ans et moins	31	24 %
De 6 à 10 ans	35	27.1 %
De 11 à 15 ans	26	20.2 %
Plus de 15 ans	36	28 %
Données manquantes	2	
Jours de pratique par semaine, M ± SD (min – max)		4.2 ± 1.2 (2 – 7)
2 fois par semaine	11	8.5 %
3 ou 4 fois par semaine	69	53.5 %
5 fois par semaine	30	23.3 %
6 fois et plus par semaine	19	14.7 %
Heures de pratique par semaine, M ± SD (min – max)		6.5 ± 2.9 (2 – 20)
5 heures et moins	55	42.6 %
Entre 6 et 10 heures	63	48.8 %
Entre 11 et 15 heures	9	6.8 %
Plus de 15 heures	1	0.8 %
Donnée manquante	1	

N : nombre de sujet ; M : moyenne ; SD : écart-type ; min : valeur minimale ; max : valeur maximale

Tableau 2. Caractéristiques des participants sur l'expérience de blessure

	N	Fréquences relatives (%)
Nombre de blessure(s), M ± SD (min -max)		2.05 ± 1.71 (0 – 9)
0 blessure	34	26.4 %
1 à 3 blessure(s)	67	52 %
3 à 6 blessures	22	17.1 %
6 à 9 blessures	6	4.7 %
État de blessure actuel		
Blessé(e)	6	4.7 %
Blessé(e), en récupération	9	6.8 %
Blessé(e), retour à l'entraînement	17	13.2 %
Blessé(e), retour à la compétition	17	13.2 %
Pas récemment blessé(e)	80	62 %
Peur de la blessure*, médiane [Q1-Q3]		4 [2-4]
Pas du tout	11	8.5 %
Très faiblement	22	17.1 %
Faiblement	27	21 %
Modérément	37	28.7 %
Fortement	23	17.8 %
Très fortement	9	7 %
Contrôle sur le fait d'éviter de se blesser en s'entraînant^s, médiane [Q1-Q3]		4 [4-5]
Aucun	4	3.1 %
Très faible	8	6.2 %
Faible	18	14 %
Modéré	57	44.2 %
Fort	40	31 %
Très fort	2	1.6 %

*N : nombre de sujet ; M : moyenne ; SD : écart-type ; min : valeur minimale ; max : valeur maximale ; *échelle de Likert allant de 1 à 6 (1 : pas du tout ; 6 : très fortement) ; ^séchelle de Likert allant de 1 à 6 (1 : aucun ; 6 : très fort) ; [Q1-Q3] : premier et troisième quartiles*

2.1.3. Fiabilité, tests de normalité et scores moyens des sous-questionnaires

La fiabilité interne de chaque sous-questionnaire a été calculé via l' α de Cronbach. Cela permet d'évaluer la cohérence et la stabilité des réponses données par les participants pour chaque sous-échelle. Dans cette étude, les sous-échelles du CSQ-F présentent une bonne fiabilité (distraction = 0.828 ; ignorance des sensations douloureuses = 0.83 ; réinterprétation = 0.875 et auto-encouragements = 0.859) ou une fiabilité acceptable (dramatisation = 0.773). Les sous-échelles de

l'EDS-R présentent une excellente fiabilité (sevrage = 0.901 ; intention = 0.901), une bonne fiabilité (continuité = 0.876 ; tolérance = 0.893 ; manque de contrôle = 0.862 et temps passé = 0.852) ou une fiabilité acceptable (réduction des autres activités = 0.716). Enfin, le questionnaire évaluant la pratique compulsive (unidimensionnel) témoigne d'un excellent score de fiabilité (0.908).

La normalité des distributions a été vérifiée à l'aide du test de Shapiro-Wilk (**Tableau 3**). Aucune des dimensions ne suit une distribution normale ($p < 0.05$).

Dans ce même tableau apparaissent les scores obtenus aux sous-échelles. Les scores des sous-dimensions du Coping Strategies Questionnaire (CSQ), basé sur une échelle de Likert en 4 points, ont été analysés pour évaluer les différentes stratégies de gestion de la douleur adoptées par les participants. Les résultats montrent que la stratégie la plus fréquemment utilisée est "Auto-encouragement" avec un score moyen de 2.66 (écart-type = 0.805), indiquant que les participants ont tendance à se motiver eux-mêmes pour faire face à la douleur. "Distraction" suit de près avec un score moyen de 2.52 (écart-type = 0.792), suggérant que les participants détournent leur attention de la douleur pour mieux la gérer. Les stratégies de "Ignorance" (moyenne = 2.14, écart-type = 0.758) et "Dramatisation" (moyenne = 1.97, écart-type = 0.684) montrent des scores moyens plus faibles, indiquant qu'elles sont moins couramment utilisées. Enfin, la stratégie de "Réinterprétation" est la moins fréquente avec un score moyen de 1.83 (écart-type = 0.792).

Les scores des sous-échelles du questionnaire de l'EDS-R, basés sur une échelle de Likert en 6 points, ont été calculés pour évaluer la prévalence des symptômes de la dépendance à l'exercice au sein de notre échantillon. Les résultats montrent que le symptôme le plus présent est "Temps passé" avec un score moyen de 3.71 (écart-type = 1.162), ce qui indique que les participants passent une quantité significative de temps à faire de l'exercice. Suivi par "Sevrage" ($M = 3.19$, $SD = 1.391$) et "Tolérance" ($M = 3.05$, $SD = 1.211$), ces résultats suggèrent que les symptômes de sevrage et de tolérance sont également fréquemment observés. Les autres sous-échelles, telles que "Intention" ($M = 2.85$, $SD = 1.105$), "Manque de contrôle" ($M = 2.82$, $SD = 1.221$), "Réduction d'autres activités" ($M = 2.64$, $SD =$

1.037) et "Continuité" ($M = 2.50$, $SD = 1.200$), montrent des scores moyens légèrement inférieurs, mais indiquent néanmoins la présence de ces symptômes dans une certaine mesure chez les participants.

Concernant le score obtenu pour la compulsivité, basé sur une échelle de Likert en 5 points, les participants obtiennent un score moyen de 2.88 (écart-type = 0.767).

Tableau 3. Scores moyens et tests de normalité des questionnaires et sous-questionnaires

	Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum	Shapiro-Wilk		Centiles		
						W	p	25th	50th	75th
Compulsivité	2.88	3	0.767	1	5	0.858	<.001	2.00	3.00	3.00
Dépendance_Temps passé	3.71	4	1.162	1	6	0.928	<.001	3.00	4.00	5.00
Dépendance_Sevrage	3.19	3	1.391	1	6	0.934	<.001	2.00	3.00	4.00
Dépendance_Tolérance	3.05	3	1.211	1	6	0.923	<.001	2.00	3.00	4.00
Dépendance_Intention	2.85	3	1.105	1	6	0.883	<.001	2.00	3.00	3.00
Dépendance_Manque de contrôle	2.82	3	1.221	1	6	0.921	<.001	2.00	3.00	4.00
Dépendance_Réduction autres activités	2.64	3	1.037	1	6	0.891	<.001	2.00	3.00	3.00
Dépendance_Continuité	2.50	2	1.200	1	6	0.873	<.001	2.00	2.00	3.00
Douleur_Auto-encouragements	2.66	3	0.805	1	4	0.858	<.001	2.00	3.00	3.00
Douleur_Distraktion	2.52	3	0.792	1	4	0.860	<.001	2.00	3.00	3.00
Douleur_Ignorance	2.14	2	0.758	1	4	0.835	<.001	2.00	2.00	3.00
Douleur_Dramatisation	1.97	2	0.684	1	4	0.781	<.001	2.00	2.00	2.00
Douleur_Réinterprétation	1.83	2	0.792	1	4	0.815	<.001	1.00	2.00	2.00

2.2. Corrélations

Afin d'analyser les associations entre les différentes variables, des matrices de corrélation ont été réalisées. Comme mentionné précédemment, les analyses de Shapiro-Wilk indiquent que les sous-échelles des questionnaires utilisées ne suivent pas une distribution normale ($p < 0.001$). C'est pourquoi il a été décidé d'utiliser la méthode de Bootstrap pour l'ensemble des analyses statistiques. Le nombre d'échantillons pour cette étude est de 5000, avec un intervalle de confiance de 95%.

La normalité étant maintenant vérifiée, des corrélations de Pearson sont utilisées pour cette analyse. Les corrélations avec un r de Pearson supérieur à 0.30 sont considérées comme pertinentes pour réaliser les régressions linéaires multiples par la suite.

2.2.1. Corrélations : dépendance, compulsivité et douleur

Les analyses de corrélations ont révélé plusieurs associations significatives entre les sous-dimensions du CSQ-F et les sous-échelles de la dépendance et de la compulsivité (**Tableau 4**).

Tableau 4. Corrélations entre les différentes stratégies de gestion face à la douleur et les sous-échelles de la dépendance et la compulsivité

	Douleur_ moyenne	Douleur_ Distraction	Douleur_ Dramatisation	Douleur_ Ignorance	Douleur_ Réinterprétation	Douleur_ Auto-encouragements
Dépendance_moyenne	.459***	.078	.395***	.339***	.265**	.434***
Dépendance_Sevrage	.284**	.117	.269**	.116	.192*	.0239**
Dépendance_Continuité	.327***	-.084	.314***	.319***	.197*	0.338***
Dépendance_Tolérance	.378***	.121	.228**	.274**	.204*	.401***
Dépendance_Manque de contrôle	.242**	-.025	.274**	.188*	.138	.232**
Dépendance_Réduction autres activités	.438***	.113	.370***	.322***	.277**	.359***
Dépendance_Temps passé	.262**	-.002	.283**	.242**	.081	.268**
Dépendance_Intention	.397***	.169	.252**	.277**	.239**	.356***
Compulsivité_moyenne	.317***	.139	.276**	.149	.199*	.277**

Notes. Confidence intervals based on 5000 bootstrap replicates.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; **.30 $\leq$ coefficient de Pearson $r < .50$**

Concernant la dépendance, la moyenne de l'échelle « gestion de la douleur » est corrélée modérément et positivement avec la moyenne de l'échelle de dépendance $r(127) = 0.459$ ($p < 0.001$, IC [0.291 ; 0.607]). Plusieurs sous-échelles de la dépendance montrent également des corrélations significatives telles que la continuité $r = 0.327$ ($p < 0.001$, IC [0.142 ; 0.492]), la tolérance $r(127) = 0.378$ ($p < 0.001$, IC [0.214 ; 0.526]), la réduction des autres activités $r(127) = 0.438$ ($p < 0.001$, IC [0.275 ; 0.582]) et l'intention $r(127) = 0.397$ ($p < 0.001$, IC [0.228 ; 0.541]).

La sous-échelle « dramatisation », appartenant à l'une des stratégies de la gestion de la douleur est positivement et modérément corrélée avec la moyenne de l'échelle de dépendance $r(127) = 0.395$ ($p < 0.001$, IC [0.243 ; 0.527]) et deux sous-échelles de la dépendance, à savoir : la continuité $r(127) = 0.314$ ($p < 0.001$, IC [0.120 ; 0.493]) et la réduction des activités $r(127) = 0.370$ ($p < 0.001$, IC [0.198 ; 0.513]).

La stratégie « ignorance des sensations douloureuses » montre des corrélations positives et modérées avec la moyenne de l'échelle de dépendance $r(127) = 0.339$ ($p < 0.001$, IC [0.193 ; 0.476]) et deux des sous-échelles de la dépendance telles que la continuité $r(127) = 0.319$ ($p < 0.001$, IC [0.124 ; 0.492]) et la réduction des activités $r(127) = 0.322$ ($p < 0.001$, IC [0.138 ; 0.485]).

La stratégie « auto-encouragements » quant à elle corrèle de façon positive et modérée avec la moyenne de l'échelle dépendance $r = 0.434$ ($p < 0.001$, IC [0.261 ; 0.584]) et quatre sous-échelles de la dépendance, à savoir : la continuité $r(127) = 0.338$ ($p < 0.001$, IC [0.163 ; 0.491]), la tolérance $r(127) = 0.401$ ($p < 0.001$, IC [0.216 ; 0.560]), la réduction des activités $r(127) = 0.359$ ($p < 0.001$, IC [0.175 ; 0.519]) et l'intention $r(127) = 0.356$ ($p < 0.001$, IC [0.181 ; 0.515]).

Aucune corrélation pertinente n'est retrouvée entre les stratégies « distraction » et « réinterprétation » appartenant à des sous-dimensions du CSQ-F.

