

Faculté des sciences de la motricité

**Étude du lien entre l'utilisation
des stratégies de coping
spécifiques à la douleur et la
pratique compulsive d'un sport
extrême**

Auteur : Mober Thomas

Promoteur(s) : Brevers Damien

Année académique 2023-2024

Master en sciences de la motricité, orientation éducation physique

[120.0] – EDPH2M

Finalité didactique

Remerciements

Je tiens tout d'abord à dédier ce mémoire à mon père, qui nous a malheureusement quittés cette année. C'est lui qui m'a transmis cette passion dévorante pour l'aventure, le sport et les sensations fortes. Sans cet héritage, le choix de ce sujet n'aurait sans doute pas été le même.

Je remercie ensuite chaleureusement mon promoteur, Damien Brevers, qui m'a permis d'étudier ce sujet passionnant. Merci pour ses précieux conseils et retours tout au long de ce travail.

Je remercie également les étudiants travaillant dans le même domaine pour leur entraide.

Je souhaite également exprimer ma gratitude à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire, en particulier celles qui ont participé à l'enquête et qui ont permis une diffusion plus large.

Une mention spéciale à Boris Monseur et Thibaud Arquin, qui ont joué un rôle clé en diffusant mon questionnaire au sein de structures regroupant de nombreux pratiquants de sports extrêmes.

Enfin, je remercie du fond du cœur ma famille et mes amis pour leur soutien indéfectible. Merci pour vos relectures attentives, vos conseils avisés et vos encouragements qui m'ont porté jusqu'au bout de ce projet.

Résumé du mémoire

L'intérêt actuel porté sur les problématiques de pratiques excessives et d'addictions comportementales dans le sport nous a également conduits à explorer ce sujet. Nous avons choisi de nous concentrer sur la catégorie des sports extrêmes, qui est souvent considérée comme distincte dans le sport en raison du risque auquel les athlètes font face. Cette catégorie de sports nous a interpellés et nous a incités à vouloir comprendre comment la gestion de la douleur dans le cadre de l'activité peut réguler cet engagement.

Pour répondre à cette question, nous avons évalué les stratégies de coping spécifiques à la douleur utilisées par les sportifs et le degré de pratique compulsive lors de leur participation aux sports extrêmes. Les résultats de notre étude montrent que, plus la pratique compulsive du sport augmente, plus les facteurs d'auto-encouragement, de distraction, de réinterprétation et d'ignorance des sensations douloureuses ont tendance à augmenter. Les résultats suggèrent également que l'ignorance des sensations douloureuses pourrait expliquer cette augmentation du comportement compulsif en diminuant la douleur ressentie par le sportif. De plus, la réinterprétation pourrait favoriser, via une réorganisation cognitive, le maintien d'un état psychologique stable malgré la douleur.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| REMERCIEMENTS | 2 |
| RÉSUMÉ DU MÉMOIRE | 3 |
| INTRODUCTION ET OBJECTIF DU MÉMOIRE..... | 6 |
| REVUE DE LA LITTÉRATURE | 7 |
| 1. La pratique (mal)adaptive d'un exercice physique et du sport | 7 |
| 2. La pratique compulsive d'un exercice physique et d'un sport | 8 |
| 3. Gestion de la douleur | 10 |
| 4. Un focus sur les sports extrêmes..... | 12 |
| I. État des lieux..... | 12 |
| II. Définition | 13 |
| III. La gestion de la douleur au sein des sports extrêmes | 14 |
| IV. Gestion de la douleur et pratique compulsive | 14 |
| 5. Résumé du contexte théorique | 15 |
| 6. Question de recherche et hypothèses | 15 |
| PARTIE EMPIRIQUE..... | 16 |
| 1. Méthode | 16 |
| I. Participants | 16 |
| II. Critères de sélection | 20 |
| III. Procédure..... | 21 |
| IV. Ethique | 21 |
| V. Mesures | 21 |
| i. GRACC18 – Compulsivité..... | 21 |
| ii. CSQ-F – Stratégies de Coping spécifiques à la douleur | 22 |
| 2. Analyses statistiques..... | 24 |
| 3. Résultats | 24 |

| | | |
|-------------------------|--|-----------|
| I. | Fiabilité et analyse de variance des sous-questionnaires | 24 |
| II. | Corrélation entre les sous-dimensions du CSQ-F et le GRACC18..... | 26 |
| III. | Prédiction des facteurs du CSQ-F sur la pratique compulsive (GRACC18)..... | 28 |
| 4. | Discussion | 30 |
| I. | Limites..... | 32 |
| II. | Perspectives | 33 |
| CONCLUSION | | 36 |
| RÉFÉRENCES | | 37 |
| ANNEXES | | 41 |