Concernant la compulsivité, la moyenne de l'échelle « douleur » est corrélée positivement et modérément à la moyenne de la compulsivité $r(127) = 0.317$ ($p < 0.001$, IC [0.140 ; 0.490]). En revanche, aucune corrélation modérée n'est retrouvée entre la compulsivité et les sous-dimensions de stratégies de gestion de la douleur.

2.2.2. Corrélations : dépendance, compulsivité et blessures sévères

Les analyses de corrélations ont révélé des associations significatives entre le nombre de blessures sévères et la compulsivité ainsi qu'avec les sous-échelles de la dépendance (**Tableau 5**).

Concernant la dépendance, le nombre de blessures sévères est fortement et positivement corrélé avec la moyenne de l'échelle dépendance $r(127) = 0.55$ ($p < 0.001$, IC [0.406 ; 0.680]) et avec une sous-échelle de la dépendance, à savoir la réduction des autres activités $r(127) = 0.512$ ($p < 0.001$, IC [0.354 ; 0.642]).

Il y a également des corrélations modérées et positives avec toutes les autres sous-échelles de la dépendance telles que le sevrage $r(127) = 0.488$ ($p < 0.001$, IC [0.343 ; 0.618]), la continuité $r(127) = 0.378$ ($p < 0.001$, IC [0.182 ; 0.547]), la

tolérance $r(127) = 0.316(p < 0.001, IC [0.150 ; 0.471])$, le temps passé $r(127) = 0.338 (p < 0.001, IC [0.178, 0.483])$ et l'intention $r(127) = 0.399 (p < 0.001, IC [0.222 ; 0.549])$.

Concernant la compulsivité, il y a une corrélation modérée et positive avec le nombre de blessures sévères $r(127) = 0.46 (p < 0.001, IC [0.319 ; 0.586])$.

Tableau 5. Corrélations entre le nombre de blessures sévères et les sous-échelles de la dépendance et la compulsivité

	Nombre de blessures sévères
Dépendance_moyenne	.55***
Dépendance_Sevrage	.488***
Dépendance_Continuité	.378***
Dépendance_Tolérance	.316***
Dépendance_Manque de contrôle	.325***
Dépendance_Réduction autres activités	.512***
Dépendance_Temps passé	.338***
Dépendance_Intention	.399***
Compulsivité_moyenne	.46***

Notes. Confidence intervals based on 5000 bootstrap replicates.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$;

.30 ≤ coefficient de Pearson $r < .50$ Coefficient de Pearson $r \geq .50$

2.3. Régressions linéaires multiples

Suite aux corrélations présentées précédemment, les corrélations significatives et avec un r de Pearson ≥ 0.30 ont été identifiées, et des régressions linéaires multiples ont été réalisées, de nouveau avec notre échantillon bootstrappé à 5000 permutations, et sont présentées dans cette section.

L'objectif est d'identifier les prédicteurs des stratégies de gestion de la douleur en fonction des facteurs de dépendance et de déterminer les prédicteurs des blessures sévères en tenant compte des facteurs de dépendance et de compulsivité. Pour affiner le modèle, nous avons utilisé la méthode de régression par étapes descendantes (backward), éliminant progressivement les variables non significatives tout en observant leur impact sur le modèle final. Les hypothèses

statistiques ont été vérifiées au préalable (autocorrélation, colinéarité, normalité, graphe Q-Q des résidus et graphe des résidus). Dans cette section, trois régressions linéaires multiples concernant les stratégies de gestion de la douleur et une régression linéaire multiple sur les blessures sévères sont présentées.

2.3.1. Sous-dimension : dramatisation

Pour examiner les facteurs influençant la stratégie de dramatisation de la douleur, une régression linéaire multiple a été réalisée (**annexe 2**). Les prédicteurs comprenaient deux sous-échelles de la dépendance, à savoir : la continuité et la réduction des autres activités. La variable dépendante était la sous-dimension « dramatisation » du CSQ-F.

Le modèle final, après application de la méthode backward, a retenu la réduction des autres activités et le nombre de blessures comme prédicteurs significatifs de la dramatisation dans la gestion de la douleur dans notre échantillon. Le R^2 de ce modèle est de 0.157 et le R^2 ajusté est de 0.144 indiquant que 14.4% de la variance dans la dramatisation est expliquée par ces prédicteurs. L'analyse ANOVA a montré que le modèle est significatif, $F(2,126) = 11.742$ ($p < 0.001$).

Seule la variable appartenant à la sous-échelle « réduction des autres activités » prédit un effet significatif sur la dramatisation, $B = 0.185$ ($p = 0.015$, IC [0.041 ; 0.359]) ce qui suggère que pour chaque unité d'augmentation de la réduction des autres activités, la dramatisation augmente de 0.185 unité avec une erreur standard de 0.082. Plus un athlète réduit ses engagements sociaux, professionnels ou de loisirs au profit de l'exercice, plus il est susceptible d'amplifier les aspects négatifs de la douleur qu'il ressent.

2.3.2. Sous-dimension : ignorance des sensations douloureuses

Pour analyser les facteurs influençant la stratégie "ignorance des sensations douloureuses," une régression linéaire multiple a été réalisée (**annexe 3**). Les prédicteurs incluaient deux sous-échelles de la dépendance, à savoir : la continuité et la réduction des autres activités. La variable dépendante était la sous-dimension "ignorance" du CSQ-F.

Le modèle final a retenu la continuité et la réduction des autres activités comme prédicteurs significatifs de l'ignorance dans la gestion de la douleur. Le R^2 de ce modèle est de 0.135 et le R^2 ajusté est de 0.121, indiquant que 12.1% de la variance dans l'ignorance des sensations douloureuses est expliquée par ces prédicteurs. L'analyse ANOVA a montré que le modèle est significatif, $F(2,126) = 9.844$ ($p < 0.001$).

Parmi les prédicteurs, seule la « réduction des autres activités » montre un effet significatif sur l'ignorance des sensations douloureuses avec un coefficient non standardisé $B = 0.157$ ($p = 0.039$, IC [0.008 ; 0.317]), ce qui suggère que pour chaque augmentation d'une unité dans la réduction des autres activités, le score d'ignorance augmente de 0.157 unité avec une erreur standard de 0.079. La « continuité » $B = 0.129$ ($p = 0.069$, IC [-0.011 ; 0.254]) étant proche du seuil de significativité, son rôle prédictif doit être considéré avec précaution dans la prédiction de l'ignorance des sensations douloureuses dans la pratique de la course à pied. En d'autres mots, plus les coureurs réduisent leurs engagements sociaux, professionnels ou de loisirs au profit de l'exercice, plus ils sont susceptibles d'ignorer les sensations douloureuses. Bien que la continuité n'ait pas atteint un niveau de significativité aussi élevé, elle demeure un facteur contributif à l'ignorance de la douleur. Les coureurs qui poursuivent leur pratique malgré des problèmes physiques ou psychologiques persistants ou récurrents sont davantage susceptibles de minimiser ou d'ignorer ces signaux d'alerte, renforçant ainsi une attitude de déni face à la douleur.

2.3.3. Sous-dimension : auto-encouragements

Pour analyser les facteurs influençant la stratégie d'auto-encouragements dans la gestion de la douleur, une régression linéaire multiple a été effectuée (**annexe 4**). Les prédicteurs sélectionnés incluaient plusieurs sous-échelles de la dépendance, notamment la continuité, la tolérance, la réduction des autres activités et l'intention. La variable dépendante dans cette analyse était la sous-échelle « auto-encouragements » du CSQ-F.

Le modèle final, sélectionné après application de la méthode backward, a identifié la continuité et la tolérance comme prédicteurs significatifs de la stratégie

d'auto-encouragements. Le coefficient de détermination R^2 de ce modèle est de 0.214 et le R^2 ajusté est de 0.201, indiquant que 20.1% de la variance des auto-encouragements est expliquée par ces prédicteurs. L'analyse ANOVA a démontré que le modèle est statistiquement significatif, $F(3,125) = 17.116$ ($p < 0.001$).

Les résultats montrent que deux sous-échelles de la dépendance ont un effet positif significatif sur les auto-encouragements. La sous-échelle « tolérance » avec un coefficient non standardisé $B = 0.223$ ($p = 0.009$, IC [0.064 ; 0.327]). Cela suggère que pour chaque unité d'augmentation dans la tolérance, l'utilisation des auto-encouragements augmente de 0.223 unité avec une erreur standard de 0.066. La sous-échelle « continuité » avec un coefficient non standardisé $B = 0.161$ ($p = 0.009$, IC [0.048 ; 0.271]). Cela suggère que pour chaque unité d'augmentation dans la continuité, l'utilisation des auto-encouragements augmente de 0.161 unité avec une erreur standard de 0.057. La tolérance est le prédicteur le plus fort, suivie de la continuité. Cela suggère que les athlètes présentant le besoin d'augmenter la quantité d'exercice pour obtenir les effets désirés et ceux qui poursuivent l'exercice malgré des problèmes physiques sont plus enclins à recourir à l'auto-encouragement pour surmonter la douleur.

2.3.4. Blessures sévères

Pour examiner les facteurs influençant les blessures sévères chez les athlètes pratiquant la course à pied, une régression linéaire multiple a été réalisée (**annexe 5**). Les prédicteurs comprenaient toutes les sous-échelles de la dépendance, à savoir : le sevrage, la continuité, la tolérance, la réduction des autres activités, le manque de contrôle, le temps passé, et l'intention, et également la compulsivité.

Le modèle final, après application de la méthode backward, a retenu le sevrage et la réduction des autres activités comme prédicteurs significatifs des blessures sévères dans notre échantillon. Le coefficient de détermination R^2 de ce modèle est de 0.353 et le R^2 ajusté est de 0.342, indiquant que 34.2% de la variance dans le nombre de blessures sévères est expliquée par ces deux prédicteurs. L'analyse ANOVA a montré que le modèle est significatif, $F(2,126) = 34.306$ ($p < 0.001$).

Les résultats montrent que la sous-échelle "sevrage" a un effet positif significatif sur le nombre de blessures sévères avec un coefficient non standardisé $B = 0.445$ ($p < 0.001$, IC [0.220 ; 0.681]). Cela suggère que pour chaque augmentation d'une unité dans le score de sevrage, le nombre de blessures sévères augmente de 0.448 unité avec une erreur standard de 0.117. De même, la sous-échelle "réduction des autres activités" montre un effet positif significatif avec un coefficient non standardisé $B = 0.679$, ($p < 0.001$, IC [0.334 ; 1.022]), indiquant que pour chaque augmentation d'une unité dans la réduction des autres activités, le nombre de blessures sévères augmente de 0.679 unité avec une erreur standard de 0.174. En d'autres termes, les athlètes qui ressentent des symptômes de manque lorsqu'ils ne s'entraînent pas sont plus susceptibles de se blesser sévèrement. De même, pour ceux qui ont une focalisation excessive sur l'exercice au détriment d'autres activités.

3. DISCUSSION

3.1. Interprétation des résultats

L'objectif principal de cette étude est d'approfondir notre compréhension des phénomènes de pratique addictive dans la course à pied de compétition. En effet, la course à pied est souvent marquée par un engagement intense et des pratiques parfois excessives. Les recherches actuelles sur les processus psychologiques associés à la pratique excessive de l'exercice nous ont amenés à explorer des concepts clés pertinents pour notre population cible : la dépendance à l'exercice, la pratique compulsive, les différentes stratégies employées pour gérer la douleur et les blessures sévères dans le cadre de la course à pied. Sullivan et al. (2000) soulignent que la douleur est une composante omniprésente du sport comme en témoigne la popularité de la devise "no pain, no gain", qui incite les athlètes à se surpasser physiquement et psychologiquement, même s'ils ressentent de la douleur (Sullivan et al., 2000).

En premier lieu, l'analyse des relations entre la dépendance à l'exercice et la gestion de la douleur révèle des corrélations positives significatives. Tout d'abord, la dramatisation et l'ignorance des sensations douloureuses corrélient de façon modérée avec la continuité et la réduction des autres activités. L'auto-encouragement est modérément corrélé avec la continuité, la tolérance, la réduction des autres activités et l'intention. Ces résultats sont cohérents avec des études antérieures qui ont montré que la dépendance et la douleur sont intimement liées. Les athlètes dépendants à l'exercice ont des scores de douleur corporelle significativement plus élevés que les groupes témoins non dépendants à l'exercice (Lichtenstein et al., 2014). De même, les athlètes d'endurance ayant obtenu un score élevé à l'inventaire de dépendance à l'exercice ont signalé beaucoup plus de douleurs que les autres athlètes non dépendants (Caru et al., 2022). Comme en témoigne Hausenblas et al. (2002), les personnes présentant un risque de dépendance à l'exercice étaient plus susceptibles de déclarer qu'elle ferait de l'exercice en dépit de la douleur ou de l'inconfort, que les personnes ne présentant pas de dépendance (Hausenblas & Downs, 2002).

Nos analyses de régression linéaire multiple ont confirmé que la réduction des autres activités est un prédicteur significatif de deux stratégies de gestion de la douleur : la dramatisation et l'ignorance des sensations douloureuses. Cette réduction des activités reflète une organisation rigide de la journée autour de l'exercice, un comportement caractéristique des individus dont la pratique devient problématique (Johnston et al., 2011). Cela est en accord avec l'étude de Landolfi (2013) pour qui les personnes dépendantes à l'exercice continueront à faire de l'exercice malgré le manque de temps pour d'autres activités (Landolfi, 2013).

La dramatisation de la douleur qui se traduit par une focalisation excessive sur la douleur (Buenaer et al., 2008) associée à la menace anticipée, engendre des comportements de recherche de sécurité et des conduites d'évitement (Vlaeyen & Crombez, 2009). Cependant, contrairement à ce que l'on pourrait attendre dans le cas d'une accoutumance à l'exercice, où les athlètes continueraient leur pratique malgré les douleurs, la dramatisation peut conduire à une interruption plus fréquente de l'exercice (Deroche et al., 2011). Cela peut expliquer pourquoi cette stratégie n'est pas la plus utilisée dans notre échantillon, et que l'ignorance des sensations douloureuses est davantage privilégiée.

Enfin, nous retrouvons un autre effet positif et significatif entre les sous-dimensions de la tolérance et de la continuité avec la stratégies de l'auto-encouragement face à la douleur. L'auto-encouragement fait référence à la capacité d'un individu à se dire qu'il peut faire face à la douleur quelle que soit son intensité. Un individu qui augmente sa quantité de pratique sportive pour atteindre ses objectifs désirés a recours à cette stratégie pour contrôler la douleur et y faire face de manière positive (Irachabal et al., 2008). En accord avec nos résultats, Torstveit et al. (2019) ont rapporté que les athlètes avec des scores plus élevés de dépendance présentent des symptômes plus sévères de tolérance et montrent un intérêt réduit pour d'autres activités comparé aux athlètes à faible risque. Mais cette étude a trouvé d'autres associations notamment des symptômes plus sévères de sevrage, de moindre contrôle, de réduction du temps consacré à d'autres activités et d'intention. Ils éprouvent également plus de difficultés à arrêter l'exercice (Torstveit et al., 2019). La continuité est également un prédicteur significatif de l'auto-encouragement et cela est en accord avec l'étude de Caru et al. (2022) sur les sports d'endurance, qui observent que les athlètes obtenant des scores élevés sur l'échelle

de dépendance ont tendance à négliger les signaux d'alerte et à poursuivre leur pratique sportive malgré les douleurs (Caru et al., 2022). Cette observation souligne le fait que les athlètes privilégient des stratégies d'auto-encouragements et mettent de côté leur propre santé pour éviter d'arrêter l'exercice et pour maintenir leur dépendance (Lichtenstein et al., 2017). Nos résultats corroborent cette observation, l'auto-encouragement étant la stratégie la plus fréquemment utilisée par notre échantillon de coureurs pour gérer la douleur.

En explorant la relation entre la compulsivité et la douleur, nous observons une corrélation modérée avec la moyenne de la douleur, tandis que seules des corrélations faibles sont retrouvées avec les différentes stratégies de gestion de la douleur. Toutefois, la compulsivité présente deux corrélations avec un r de Pearson proche de 0.30 avec les stratégies de dramatisation et d'auto-encouragements. Ces résultats vont dans le sens de la littérature qui établit un lien entre la compulsivité et la douleur. Selon Lichtenstein et al. (2017), l'exercice compulsif est associé à des conséquences négatives potentielles, notamment en termes de douleur (Lichtenstein et al., 2017). La compulsivité se caractérise par une répétition persistante d'un comportement accompagné d'un sentiment d'obligation (Luigjes et al., 2019). Cette incapacité à modérer leur comportement peut expliquer pourquoi ces athlètes continuent de s'entraîner malgré la douleur et privilégient des stratégies d'auto-encouragements, comme observé dans notre échantillon.

Intéressons-nous maintenant aux blessures sévères et à leur relation avec la dépendance. Les résultats indiquent des corrélations positives entre les blessures sévères et toutes les sous-échelles de la dépendance. Comme le souligne la littérature, il existe un lien entre la dépendance et les blessures. Comme le signale Vaele (1987) dans son étude, la dépendance à l'exercice est plus probable chez les athlètes souffrant de blessures persistantes (de Coverley Veale, 1987). Mais contrairement à nos résultats, Caru et al. (2022) qui ont utilisé un autre questionnaire, démontrent que les athlètes ayant un score élevé à l'inventaire de la dépendance à l'exercice ne sont pas plus à risque de blessures, en revanche, ils sont plus susceptibles de ne pas respecter les recommandations médicales d'arrêt de l'exercice comparés aux athlètes symptomatiques (Caru et al., 2022).

Les analyses de régression linéaire multiple montrent un effet significatif et positif entre les blessures sévères et les sous-échelles de sevrage et de réduction des autres activités. Les coureurs présentant des symptômes de sevrage plus importants et qui réduisent leurs activités sociales et/ou professionnelles pour consacrer plus de temps à l'exercice physique sont plus susceptibles de subir des blessures sévères. Nos résultats sont en accord avec l'étude de Sachs (1979) qui souligne que les personnes dépendantes à l'exercice considèrent l'exercice comme une partie centrale de leur vie et éprouvent des symptômes de manque lorsqu'elles ne peuvent pas faire d'exercice ; contrairement aux adeptes de l'exercice physique sain qui considèrent leur exercice physique comme important, mais pas central (Sachs & Pargman, 1979). De même, cela confirme les théories de Cockerill et Riddington (1996) selon lesquelles les individus dépendants à l'exercice organisent leur vie autour de leur entraînement, souvent au détriment de leur santé physique (Cockerill & Riddington, 1996). Concernant les symptômes de sevrage, on peut supposer qu'un athlète dépendant, empêché de s'entraîner en raison d'une blessure, éprouverait des symptômes de sevrage en termes d'agitation et d'irritabilité. Il semble probable que le sportif dépendant continue à s'entraîner malgré sa blessure, afin d'éviter les symptômes de sevrage (Lichtenstein et al., 2017).

En explorant la relation entre les blessures sévères et la compulsivité, nous observons une corrélation positive et modérée, avec un r de Pearson proche de 0.5, ce qui est en accord avec l'étude de Diekhoff (1984) montrant que les coureurs très compulsifs sont plus susceptibles d'avoir signalé des blessures que les coureurs qui présentaient des niveaux de compulsivité moins élevés (Diekhoff, 1984). Il semble probable que les personnes qui font de l'exercice de façon compulsive sont enclines à faire de l'exercice en dépit de la douleur et des blessures, même si cela menace leur bien-être physique de façon permanente (Lichtenstein et al., 2017).

En conclusion, bien que cette étude ait révélé des relations significatives entre la dépendance, la compulsivité, les stratégies de gestion de la douleur et les blessures sévères chez les coureurs de compétition, il est important de souligner que la capacité prédictive de nos modèles demeure limitée. D'autres facteurs, potentiellement influents, pourraient également contribuer à la compréhension de

ces dynamiques complexes et méritent d'être investigués dans le cadre de recherches futures.

3.2. Limites

Plusieurs limites doivent être prises en compte lors de l'interprétation des résultats de cette étude. Tout d'abord, la taille de l'échantillon et sa spécificité restreignent la généralisation des résultats obtenus. De plus, la question ouverte dans le questionnaire concernant la principale discipline sportive à conduit place à une majorité de réponses indiquant simplement la « course à pied », sans distinction précise. Cette absence de précision nous empêche de différencier les groupes spécifiques de coureurs, tels que ceux pratiquant la vitesse et ceux spécialisés en endurance, limitant ainsi la portée de nos conclusions.

Deuxièmement, l'étude s'est fondée sur des rapports rétrospectifs de la douleur, ce qui introduit potentiellement des biais de mémorisation affectant la fiabilité des résultats. En effet, bien que les athlètes puissent se souvenir de certains événements ou exercices douloureux, la précision de ces souvenirs peut être altérée avec le temps.

Troisièmement, nous n'avons pas recueilli d'informations détaillées sur les blessures au-delà du nombre de blessures sévères, omettant ainsi des détails cruciaux concernant l'intensité, la fréquence et le type de blessures subies. Cette absence limite notre compréhension des impacts spécifiques de la dépendance et de la compulsivité sur les blessures sévères. Une analyse plus détaillée incluant différents types de blessures et leur gravité permettrait de mieux comprendre les mécanismes d'adaptation des athlètes.

De plus, le questionnaire a été diffusé de décembre 2023 à mai 2024, période au cours de laquelle certains coureurs n'étaient peut-être pas en pleine saison compétitive, ce qui pourrait avoir biaisé leurs réponses en raison de perceptions altérées par l'inactivité relative. Pour éviter ce biais saisonnier, il serait pertinent de collecter des données tout au long de l'année afin de couvrir différentes phases de la préparation et de la compétition.

Sur le plan méthodologique, l'utilisation du modèle de régression linéaire pose une autre limitation méthodologique. Lors de la vérification des hypothèses, nous avons observé des dispersions spatiales hétérogènes attestant d'une hétéroscédasticité des résidus, suggérant qu'il serait pertinent de recourir à des modèles statistiques plus sophistiqués pour une analyse plus robuste et précise des données.

Enfin, il est crucial de souligner que le domaine de l'exercice addictif est encore restreint et marqué par un manque de cohérence conceptuelle et méthodologique. Les termes d'addiction, de dépendance et de compulsivité sont souvent utilisés de manière interchangeable dans la littérature, ce qui peut entraîner des ambiguïtés et des interprétations erronées. En conséquence, les résultats de cette étude doivent être interprétés avec prudence, en tenant compte de ces imprécisions conceptuelles qui limitent la généralisation des conclusions et la comparabilité des études existantes.

3.3. Perspectives

Les résultats de cette étude ont apporté des éclairages significatifs sur les liens entre la dépendance à l'exercice, la compulsivité, la gestion de la douleur, et les blessures sévères chez les coureurs de compétition. Cependant, ces conclusions soulèvent également de nouvelles interrogations et mettent en évidence la nécessité d'approfondir certains aspects de cette recherche.

Tout d'abord, élargir l'échantillon de cette étude à des participants issus de contextes linguistiques et culturels variés pourrait offrir une perspective plus globale et diversifiée. Cela permettrait de tester la généralisation des résultats à d'autres populations de coureurs de compétition, renforçant ainsi la robustesse des conclusions.

Par ailleurs, il serait pertinent d'examiner plus en profondeur l'impact des différentes stratégies de gestion de la douleur, telles que l'ignorance, les auto-encouragements, la distraction et la réinterprétation, souvent considérées comme

adaptatives et la dramatisation qui elle est généralement perçue comme une stratégie mal-adaptative. La littérature actuelle suggère qu'une plus grande résilience à la douleur est associée à une meilleure qualité de vie, tandis que la catastrophisation est liée à des résultats fonctionnels plus médiocres (France et al., 2020). Cela soulève une question cruciale : dans le contexte d'une pratique excessive et potentiellement addictive de la course à pied, ces stratégies adaptatives conservent-elles vraiment leur caractère bénéfique ? Cette interrogation mérite d'être explorée par des études futures.

Il serait également intéressant d'intégrer des questionnaires supplémentaires pour évaluer plus précisément l'intensité et la nature de la douleur ressentie, ainsi que les spécificités des blessures subies par les athlètes. En outre, des facteurs psychologiques tels que le burnout, le perfectionnisme, la dépression, le stress, et l'anxiété pourraient être évalués. Ces mesures permettraient de mieux comprendre le rôle de ces facteurs dans l'apparition et la gestion de la douleur et des blessures.

Les travaux de Nuetzel (2023) suggèrent que les athlètes féminines tendent à évaluer les situations stressantes de manière plus négative que leurs homologues masculins. De plus, il existe des preuves empiriques indiquant que les athlètes masculins et féminins, de moindre niveau de qualification, présentent des différences significatives en ce qui concerne certaines caractéristiques psychologiques (Nuetzel, 2023). Dans cette optique, il serait pertinent, dans le cadre d'un échantillon plus large, d'explorer de manière comparative ces différences entre les genres, afin de mieux comprendre les dynamiques psychologiques spécifiques qui influencent la gestion de la douleur et des blessures chez les coureurs de compétition.

Enfin, des recherches futures pourraient se concentrer sur la clarification de la distinction entre dépendance et compulsivité, en tenant compte des subtilités psychologiques et comportementales qui caractérisent ces deux dimensions.

CONCLUSION

Ce mémoire a exploré la pratique excessive à travers la dépendance à l'exercice et la compulsivité chez les coureurs de compétition, en relation avec la gestion de la douleur et les blessures sévères. La douleur et les blessures sont omniprésentes dans la pratique intensive de la course à pied. L'exercice à des niveaux excessifs, souvent motivé par un besoin irrépressible de continuer malgré les signaux d'alerte du corps, peut conduire à des conséquences négatives, notamment des blessures graves. En explorant les sous-dimensions de la dépendance et leur lien avec les stratégies de gestion de la douleur, ainsi que l'influence de la compulsivité, cette étude apporte un éclairage sur les mécanismes sous-jacents à ces comportements mal-adaptatifs.

Dans le cadre de cette étude quantitative, un questionnaire en ligne, basé sur des échelles auto-rapportées a été utilisé pour collecter les données qui ont ensuite été soumises à des analyses de corrélation et de régression linéaire, permettant de mettre en lumière des effets significatifs et d'apporter une meilleure compréhension des comportements analysés.

Les résultats révèlent tout d'abord l'existence de corrélations positives significatives entre certaines dimensions de la dépendance et les stratégies d'adaptation à la douleur. Plus précisément, la réduction des autres activités et la continuité sont liées à des stratégies de dramatisation, d'ignorance des sensations douloureuses ou encore d'auto-encouragements. Cela indique que les athlètes qui sacrifient d'autres aspects de leur vie pour se concentrer sur l'exercice ou qui persistent dans leur entraînement malgré des signes de douleur ou de fatigue sont paradoxalement plus enclins à amplifier les perceptions négatives de la douleur (dramatisation), à ignorer les signaux corporels d'alerte, ou à se motiver à persévérer malgré l'inconfort. Par ailleurs, la tolérance, qui reflète le besoin croissant d'intensifier l'exercice pour obtenir les mêmes effets, et l'intention, qui désigne le dépassement des objectifs initiaux d'exercice, sont uniquement associées à l'auto-encouragement. Cette dernière association suggère que ces athlètes utilisent davantage des discours internes pour se persuader de continuer l'exercice, même en présence de douleur. En revanche, aucune corrélation significative n'a été observée

entre les différentes stratégies d'adaptation à la douleur et la compulsivité, soulignant la nécessité d'explorer plus en profondeur ce concept dans le contexte sportif, en particulier avec des échantillons plus larges et dans des disciplines variées.

Les résultats concernant les blessures graves montrent que les coureurs présentant des niveaux élevés de dépendance à l'exercice sont plus susceptibles de subir des blessures sévères. En particulier, les athlètes qui réduisent significativement leur participation à d'autres activités et ceux qui présentent des symptômes de sevrage plus sévères. Par ailleurs, une corrélation significative a été observée entre la compulsivité et le nombre de blessures sévères suggérant que, tout comme la dépendance, la compulsivité pourrait constituer un facteur de risque pour les blessures sévères chez les coureurs. Cependant cela n'est pas significatif en termes de régression linéaire, donc des recherches supplémentaires sont nécessaires.

Cependant, cette recherche n'est pas sans limites. Le format du questionnaire, d'une durée d'environ vingt minutes, a pu décourager certains participants, entraînant ainsi un nombre non négligeable de données incomplètes. De plus, la taille restreinte de l'échantillon et l'hétéroscédasticité observée dans les réponses incitent à la prudence quant à l'interprétation et à la généralisation des résultats. Néanmoins, ces travaux ouvrent la voie à de futures recherches visant à affiner la distinction entre dépendance et compulsivité dans le cadre de l'exercice.

Enfin, cette étude ouvre de nouvelles perspectives pour l'avenir. Comprendre les mécanismes qui poussent les athlètes à persister malgré la douleur et les blessures est essentiel pour développer des interventions adaptées. Des recherches futures pourraient explorer les connexions entre ces comportements et d'autres dimensions psychologiques telles que le burn-out, le perfectionnisme, ou encore le stress, l'anxiété et la dépression. Finalement, il est essentiel de trouver un équilibre entre l'engagement sportif et le respect des limites corporelles. Cet équilibre permet non seulement d'optimiser la performance athlétique, mais aussi de garantir le bien-être global des sportifs, en évitant les risques associés à une pratique excessive.

BIBLIOGRAPHIES

- Adams, J., & Kirkby, R. (1997). Exercise dependence: a problem for sports physiotherapists. *Aust J Physiother*, 43(1), 53-58. [https://doi.org/10.1016/s0004-9514\(14\)60402-5](https://doi.org/10.1016/s0004-9514(14)60402-5)
- Allegre, B., & Therme, P. (2007). Confirmative study of a French version of the Exercise Dependence Scale-revised with a French population. *Encephale*, 34(5), 490-495. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2007.08.004> (Etude confirmative de l'échelle de dépendance à l'activité physique Exercise Dependence Scale-Revised pour une population francophone.)
- Allegre, B., Therme, P., & Griffiths, M. (2007). Individual Factors and the Context of Physical Activity in Exercise Dependence: A Prospective Study of 'Ultra-Marathoners'. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(3), 233-243. <https://doi.org/10.1007/s11469-007-9081-9>
- Almeida, O. P., Khan, K. M., Hankey, G. J., Yeap, B. B., Golledge, J., & Flicker, L. (2014). 150 minutes of vigorous physical activity per week predicts survival and successful ageing: a population-based 11-year longitudinal study of 12 201 older Australian men. *Br J Sports Med*, 48(3), 220-225. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092814>
- Alschuler, K., Krabak, B., Kratz, A., Jensen, M., Pomeranz, D., Burns, P., Bautz, J., Nordeen, C., Irwin, C., & Lipman, G. (2020). Pain Is Inevitable But Suffering Is Optional: Relationship of Pain Coping Strategies to Performance in Multistage Ultramarathon Runners. *Wilderness & Environmental Medicine*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2019.10.007>
- Atkinson, M. (2008). Triathlon, suffering and exciting significance. *Leisure Studies*, 27(2), 165-180. <https://doi.org/10.1080/02614360801902216>
- Avril, M., N., F., & M., L. (2007). La dépendance à l'exercice physique. *Alcoolologie et Addictologie*, 143-153.
- Berczik, K., Szabo, A., Griffiths, M. D., Kurimay, T., Kun, B., Urban, R., & Demetrovics, Z. (2012). Exercise addiction: symptoms, diagnosis, epidemiology, and etiology. *Subst Use Misuse*, 47(4), 403-417. <https://doi.org/10.3109/10826084.2011.639120>
- Bingol, E., & Bayansalduz, M. (2016). Evaluating the Level of Exercise Dependence and Psychological Resilience of Athletes from Different Branches. *The Anthropologist*, 24(3), 827-835. <https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11892079>
- Bluhm, K., & Ravn, S. (2021). 'It has to hurt': A phenomenological analysis of elite runners' experiences in handling non-injuring running-related pain. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 14(2), 216-231. <https://doi.org/10.1080/2159676x.2021.1901136>
- Brady, M. S. (2019). Suffering in sport: why people willingly embrace negative emotional experiences. *Journal of the Philosophy of Sport*, 46(2), 115-128. <https://doi.org/10.1080/00948705.2019.1615837>
- Brevers, D., Maurage, P., Kohut, T., Perales, J. C., & Billieux, J. (2022). On the pitfalls of conceptualizing excessive physical exercise as an addictive disorder: Commentary on Dinardi et al. (2021). *J Behav Addict*, 11(2), 234-239. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00001>
- Brevers, D., & Noel, X. (2015). Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. On functional and compulsive aspects of reinforcement pathologies. *J Behav Addict*, 4(3), 135-138. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.017>

- Bruyere, O., & Kaux, J. F. (2023). How much sport is too much? A focus on musculoskeletal health of the adult. *Aging Clin Exp Res*, Vol. 35(7), 1401-1403. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02448-1>
- Buenaver, L. F., Edwards, R. R., Smith, M. T., Gramling, S. E., & Haythornthwaite, J. A. (2008). Catastrophizing and pain-coping in young adults: associations with depressive symptoms and headache pain. *J Pain*, 9(4), 311-319. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.11.005>
- Burnley, M., & Jones, A. M. (2007). Oxygen uptake kinetics as a determinant of sports performance. *European Journal of Sport Science*, 7(2), 63-79. <https://doi.org/10.1080/17461390701456148>
- Caru, M., Poulhais, S., Gorwood, P., & Kern, L. (2022). Exercise addiction, pain and injuries in amateur athletes. *Sport Sciences for Health*, 18(4), 1253-1261. <https://doi.org/10.1007/s11332-022-01004-0>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100, 126-131. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/66195/cdc_66195_DS1.pdf
- Chamberlain, S. R., & Grant, J. E. (2020). Is problematic exercise really problematic? A dimensional approach. *CNS Spectr*, 25(1), 64-70. <https://doi.org/10.1017/S1092852919000762>
- Cockerill, I., & Riddington, M. (1996). Exercise dependence and associated disorders: A review. *Counselling Psychology Quarterly*, 9, 119-129. <https://doi.org/10.1080/09515079608256358>
- Collado-Boira, E., & Martinez-Navarro, I. (2021). Variables related to exercise dependence and quality of life in amateur long-distance runners. *Medicina Dello Sport; Rivista di Fisiopatologia Dello Sport*, 74, 295-312. <https://doi.org/10.23736/S0025-7826.21.03771-6>
- Colledge, F., & Meyer, M. (2022). Exercise Addiction - Status, Identification and Treatment. *Praxis (Bern 1994)*, 111(6), 317-321. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a003875>
- Cook, B., Karr, T. M., Zunker, C., Mitchell, J. E., Thompson, R., Sherman, R., Crosby, R. D., Cao, L., Erickson, A., & Wonderlich, S. A. (2013). Primary and secondary exercise dependence in a community-based sample of road race runners. *J Sport Exerc Psychol*, 35(5), 464-469. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.5.464>
- Cunningham, H. E., Pearman, S., 3rd, & Brewerton, T. D. (2016). Conceptualizing primary and secondary pathological exercise using available measures of excessive exercise. *Int J Eat Disord*, 49(8), 778-792. <https://doi.org/10.1002/eat.22551>
- Dasso, N. A. (2019). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *Nurs Forum*, 54(1), 45-52. <https://doi.org/10.1111/nuf.12296>
- de Coverley Veale, D. M. (1987). Exercise dependence. *Br J Addict*, 82(7), 735-740. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1987.tb01539.x>
- de Jonge, J., van Iperen, L., Gevers, J., & Vos, S. (2018). 'Take a Mental Break!' study: Role of mental aspects in running-related injuries using a randomised controlled trial. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 4(1), e000427. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000427>
- Deroche, T., Woodman, T., Stephan, Y., Brewer, B. W., & Le Scanff, C. (2011). Athletes' inclination to play through pain: a coping perspective. *Anxiety Stress Coping*, 24(5), 579-587. <https://doi.org/10.1080/10615806.2011.552717>

- Di Lodovico, L., Poultnais, S., & Gorwood, P. (2019). Which sports are more at risk of physical exercise addiction: A systematic review. *Addict Behav*, 93, 257-262. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.030>
- Diekhoff, G. M. (1984). Running amok: Injuries in compulsive runners. *Journal of Sport Behavior*, 7(3), 120-129.
- Egorov, A. Y., & Szabo, A. (2013). The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. *J Behav Addict*, 2(4), 199-208. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.4.2>
- Emeka, L., & Meijen, C. (2023). 'Pushing through the pain cave': Lived experiences of pain tolerance in male ultra-marathon runners. *Sport & Exercise Psychology Review*, 18(2), 40-54. <https://doi.org/10.53841/bpssepr.2023.18.2.40>
- France, C. R., Ysidron, D. W., Slepian, P. M., French, D. J., & Evans, R. T. (2020). Pain resilience and catastrophizing combine to predict functional restoration program outcomes. *Health Psychol*, 39(7), 573-579. <https://doi.org/10.1037/hea0000877>
- Freimuth, M. (2008). *Addicted? : recognizing destructive behavior before it's too late*. Rowman & Littlefield : Distributed by National Book Network. <http://site.ebrary.com/id/10685956>
- Freimuth, M., Moniz, S., & Kim, S. R. e. (2011). Clarifying exercise addiction: differential diagnosis, co-occurring disorders, and phases of addiction. *Int J Environ Res Public Health*, 8(10), 4069-4081. <https://doi.org/10.3390/ijerph8104069>
- Gayton, W. F., Loignon, A. C., & Porta, W. (2016). Exercise Dependence: The Dark Side of Exercise [Review Article]. *Ann Sports Med Res*, 3(7), 1085.
- Goodman, A. (1990). Addiction: definition and implications. *Br J Addict*, 85(11), 1403-1408. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1990.tb01620.x>
- Griffiths, M. D., Landolfi, E., & Szabo, A. (2023). Does Exercise Addiction Exist Among Individuals Engaged in Team-Based Exercise? A Position Paper. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01039-5>
- Griffiths, M. D., Szabo, A., & Terry, A. (2005). The exercise addiction inventory: a quick and easy screening tool for health practitioners. *Br J Sports Med*, 39(6), e30. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2004.017020>
- Griffiths, M. D., Urban, R., Demetrovics, Z., Lichtenstein, M. B., de la Vega, R., Kun, B., Ruiz-Barquin, R., Youngman, J., & Szabo, A. (2015). A cross-cultural re-evaluation of the Exercise Addiction Inventory (EAI) in five countries. *Sports Med Open*, 1(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s40798-014-0005-5>
- Hausenblas, H. A., & Downs, D. S. (2002). How much is too much? The development and validation of the exercise dependence scale. *Psychology and Health*, 387-404. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/0887044022000004894>
- Hausenblas, H. A., Downs, D. S., & Nigg, C. R. (2004). Factorial Validity and Psychometric Examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. *Measurment in Physical Education and Exercise Science*, 183-201.
- Hausenblas, H. A., & Symons Downs, D. (2002). Exercise dependence - a systematic review. *Psychology of sport and exercise*, 89-123.
- INJEP, I. n. d. l. j. e. d. l. é. p. (2023). *Les pratiques sportives en France en 2023*. Paris, France Retrieved from https://injep.fr/wp-content/uploads/2023/12/FR_2023-09_barometre_sport_2023.pdf

- Irachabal, S., Koleck, M., Rascle, N., & Bruchon-Schweitzer, M. (2008). Pain coping strategies: French adaptation of the coping strategies questionnaire (CSQ-F). *Encephale*, 34(1), 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2006.11.002> (Strategies de coping des patients douloureux: adaptation française du coping strategies questionnaire (CSQ-F).)
- Janssen, M., Scheerder, J., Thibaut, E., Brombacher, A., & Vos, S. (2017). Who uses running apps and sports watches? Determinants and consumer profiles of event runners' usage of running-related smartphone applications and sports watches. *PLoS One*, 12(7), e0181167. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181167>
- Johnston, O., Reilly, J., & Kremer, J. (2011). Excessive exercise: from quantitative categorisation to a qualitative continuum approach. *Eur Eat Disord Rev*, 19(3), 237-248. <https://doi.org/10.1002/erv.970>
- Jones, A. M., & Vanhatalo, A. (2017). The 'Critical Power' Concept: Applications to Sports Performance with a Focus on Intermittent High-Intensity Exercise. *Sports Med*, 47(Suppl 1), 65-78. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0688-0>
- Junge, A., Engebretsen, L., Alonso, J. M., Renstrom, P., Mountjoy, M., Aubry, M., & Dvorak, J. (2008). Injury surveillance in multi-sport events: the International Olympic Committee approach. *Br J Sports Med*, 42(6), 413-421. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.046631>
- Jungmalm, J., Grau, S., Desai, P., Karlsson, J., & Nielsen, R. O. (2018). Study protocol of a 52-week Prospective Running INjury study in Gothenburg (SPRING). *BMJ Open Sport Exerc Med*, 4(1), e000394. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000394>
- Juwono, I. D., Tolnai, N., & Szabo, A. (2021). Exercise Addiction in Athletes: a Systematic Review of the Literature. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(5), 3113-3127. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00568-1>
- Karademir, T. (2021). The Effects of Regular Sports Activities on Exercise Dependence. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9, 190-197.
- Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., van Rooij, A., Maurage, P., Carras, M., Edman, J., Blaszczynski, A., Khazaal, Y., & Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*, 112(10), 1709-1715. <https://doi.org/10.1111/add.13763>
- Kern, L. (2007). Validation de l'adaptation française de l'échelle de dépendance à l'exercice physique: l'EDS-R. *Pratiques Psychologiques*, 13(4), 425-441. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2007.06.003>
- Landolfi, E. (2013). Exercise addiction. *Sports Med*, 43(2), 111-119. <https://doi.org/10.1007/s40279-012-0013-x>
- Laroche, F. (2011). Éducation thérapeutique et lombalgie chronique [Chronic low back pain and therapeutic patient education]. *Douleur et Analgésie*, 24(4), 197-206. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11724-011-0273-5>
- Lasnier, J., & Durand-Bush, N. (2022). How elite endurance athletes experience and manage exercise-induced pain: Implications for mental performance consultants. *Journal of Applied Sport Psychology*, 35(5), 817-835. <https://doi.org/10.1080/10413200.2022.2146809>

- Lichtenstein, M. B., Christiansen, E., Elklit, A., Bilenberg, N., & Stoving, R. K. (2014). Exercise addiction: a study of eating disorder symptoms, quality of life, personality traits and attachment styles. *Psychiatry Res*, 215(2), 410-416. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.11.010>
- Lichtenstein, M. B., Hinze, C. J., Emborg, B., Thomsen, F., & Hemmingsen, S. D. (2017). Compulsive exercise: links, risks and challenges faced. *Psychol Res Behav Manag*, 10, 85-95. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S113093>
- Lichtenstein, M. B., Jensen, E. S., Larsen, P. V., Omdahl, M. K., & Szabo, A. (2020). Passion for exercise has three dimensions: Psychometric evaluation of The Passion Scale in a Danish fitness sample. *Translational Sports Medicine*, 3(6), 638-648. <https://doi.org/10.1002/tsm2.173>
- Lichtenstein, M. B., Nielsen, R. O., Gudex, C., Hinze, C. J., & Jorgensen, U. (2018). Exercise addiction is associated with emotional distress in injured and non-injured regular exercisers. *Addict Behav Rep*, 8, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.06.001>
- Luigjes, J., Lorenzetti, V., de Haan, S., Youssef, G. J., Murawski, C., Sjoerds, Z., van den Brink, W., Denys, D., Fontenelle, L. F., & Yucel, M. (2019). Defining Compulsive Behavior. *Neuropsychol Rev*, 29(1), 4-13. <https://doi.org/10.1007/s11065-019-09404-9>
- Lukacs, A., Sasvari, P., Varga, B., & Mayer, K. (2019). Exercise addiction and its related factors in amateur runners. *J Behav Addict*, 8(2), 343-349. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.28>
- Maceri, R. M., Cherup, N. P., Buckworth, J., & Hanson, N. J. (2019). Exercise Addiction in Long Distance Runners. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(1), 62-71. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00122-0>
- Malloy-Diniz, L. F., Brevers, D., & Turel, O. (2019). Editorial: Etiology, Pathogenesis, and Consequences of Maladaptive Habits. *Front Psychol*, 10, 2613. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02613>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports (Basel)*, 7(5). <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Mauger, A. (2019). Exercise-induced pain. In (pp. 35-46). <https://doi.org/10.4324/9781315167312-3>
- Mauger, A. R. (2014). Factors affecting the regulation of pacing: current perspectives. *Open Access J Sports Med*, 5, 209-214. <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S38599>
- McCormick, A., Meijen, C., Anstiss, P. A., & Jones, H. S. (2018). Self-regulation in endurance sports: theory, research, and practice. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 235-264. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2018.1469161>
- McCormick, A., Meijen, C., & Marcora, S. (2015). Psychological Determinants of Whole-Body Endurance Performance. *Sports Med*, 45(7), 997-1015. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0319-6>
- McKee, A. C., Daneshvar, D. H., Alvarez, V. E., & Stein, T. D. (2014). The neuropathology of sport. *Acta Neuropathol*, 127(1), 29-51. <https://doi.org/10.1007/s00401-013-1230-6>
- McNamara, J., & McCabe, M. P. (2012). Striving for success or addiction? Exercise dependence among elite Australian athletes. *J Sports Sci*, 30(8), 755-766. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.667879>

- Meyer, C., Taranis, L., Goodwin, H., & Haycraft, E. (2011). Compulsive exercise and eating disorders. *Eur Eat Disord Rev*, 19(3), 174-189. <https://doi.org/10.1002/erv.1122>
- Meyers, M. C., Stewart, C. C., Laurent, C. M., Leunes, A. D., & Bourgeois, A. E. (2008). Coping skills of olympic developmental soccer athletes. *Int J Sports Med*, 29(12), 987-993. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1038679>
- Muela, I., Navas, J. F., Barrada, J. R., Lopez-Guerrero, J., Rivero, F. J., Brevers, D., & Perales, J. C. (2023). Operationalization and measurement of compulsivity across video gaming and gambling behavioral domains. *BMC Psychol*, 11(1), 407. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01439-1>
- Nuetzel, B. (2023). Coping strategies for handling stress and providing mental health in elite athletes: a systematic review. *Front Sports Act Living*, 5, 1265783. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1265783>
- O'Connor, P. J., & Cook, D. B. (1999). Exercise and pain: the neurobiology, measurement, and laboratory study of pain in relation to exercise in humans. *Exerc Sport Sci Rev*, 27, 119-166.
- O'Donovan, G., Lee, I. M., Hamer, M., & Stamatakis, E. (2017). Association of "Weekend Warrior" and Other Leisure Time Physical Activity Patterns With Risks for All-Cause, Cardiovascular Disease, and Cancer Mortality. *JAMA Intern Med*, 177(3), 335-342. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.8014>
- OMS. (2022). *Activité Physique*. Retrieved 12 février 2024 from <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Ounajim, A., Billot, M., Louis, P. Y., Slaoui, Y., Frasca, D., Goudman, L., Roulaud, M., Naiditch, N., Lorgeoux, B., Baron, S., Nivole, K., Many, M., Adjali, N., Page, P., Bouche, B., Charrier, E., Poupin, L., Rannou, D., de Montgazon, G. B., . . . Rigoard, P. (2021). Finite Mixture Models Based on Pain Intensity, Functional Disability and Psychological Distress Composite Assessment Allow Identification of Two Distinct Classes of Persistent Spinal Pain Syndrome after Surgery Patients Related to Their Quality of Life. *J Clin Med*, 10(20). <https://doi.org/10.3390/jcm10204676>
- Petit, A., & Lejoyeux, M. (2013). [Exercise addiction]. *Rev Med Liege*, 68(5-6), 331-339. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23888586> (La dépendance a l'exercice physique.)
- Philippe, R. A., Rochat, N., Vauthier, M., & Hauw, D. (2016). The Story of Withdrawals During an Ultra-Trail Running Race: A Qualitative Investigation of Runners' Courses of Experience. *The Sport Psychologist*, 30(4), 361-375. <https://doi.org/10.1123/tsp.2016-0039>
- Piggin, J. (2020). What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. *Front Sports Act Living*, 2, 72. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00072>
- Remilly, M., Mauvieux, B., & Drigny, J. (2023). Personality Traits Associated with the Risk of Exercise Dependence in Ultraendurance Athletes: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20021042>
- Rousseau, L., & Bachelon, M. (2017). Facteurs psychosociaux, douleur et kinésithérapie. *Kinésithérapie, la Revue*, 17(186), 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2017.01.009>
- Routier, G. (2023). L'univers de la course. In L. Brice & R. Valérie (Eds.), *Les pratiques physiques et sportives en France*. INJEP. <https://hal.science/hal-04047059>

- Sachs, M., & Pargman, D. (1979). Examining Exercise Addiction: A Depth Interview Approach.
- Sachs, M. L., & Pargman, D. (1984). Running addiction. In M. L. Sachs & G. W. Buffone (Eds.), *Running as Therapy: an Integrated Approach* (pp. 231-252). University of Nebraska Press.
- Schaufeli, W. B., Shimazu, A., & Taris, T. W. (2009). Being Driven to Work Excessively Hard. *Cross-Cultural Research*, 43(4), 320-348. <https://doi.org/10.1177/1069397109337239>
- Simpson, D., Post, P. G., Young, G., & Jensen, P. R. (2014). "It's Not About Taking the Easy Road": The Experiences of Ultramarathon Runners. *The Sport Psychologist*, 28(2), 176-185. <https://doi.org/10.1123/tsp.2013-0064>
- Smith, D., Wakefield, C., & Winrow, D. (2010). Exercise dependence and social physique anxiety in competitive and non-competitive runners. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2010.9671934>
- Sullivan, M. J. L., Tripp, D. A., Rodgers, W. M., & Stanish, W. (2000). Catastrophizing and pain perception in sport participants. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(2), 151-167. <https://doi.org/10.1080/10413200008404220>
- Szychowska, A., & Drygas, W. (2022). Physical activity as a determinant of successful aging: a narrative review article. *Aging Clin Exp Res*, 34(6), 1209-1214. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-02037-0>
- Taylor, J. (1995). A conceptual model for integrating athletes' needs and sport demands in the development of competitive mental preparation strategies. *The Sport Psychologist*, 9(3), 339-357.
- Taylor, J., & Taylor, S. (1998). Pain education and management in the rehabilitation from sports injury. *The Sport Psychologist*, 12(1), 68-88.
- Timpka, T., Alonso, J. M., Jacobsson, J., Junge, A., Branco, P., Clarsen, B., Kowalski, J., Mountjoy, M., Nilsson, S., Pluim, B., Renstrom, P., Ronsen, O., Steffen, K., & Edouard, P. (2014). Injury and illness definitions and data collection procedures for use in epidemiological studies in Athletics (track and field): consensus statement. *Br J Sports Med*, 48(7), 483-490. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093241>
- Torstveit, M. K., Fahrenholtz, I. L., Lichtenstein, M. B., Stenqvist, T. B., & Melin, A. K. (2019). Exercise dependence, eating disorder symptoms and biomarkers of Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S) among male endurance athletes. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 5(1), e000439. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000439>
- Tripp, D., Stanish, W., Ebel-Lam, A., Brewer, B., & Birchard, J. (2011). Fear of Reinjury, Negative Affect, and Catastrophizing Predicting Return to Sport in Recreational Athletes With Anterior Cruciate Ligament Injuries at 1 Year Postsurgery. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1, 74-81. <https://doi.org/10.1037/2157-3905.1.S.38>
- van Iperen, L. P., de Jonge, J., Gevers, J. M. P., & Vos, S. B. (2020). Running-related demands and vigor in long-distance runners: The moderating role of resources and recovery. *Current Psychology*, 41(6), 3873-3887. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00866-2>
- Vlaeyen, J. W. S., & Crombez, G. (2009). La psychologie de la peur et de la douleur. *Revue du Rhumatisme*, 76(6), 511-516. <https://doi.org/10.1016/j.rhum.2009.03.004>

- Walker, N., Thatcher, J., & Lavalley, D. (2010). A preliminary development of the Re-Injury Anxiety Inventory (RIAI). *Physical Therapy in Sport*, 11(1), 23-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2009.09.003>
- Wang, Y., & Ashokan, K. (2021). Physical Exercise: An Overview of Benefits From Psychological Level to Genetics and Beyond. *Front Physiol*, 12, 731858. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.731858>
- Wiese-Bjornstal, D. M. (2014). Reflections on a Quarter-Century of Research in Sports Medicine Psychology.
- Wojdylo, K., Baumann, N., Buczny, J., Owens, G., & Kuhl, J. (2013). Work Craving: A Conceptualization and Measurement. *Basic and Applied Social Psychology*, 35(6), 547-568. <https://doi.org/10.1080/01973533.2013.840631>
- Wojtys, E. M., & Brower, A. M. (2010). Anterior cruciate ligament injuries in the prepubescent and adolescent athlete: clinical and research considerations. *J Athl Train*, 45(5), 509-512. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-45.5.509>
- Yang, Y. J. (2019). An Overview of Current Physical Activity Recommendations in Primary Care. *Korean J Fam Med*, 40(3), 135-142. <https://doi.org/10.4082/kjfm.19.0038>
- Znazen, H., Slimani, M., Miarka, B., Butovskaya, M., Siala, H., Messaoud, T., Chamari, K., & Souissi, N. (2017). Mental skills comparison between elite sprint and endurance track and field runners according to their genetic polymorphism: a pilot study. *J Sports Med Phys Fitness*, 57(9), 1217-1226. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06441-0>

ANNEXES

Annexe 1. Questionnaires

Informations démographiques, implication dans le sport et expérience de blessure

Genre :	1. Femme 2. Homme 3. Non-binaire 4. Ne souhaite pas répondre
Âge :	
Statut professionnel :	1. Étudiant(e) 2. Salarié(e) 3. Indépendant(e) 4. Sans emploi 5. Retraité(e) 6. Sportif(ve) professionnel(le) 7. Sportif(ve) élite espoir 8. Ne souhaite pas répondre
Principale discipline sportive :	
Âge auquel vous avez commencé cette discipline ?	
En moyenne, combien de jours par semaine consacrez-vous à cette discipline ?	
En moyenne, combien d'heures par semaine consacrez-vous à cette discipline ?	
Quel est le niveau de compétition le plus élevé auquel vous avez participé ?	1. Provincial/régional (Belgique) Départemental (France) Cantonal (Suisse) 2. National 3. International 4. Autre 5. Je ne participe pas à des compétitions sportives
Nombre de blessure(s) nécessitant une interruption sportive d'une durée minimum de 4 semaines :	0. 0 1. 1-3 2. 3-6 3. 6-9 4. 9-12 5. 12 et +
Actuellement :	1. Blessé(e) 2. Blessé(e) en phase de récupération 3. Blessé(e) et je me réentraîne 4. J'ai été blessé(e), je me réentraîne et de retour à la compétition 5. Je ne me suis pas récemment blessé(e)
À quel point avez-vous peur de vous blesser en pratiquant votre sport ?	1. Pas du tout 2. Très faiblement 3. Faiblement 4. Modérément 5. Fortement 6. Très fortement
À quel point estimez-vous avoir du contrôle sur le fait d'éviter de vous blesser en pratiquant votre sport ?	1. Aucun 2. Très faible 3. Faible 4. Modéré 5. Fort 6. Très fort

Exercise Dependence Scale Revised (EDS-R)

1 – aucun 2 – très faible 3 – faible 4 – modéré 5 – fort 6 – très fort

1	Je pratique du sport pour éviter d'être irritable	1	2	3	4	5	6
2	Je pratique en dépit de problèmes physiques répétés	1	2	3	4	5	6
3	J'augmente sans cesse l'intensité de ma pratique sportive pour parvenir aux effets désirés ou aux bénéfices souhaités	1	2	3	4	5	6
4	Je suis incapable de réduire la durée de ma pratique sportive	1	2	3	4	5	6
5	Je préfère pratiquer mon sport plutôt que de passer du temps en famille ou avec des amis	1	2	3	4	5	6
6	Je passe beaucoup de temps à pratiquer mon sport	1	2	3	4	5	6
7	Je pratique plus longtemps que je n'en avais l'intention	1	2	3	4	5	6
8	Je pratique mon sport pour éviter d'être anxieux	1	2	3	4	5	6
9	Je pratique mon sport quand je suis blessé(e)	1	2	3	4	5	6
10	J'augmente sans cesse la fréquence de mes séances de sport pour parvenir aux effets désirés ou aux bénéfices souhaités	1	2	3	4	5	6
11	Je suis incapable de diminuer la fréquence de mes séances de pratique	1	2	3	4	5	6
12	Je pense à mon sport alors que je devrais me concentrer sur mon travail ou sur mes études	1	2	3	4	5	6
13	Je passe presque tout mon temps libre à pratiquer mon sport	1	2	3	4	5	6
14	Je pratique mon sport plus longtemps que je ne m'attendais à le faire	1	2	3	4	5	6
15	Je pratique mon sport pour éviter de me sentir tendu(e)	1	2	3	4	5	6
16	Je pratique mon sport en dépit de problèmes physiques persistants	1	2	3	4	5	6
17	J'augmente continuellement la durée de ma pratique pour parvenir aux effets désirés ou aux bénéfices souhaités	1	2	3	4	5	6
18	Je suis incapable de diminuer l'intensité de ma pratique	1	2	3	4	5	6
19	Je choisis de pratiquer mon sport de sorte que je ne peux plus passer du temps avec mes amis ou ma famille	1	2	3	4	5	6
20	Une grande partie de mon temps est consacré à la pratique de mon sport	1	2	3	4	5	6
21	Je pratique mon sport plus longtemps que je ne l'avais envisagé	1	2	3	4	5	6

Sous-échelles de l'EDS-R : sevrage : items 1, 8 et 15 ; continuité : items 2, 9 et 16 ; tolérance : items 3, 10 et 17 ; manque de contrôle : items 4, 11 et 18, réduction autres activités : items 5, 12 et 19 ; temps : items 6, 13 et 20 ; intention : items 7, 14 et 21

18-item Granada Assessment for Cross-Domain Compulsivity (GRACC18)

1 – pas du tout d'accord 2 – plutôt en désaccord 3 – Ni en accord, ni en désaccord 4 – plutôt d'accord 5 – tout à fait d'accord

1	J'ai l'impression que je ne suis pas capable de m'enlever de la tête les pensées liées au fait de faire du sport	1	2	3	4	5
2	Je ressens une envie incontrôlable de faire du sport, même juste après avoir terminé une séance	1	2	3	4	5
3	Je ne peux pas arrêter de faire du sport, même si les conséquences négatives de ma pratique sportive sur ma vie surpassent clairement ses effets positifs	1	2	3	4	5
4	Je pense à faire du sport même lorsque je n'en fais pas et que je devrais penser à autre chose	1	2	3	4	5
5	Je fais souvent du sport car je ressens une envie irréprouvable d'en faire lorsque je suis envahi(e) par de fortes émotions	1	2	3	4	5
6	Passer beaucoup de temps à faire du sport est devenu une habitude presque involontaire ou machinale	1	2	3	4	5
7	Je me retrouve souvent à penser au moment où je vais recommencer à faire du sport, au lieu de me concentrer sur les choses que je devrais faire	1	2	3	4	5
8	Parfois, l'envie de faire du sport me domine	1	2	3	4	5
9	Tout ce qui est lié au sport attire immédiatement mon attention et interfère avec ce que je suis en train de faire	1	2	3	4	5
10	Souvent, j'ai tellement envie de faire du sport que je sens mon cœur battre plus vite	1	2	3	4	5
11	Je continue à faire du sport même quand je me sens coupable du caractère irrationnel ou exagéré de ce comportement	1	2	3	4	5
12	Je continue à faire du sport même si je suis conscient(e) que le tort qu'il me fait est plus grand que les bénéfices qu'il m'apporte	1	2	3	4	5
13	Une fois que j'ai commencé ma session de sport, je ne peux pas m'arrêter sauf si des éléments extérieurs m'y obligent	1	2	3	4	5
14	Je ne peux pas contrôler l'envie de faire du sport lorsque je suis envahi(e) par certaines sensations corporelles ou internes	1	2	3	4	5
15	Chaque fois que je fais du sport, j'ai l'impression d'être sur une « mauvaise pente » qu'il ne m'est pas possible de remonter	1	2	3	4	5
16	Je continue de pratiquer du sport même si je suis pleinement conscient(e) que cette pratique risque d'avoir des conséquences sur ma vie que cela n'en vaut pas la peine	1	2	3	4	5
17	Mes pensées tournent continuellement autour du sport, même lorsque je ne suis pas en train d'en faire	1	2	3	4	5
18	Je ne cesse pas de faire du sport, même si cela m'apporte plus d'inconvénients que d'avantages	1	2	3	4	5

Coping Strategies Questionnaire (CSQ-F)

1 – jamais 2 – parfois 3 – souvent 4 – très souvent

1	C'est terrible et j'ai l'impression que jamais ça n'ira mieux	1	2	3	4
2	J'essaie de penser à quelque chose d'agréable	1	2	3	4
3	Je ne pense pas à la douleur	1	2	3	4
4	J'essaie de prendre de la distance par rapport à la douleur comme si la douleur était dans le corps de quelqu'un d'autre	1	2	3	4
5	Je me dis d'être courageux et de continuer malgré la douleur	1	2	3	4
6	Je repense à des moments agréables du passé	1	2	3	4
7	Je m'inquiète tout le temps de savoir si ça va finir	1	2	3	4
8	Je ne porte aucune attention à la douleur	1	2	3	4
9	J'essaye de ne pas y penser comme si c'était mon corps, mais plutôt comme quelque chose séparée de moi	1	2	3	4
10	Je me dis que je peux dominer ma douleur	1	2	3	4
11	Je pense à des personnes avec lesquelles j'aime être	1	2	3	4
12	J'ai l'impression de ne plus pouvoir supporter la douleur	1	2	3	4
13	Je fais comme si elle n'était pas là	1	2	3	4
14	J'imagine que la douleur est en dehors de mon corps	1	2	3	4
15	Je me dis que je ne peux pas laisser la douleur gêner ce que j'ai à faire	1	2	3	4
16	Je pense aux choses que j'aime faire	1	2	3	4
17	J'ai l'impression de ne plus pouvoir continuer	1	2	3	4
18	Je continue comme si de rien n'était	1	2	3	4
19	Je fais comme si ça ne faisait pas partie de moi	1	2	3	4
20	Même si j'ai mal, je continue à faire ce que j'ai à faire	1	2	3	4
21	Je l'ignore	1	2	3	4

Sous-échelles du CSQ-F : distraction : items 2, 6, 11 et 16 ; dramatisation : items 1, 7, 12 et 17 ; ignorance des sensations douloureuses : items 3, 8, 13, 18 et 21 ; réinterprétation : items 4, 9, 14 et 19 ; auto-encouragements : items 5, 10, 15 et 20

Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21)

1 – ne s'applique pas du tout à moi 2 – s'applique un peu à moi ou une partie du temps 3 – s'applique beaucoup à moi ou une bonne partie du temps 4 – s'applique entièrement à moi ou une majorité du temps

1	J'ai trouvé difficile de décompresser	1	2	3	4
2	J'ai été conscient(e) d'avoir la bouche sèche	1	2	3	4
3	J'ai eu l'impression de ne pas pouvoir ressentir d'émotion positive	1	2	3	4
4	J'ai eu de la difficulté à respirer	1	2	3	4
5	J'ai trouvé difficile d'être motivée à commencer des activités	1	2	3	4
6	J'ai eu tendance à réagir de façon exagérée	1	2	3	4
7	J'ai eu des tremblements (mains...)	1	2	3	4
8	J'ai eu l'impression de dépenser beaucoup d'énergie nerveuse	1	2	3	4
9	Je me suis inquiété en pensant à des situations où je pourrais paniquer et faire de moi un idiot	1	2	3	4
10	J'ai eu le sentiment de ne rien envisager avec plaisir	1	2	3	4
11	Je me suis aperçu(e) que je devenais agité(e)	1	2	3	4
12	J'ai eu de la difficulté à me détendre	1	2	3	4
13	Je me suis senti(e) abattu(e) et triste	1	2	3	4
14	J'ai été intolérant à tout ce qui m'empêchait de faire ce que j'avais à faire	1	2	3	4
15	J'ai eu le sentiment d'être presque pris(e) de panique	1	2	3	4
16	J'ai été incapable de me sentir enthousiaste au sujet de quoique ce soit	1	2	3	4
17	J'ai eu le sentiment de ne pas valoir grand-chose comme personne	1	2	3	4
18	J'ai eu l'impression d'être assez susceptible	1	2	3	4
19	J'ai ressenti des palpitation de mon cœur en l'absence d'effort physique	1	2	3	4
20	J'ai eu peur sans bonne raison	1	2	3	4
21	J'ai eu l'impression que la vie n'avait pas de sens	1	2	3	4

Sous-échelles du DASS-21 : dépression : items 3, 5, 10, 13, 16, 17 et 21 ; anxiété : items 2, 4, 7, 9, 15, 19 et 20 ; stress : items 1, 6, 8, 11, 12, 14 et 18

Utrecht Sport Engagement Scale

1 – jamais 2 – très rarement 3 – rarement 4 – parfois 5 – souvent 6 – très souvent 7 – toujours

1	Je déborde d'énergie pour mon activité sportive	1	2	3	4	5	6	7
2	Je me sens fort(e) et vigoureux(se) pour faire ces entraînements et compétitions	1	2	3	4	5	6	7
3	Lorsque je me lève le matin, j'ai envie d'aller m'entraîner	1	2	3	4	5	6	7
4	Je suis passionné(e) par mon sport	1	2	3	4	5	6	7
5	Faire ce sport est stimulant	1	2	3	4	5	6	7
6	Je suis fière du sport que je fais	1	2	3	4	5	6	7
7	Je suis content(e) lorsque je suis captivé(e) par mon sport	1	2	3	4	5	6	7
8	Je suis complètement absorbée par mon sport	1	2	3	4	5	6	7
9	Je suis littéralement plongé(e) dans mon sport	1	2	3	4	5	6	7

Multidimensional Inventory of Perfectionism in Sport

1 – fortement en désaccord 2 – plutôt en désaccord 3 – ni en accord, ni en désaccord 4 – plutôt d'accord 5 – fortement d'accord

1	Je m'efforce d'être aussi parfait que possible	1	2	3	4	5
2	Il est important pour moi d'être parfait en tout	1	2	3	4	5
3	Je ressens le besoin d'être parfait(e)	1	2	3	4	5
4	Je suis perfectionniste en ce qui concerne mes objectifs	1	2	3	4	5
5	J'ai le souhait de tout faire parfaitement	1	2	3	4	5
6	Je me sens extrêmement stressé(e) si tout ne se passe pas parfaitement	1	2	3	4	5
7	Je deviens complètement furieux(se) quand je fais une erreur	1	2	3	4	5
8	Je suis frustré(e) si je n'atteins pas mes attentes les plus élevées	1	2	3	4	5
9	Après avoir pratiqué mon sport, je me sens déprimé si je n'ai pas été parfait(e)	1	2	3	4	5
10	Si quelque chose ne se passe pas parfaitement, je suis insatisfait(e) de l'ensemble de l'entraînement/compétition/match	1	2	3	4	5

Athletic Burnout Questionnaire (ABQ)

1 – jamais 2 – très rarement 3 – rarement 4 – parfois 5 – souvent 6 – très souvent 7 – toujours

1	Je suis incapable de réussir une bonne performance	1	2	3	4	5	6	7
2	Je me sens lassé(e)	1	2	3	4	5	6	7
3	Je me sens en réussite	1	2	3	4	5	6	7
4	J'ai des sentiments négatifs envers mon sport	1	2	3	4	5	6	7
5	Il me semble que quoi que je fasse, je suis en échec	1	2	3	4	5	6	7
6	Je suis crevé(e) physiquement	1	2	3	4	5	6	7
7	Je me sens à bout de nerf	1	2	3	4	5	6	7
8	Je me sens faible physiquement	1	2	3	4	5	6	7
9	Je n'arrive pas à grand-chose	1	2	3	4	5	6	7
10	Je me sens vidé(e) physiquement	1	2	3	4	5	6	7
11	Je ressens du dégoût envers mon sport	1	2	3	4	5	6	7
12	J'ai l'impression que mes batteries sont à plat	1	2	3	4	5	6	7
13	J'ai l'impression d'être incompetente	1	2	3	4	5	6	7
14	Je me sens agacé(e)	1	2	3	4	5	6	7
15	Je manque d'énergie	1	2	3	4	5	6	7

Eating Attitudes Test-26

1 – jamais 2 – rarement 3 – parfois 4 – souvent 5 – très souvent 6 – toujours

1	Je suis terrifié(e) à la pensée d'être trop gros(se)	1	2	3	4	5	6
2	J'évite de manger quand j'ai faim	1	2	3	4	5	6
3	Je suis trop soucieux(se) de la nourriture	1	2	3	4	5	6
4	J'ai eu des épisodes de gloutonnerie durant lesquels je me sentais incapable d'arrêter de manger	1	2	3	4	5	6
5	Je découpe mes aliments en petits morceaux	1	2	3	4	5	6
6	J'ai la conscience de la valeur calorique des aliments quand je les mange	1	2	3	4	5	6
7	J'évite spécialement les aliments riches en hydrates de carbone	1	2	3	4	5	6
8	Je sens que les autres aimeraient que je mange davantage	1	2	3	4	5	6
9	Je vomis après avoir mangé	1	2	3	4	5	6
10	Je me sens très coupable après avoir mangé	1	2	3	4	5	6
11	Le désir d'être plus mince me préoccupe	1	2	3	4	5	6
12	Quand je me dépense physiquement, il me vient à l'idée que je brûle des calories	1	2	3	4	5	6
13	Les autres pensent que je suis trop mince	1	2	3	4	5	6
14	Je me suis préoccupé(e) d'avoir trop de graisse sur le corps	1	2	3	4	5	6
15	Je prends plus de temps que les autres à prendre mes repas	1	2	3	4	5	6
16	J'évite de manger des aliments sucrés	1	2	3	4	5	6
17	Je mange des aliments diététiques	1	2	3	4	5	6
18	J'ai l'impression que la nourriture domine ma vie	1	2	3	4	5	6
19	Je parle volontiers de mes capacités à contrôler mon alimentation	1	2	3	4	5	6
20	Je sens que les autres me poussent à manger	1	2	3	4	5	6
21	J'accorde trop de temps et je pense trop à la nourriture	1	2	3	4	5	6
22	Je me sens mal à l'aise après avoir mangé des sucreries	1	2	3	4	5	6
23	Je m'oblige à me mettre à la diète	1	2	3	4	5	6
24	J'aime avoir l'estomac vide	1	2	3	4	5	6
25	J'aime essayer des aliments nouveaux et riches	1	2	3	4	5	6
26	Je ressens le besoin de vomir après le repas	1	2	3	4	5	6

Annexe 2. Régression linéaire multiple : dramatisation

Model Summary - Douleur_dramatisation

Model	R	R ²	Adjusted R ²	RMSE
1	0.396	0.157	0.144	0.633

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
1	Regression	9.406	2	4.703	11.742	< .001
	Residual	50.469	126	0.401		
	Total	59.876	128			

Coefficients

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p	95% CI	
							Lower	Upper
1	(Intercept)	1.238	0.161		7.694	< .001	0.920	1.556
	Dépendance_Continuité	0.095	0.055	0.167	1.741	0.084	-0.013	0.203
	Dépendance_Réduction des activités	0.187	0.063	0.283	2.957	0.004	0.062	0.312

Bootstrap Coefficients

Model		Unstandardized	Bias	Standard Error	p*	95% CI*	
						Lower	Upper
1	(Intercept)	1.243	0.003	0.153	< .001	0.928	1.520
	Dépendance_Continuité	0.095	6.532×10^{-5}	0.071	0.195	-0.056	0.226
	Dépendance_Réduction des activités	0.185	-0.002	0.082	0.015	0.041	0.359

Note. Bootstrapping based on 5000 replicates.

Note. Coefficient estimate is based on the median of the bootstrap distribution.

* Bias corrected accelerated.

Annexe 3. Régression linéaire multiple : ignorance des sensations douloureuses

Model Summary - Douleur_Ignorance

Model	R	R ²	Adjusted R ²	RMSE
1	0.368	0.135	0.121	0.710

ANOVA ▼

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
1	Regression	9.931	2	4.966	9.844	< .001
	Residual	63.557	126	0.504		
	Total	73.488	128			

Coefficients

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p	95% CI	
							Lower	Upper
1	(Intercept)	1.399	0.181		7.746	< .001	1.041	1.756
	Dépendance_Continuité	0.131	0.061	0.207	2.132	0.035	0.009	0.252
	Dépendance_Réduction des activités	0.157	0.071	0.215	2.214	0.029	0.017	0.297

Bootstrap Coefficients

Model		Unstandardized	Bias	Standard Error	p*	95% CI*	
						Lower	Upper
1	(Intercept)	1.404	0.004	0.183	< .001	1.063	1.775
	Dépendance_Continuité	0.129	-0.005	0.069	0.069	-0.011	0.254
	Dépendance_Réduction des activités	0.157	0.003	0.079	0.039	0.008	0.317

Note. Bootstrapping based on 5000 replicates.

Note. Coefficient estimate is based on the median of the bootstrap distribution.

* Bias corrected accelerated.

Annexe 4. Régression linéaire multiple : auto-encouragements

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
1	Regression	19.104	4	4.776	9.270	< .001
	Residual	63.888	124	0.515		
	Total	82.992	128			
2	Regression	18.604	3	6.201	12.039	< .001
	Residual	64.388	125	0.515		
	Total	82.992	128			
3	Regression	17.730	2	8.865	17.116	< .001
	Residual	65.262	126	0.518		
	Total	82.992	128			

Coefficients

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p	95% CI	
							Lower	Upper
1	(Intercept)	1.448	0.211		6.845	< .001	1.029	1.866
	Dépendance_Continuité	0.118	0.063	0.175	1.882	0.062	-0.006	0.241
	Dépendance_Tolérance	0.160	0.067	0.241	2.403	0.018	0.028	0.292
	Dépendance_Réduction des activités	0.083	0.079	0.107	1.049	0.296	-0.074	0.240
	Dépendance_Intention	0.074	0.075	0.101	0.985	0.327	-0.074	0.221
2	(Intercept)	1.501	0.204		7.349	< .001	1.097	1.906
	Dépendance_Continuité	0.125	0.062	0.186	2.013	0.046	0.002	0.248
	Dépendance_Tolérance	0.190	0.059	0.286	3.213	0.002	0.073	0.307
	Dépendance_Réduction des activités	0.101	0.077	0.130	1.303	0.195	-0.052	0.254
3	(Intercept)	1.588	0.194		8.194	< .001	1.204	1.971
	Dépendance_Continuité	0.162	0.056	0.241	2.911	0.004	0.052	0.271
	Dépendance_Tolérance	0.219	0.055	0.330	3.987	< .001	0.110	0.328

Bootstrap Coefficients

Model		Unstandardized	Bias	Standard Error	p*	95% CI*	
						Lower	Upper
1	(Intercept)	1.439	-0.009	0.219	< .001	1.049	1.913
	Dépendance_Continuité	0.119	3.437×10^{-4}	0.058	0.058	-0.005	0.227
	Dépendance_Tolérance	0.162	0.002	0.075	0.050	7.955×10^{-4}	0.301
	Dépendance_Réduction des activités	0.079	-0.004	0.086	0.304	-0.076	0.261
	Dépendance_Intention	0.075	0.003	0.080	0.355	-0.079	0.232
2	(Intercept)	1.503	0.006	0.216	< .001	1.103	1.969
	Dépendance_Continuité	0.126	-8.623×10^{-4}	0.057	0.038	0.005	0.229
	Dépendance_Tolérance	0.193	0.002	0.072	0.017	0.036	0.317
	Dépendance_Réduction des activités	0.096	-0.005	0.080	0.193	-0.051	0.263
3	(Intercept)	1.583	-0.002	0.207	< .001	1.199	2.016
	Dépendance_Continuité	0.161	-0.001	0.057	0.009	0.048	0.271
	Dépendance_Tolérance	0.223	0.001	0.066	0.009	0.064	0.327

Note. Bootstrapping based on 5000 replicates.

Note. Coefficient estimate is based on the median of the bootstrap distribution.

* Bias corrected accelerated.

Annexe 5. Régression linéaire multiple : blessures sévères

Model Summary - Nombre_blessure

Model	R	R ²	Adjusted R ²	RMSE
1	0.616	0.380	0.339	1.528
2	0.616	0.380	0.344	1.522
3	0.615	0.378	0.347	1.518
4	0.612	0.374	0.349	1.517
5	0.608	0.370	0.350	1.515
6	0.603	0.364	0.348	1.517
7	0.594	0.353	0.342	1.524

ANOVA ▼

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
1	Regression	171.730	8	21.466	9.194	< .001
	Residual	280.169	120	2.335		
	Total	451.899	128			
2	Regression	171.538	7	24.505	10.576	< .001
	Residual	280.361	121	2.317		
	Total	451.899	128			
3	Regression	170.691	6	28.449	12.342	< .001
	Residual	281.208	122	2.305		
	Total	451.899	128			
4	Regression	168.988	5	33.798	14.694	< .001
	Residual	282.911	123	2.300		
	Total	451.899	128			
5	Regression	167.306	4	41.827	18.224	< .001
	Residual	284.593	124	2.295		
	Total	451.899	128			
6	Regression	164.309	3	54.770	23.805	< .001
	Residual	287.590	125	2.301		
	Total	451.899	128			
7	Regression	159.320	2	79.660	34.306	< .001
	Residual	292.579	126	2.322		
	Total	451.899	128			

Coefficients ▼

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p	95% CI	
							Lower	Upper
1	(Intercept)	-1.436	0.576		-2.494	0.014	-2.576	-0.296
	Dépendance_Sevrage	0.382	0.116	0.282	3.288	0.001	0.152	0.611
	Dépendance_Continuité	0.174	0.137	0.111	1.269	0.207	-0.097	0.445
	Dépendance_Tolérance	0.041	0.144	0.027	0.286	0.775	-0.243	0.325
	Dépendance_Manque de contrôle	-0.092	0.145	-0.060	-0.632	0.529	-0.380	0.196
	Dépendance_Réduction des activités	0.558	0.204	0.308	2.728	0.007	0.153	0.963
	Dépendance_Temps passé	-0.168	0.162	-0.104	-1.035	0.303	-0.489	0.153
	Dépendance_Intention	0.188	0.174	0.111	1.082	0.281	-0.156	0.532
	Compulsivité_moyenne	0.238	0.258	0.097	0.923	0.358	-0.272	0.748
2	(Intercept)	-1.399	0.559		-2.503	0.014	-2.505	-0.292
	Dépendance_Sevrage	0.383	0.116	0.283	3.312	0.001	0.154	0.611
	Dépendance_Continuité	0.174	0.137	0.111	1.275	0.205	-0.096	0.444
	Dépendance_Manque de contrôle	-0.087	0.144	-0.057	-0.605	0.547	-0.372	0.198
	Dépendance_Réduction des activités	0.567	0.201	0.313	2.821	0.006	0.169	0.965
	Dépendance_Temps passé	-0.165	0.161	-0.102	-1.023	0.308	-0.484	0.154
	Dépendance_Intention	0.208	0.159	0.122	1.304	0.195	-0.108	0.523
	Compulsivité_moyenne	0.230	0.255	0.094	0.902	0.369	-0.275	0.736
3	(Intercept)	-1.423	0.556		-2.560	0.012	-2.523	-0.322
	Dépendance_Sevrage	0.382	0.115	0.283	3.318	0.001	0.154	0.611
	Dépendance_Continuité	0.160	0.134	0.102	1.194	0.235	-0.106	0.426
	Dépendance_Réduction des activités	0.536	0.194	0.296	2.765	0.007	0.152	0.920
	Dépendance_Temps passé	-0.163	0.161	-0.101	-1.016	0.311	-0.482	0.155
	Dépendance_Intention	0.181	0.153	0.107	1.187	0.238	-0.121	0.484
	Compulsivité_moyenne	0.218	0.254	0.089	0.860	0.392	-0.284	0.721
4	(Intercept)	-1.205	0.494		-2.438	0.016	-2.182	-0.227
	Dépendance_Sevrage	0.409	0.111	0.303	3.688	< .001	0.189	0.628
	Dépendance_Continuité	0.179	0.132	0.114	1.353	0.178	-0.083	0.441
	Dépendance_Réduction des activités	0.580	0.187	0.320	3.105	0.002	0.210	0.950
	Dépendance_Temps passé	-0.134	0.157	-0.083	-0.855	0.394	-0.445	0.176
	Dépendance_Intention	0.201	0.151	0.118	1.330	0.186	-0.098	0.500
5	(Intercept)	-1.382	0.448		-3.088	0.002	-2.268	-0.496
	Dépendance_Sevrage	0.401	0.110	0.297	3.634	< .001	0.183	0.620
	Dépendance_Continuité	0.175	0.132	0.112	1.327	0.187	-0.086	0.437
	Dépendance_Réduction des activités	0.510	0.168	0.281	3.042	0.003	0.178	0.842
	Dépendance_Intention	0.166	0.145	0.098	1.143	0.255	-0.121	0.453
6	(Intercept)	-1.209	0.422		-2.867	0.005	-2.043	-0.374
	Dépendance_Sevrage	0.434	0.107	0.322	4.074	< .001	0.223	0.646
	Dépendance_Continuité	0.193	0.131	0.123	1.473	0.143	-0.067	0.453
	Dépendance_Réduction des activités	0.566	0.160	0.312	3.528	< .001	0.249	0.884
7	(Intercept)	-1.057	0.411		-2.573	0.011	-1.870	-0.244
	Dépendance_Sevrage	0.448	0.107	0.332	4.198	< .001	0.237	0.659
	Dépendance_Réduction des activités	0.675	0.143	0.372	4.715	< .001	0.392	0.958

Bootstrap Coefficients ▼

Model		Unstandardized	Bias	Standard Error	p*	95% CI*	
						Lower	Upper
1	(Intercept)	-1.467	-0.037	0.598	0.023	-2.533	-0.187
	Dépendance_Sevrage	0.385	0.003	0.124	0.004	0.133	0.615
	Dépendance_Continuité	0.183	0.005	0.160	0.327	-0.167	0.463
	Dépendance_Tolérance	0.038	-0.007	0.152	0.769	-0.262	0.330
	Dépendance_Manque de contrôle	-0.099	-0.006	0.155	0.591	-0.384	0.220
	Dépendance_Réduction des activités	0.553	-0.003	0.231	0.009	0.115	1.031
	Dépendance_Temps passé	-0.168	0.002	0.157	0.276	-0.486	0.139
	Dépendance_Intention	0.197	0.012	0.197	0.361	-0.220	0.558
2	Compulsivité_moyenne	0.242	0.008	0.263	0.343	-0.258	0.782
	(Intercept)	-1.441	-0.053	0.578	0.023	-2.484	-0.208
	Dépendance_Sevrage	0.389	0.004	0.124	0.001	0.138	0.623
	Dépendance_Continuité	0.179	0.002	0.159	0.296	-0.154	0.477
	Dépendance_Manque de contrôle	-0.091	-0.004	0.157	0.580	-0.389	0.224
	Dépendance_Réduction des activités	0.561	-0.005	0.225	0.012	0.141	1.020
	Dépendance_Temps passé	-0.158	0.002	0.159	0.259	-0.500	0.121
	Dépendance_Intention	0.214	0.006	0.192	0.289	-0.172	0.572
3	Compulsivité_moyenne	0.243	0.011	0.266	0.398	-0.292	0.764
	(Intercept)	-1.461	-0.043	0.573	0.019	-2.485	-0.274
	Dépendance_Sevrage	0.388	0.005	0.123	0.003	0.127	0.614
	Dépendance_Continuité	0.168	0.002	0.162	0.368	-0.188	0.453
	Dépendance_Réduction des activités	0.531	-0.002	0.213	0.012	0.138	0.987
	Dépendance_Temps passé	-0.163	0.002	0.157	0.287	-0.484	0.134
	Dépendance_Intention	0.184	0.001	0.182	0.329	-0.190	0.528
	Compulsivité_moyenne	0.221	0.006	0.262	0.392	-0.282	0.753
4	(Intercept)	-1.229	-0.016	0.564	0.044	-2.239	-0.026
	Dépendance_Sevrage	0.410	0.002	0.114	0.002	0.181	0.629
	Dépendance_Continuité	0.181	8.725×10^{-4}	0.156	0.273	-0.140	0.473
	Dépendance_Réduction des activités	0.578	4.648×10^{-4}	0.211	0.003	0.186	1.024
	Dépendance_Temps passé	-0.141	-0.002	0.148	0.409	-0.411	0.167
	Dépendance_Intention	0.209	0.006	0.177	0.295	-0.173	0.530
	Compulsivité_moyenne	0.221	0.006	0.262	0.392	-0.282	0.753
5	(Intercept)	-1.388	-0.017	0.531	0.014	-2.371	-0.282
	Dépendance_Sevrage	0.400	-0.001	0.111	0.001	0.179	0.614
	Dépendance_Continuité	0.181	0.005	0.156	0.269	-0.144	0.476
	Dépendance_Réduction des activités	0.507	-0.002	0.181	0.004	0.173	0.884
	Dépendance_Intention	0.171	0.004	0.172	0.348	-0.175	0.501
6	(Intercept)	-1.227	-0.011	0.460	0.014	-2.064	-0.264
	Dépendance_Sevrage	0.438	0.002	0.118	0.001	0.197	0.660
	Dépendance_Continuité	0.195	6.740×10^{-4}	0.150	0.205	-0.114	0.479
	Dépendance_Réduction des activités	0.569	7.973×10^{-4}	0.174	0.001	0.217	0.903
7	(Intercept)	-1.057	-5.362×10^{-4}	0.424	0.016	-1.877	-0.208
	Dépendance_Sevrage	0.445	-0.002	0.117	< .001	0.220	0.681
	Dépendance_Réduction des activités	0.679	0.003	0.174	< .001	0.334	1.022

Note. Bootstrapping based on 5000 replicates.

Note. Coefficient estimate is based on the median of the bootstrap distribution.

* Bias corrected accelerated.

Résumé

L'objectif de cette étude était d'approfondir la compréhension de la pratique mal-adaptative de l'exercice physique chez les coureurs compétitifs, en explorant l'impact de la dépendance et de la compulsivité sur les stratégies de gestion de la douleur et les blessures sévères.

Une approche quantitative a été utilisée, avec des questionnaires auto-rapportés recueillant des données sur la dépendance à l'exercice, la compulsivité, les stratégies pour faire face à la douleur et le nombre de blessures sévères chez 129 coureurs.

Les analyses statistiques, incluant corrélations et régressions linéaires, ont révélé des associations significatives entre certaines sous-dimensions de la dépendance et la gestion de la douleur, ainsi qu'avec les blessures sévères. La compulsivité montre surtout un lien modéré avec les blessures sévères.

En conclusion, les résultats suggèrent que les comportements excessifs liés à l'exercice, tels que la dépendance et la compulsivité, augmentent les risques de blessures et certaines sous-dimensions de la dépendance influencent certaines stratégies de gestion de la douleur. Ce travail ouvre la voie à de nouvelles perspectives pour des interventions destinées à mieux comprendre les comportements mal-adaptatifs dans le sport.