Introduction et objectif du mémoire

En tant que passionné de sports, je m'intéresse de près à l'engouement croissant pour les disciplines extrêmes. Les sports extrêmes se définissent comme des activités physiques comportant des niveaux de risque et de danger élevés (Brymer, 2010). Ils se caractérisent par des défis physiques et techniques pouvant être considérés comme hors du commun, et bien souvent en milieu naturel hostile. On peut citer comme exemples emblématiques le base jump, le wingsuit, le surf de grosses vagues, le ski freeride (hors-piste) et freestyle, le vélo de descente et l'enduro, le motocross ou encore l'alpinisme. Ces disciplines nécessitent des compétences techniques pointues ainsi qu'un esprit d'aventure et de dépassement de soi.

La pratique de ces sports est, certes, connue pour ses bienfaits sur la santé liés à la pratique d'une activité physique, mais comporte un risque important de blessures graves, voire mortelles suivant l'activité (Gatterer et al., 2019). Ces risques sont dus aux actes du sportif en question associés à l'environnement dans lequel il évolue et sur lequel il n'a pas d'emprise (avalanches, chutes de pierres, crevasses...), si ce n'est la prévention et l'anticipation grâce à la lecture du terrain et les connaissances du milieu dans lequel il évolue (Niedermeier et al., 2019). Les chutes, les impacts et les conditions environnementales difficiles peuvent entraîner des traumatismes physiques conséquents. Malgré ces dangers, de nombreux adeptes continuent à s'adonner à ces activités, animés par une soif de sensations fortes.

En tant que pratiquant de sports de montagne depuis plus de 10 ans, j'ai développé une véritable passion pour les sensations fortes. J'ai ainsi exploré diverses disciplines à risque (dans une certaine mesure) comme les sports d'eau vive (canyoning, rafting, hydrospeed...), le ski alpin/freeride, le vélo de descente et le kitesurf avant de me concentrer principalement sur le vélo de descente, l'enduro et le ski alpin/freeride. Les connotations péjoratives avancées par les médias populaires décrivant ces sportifs comme des « accros à l'adrénaline » m'ont souvent interpellé.

C'est dans ce contexte que je souhaite mener cette étude, afin de comprendre les facteurs qui entrent en jeu dans la pratique des sports à risque.

Revue de la littérature

1. La pratique (mal)adaptive d'un exercice physique et du sport

La littérature scientifique a vu émerger de nombreuses théories visant à conceptualiser et à évaluer la dépendance à l'exercice physique. Cependant, comme le souligne le commentaire de Brevers et al. (2022) sur le modèle interactionnel élargi de la dépendance à l'exercice (Expanded Interactional Model of Exercise Addiction, EIMEA) de Dinardi et al. (2021), cette approche est souvent problématique.

Le problème soulevé concerne l'utilisation de la Théorie de l'Autodétermination (Self-Determination Theory, SDT) (Deci et Ryan, 1980). Dans ce modèle, il y a un risque de pathologiser de manière erronée l'exercice physique intensif et engagé comme étant "addictif".

Spécifiquement, l'EIMEA souligne que des niveaux élevés de motivation autodéterminée (régulation identifiée, intégrée et intrinsèque) ainsi que la satisfaction du besoin de compétence sont positivement associés à l'addiction à l'exercice, et ce tant chez les pratiquants réguliers que chez les athlètes de haut niveau. Autrement dit, plus le niveau d'autodétermination envers l'exercice est élevé, plus le niveau d'addiction à l'exercice est élevé (Dinardi et al., 2021).

Cependant, deux études d'Edmunds et al. (2006a); (2006b) suggèrent la nature ambivalente de l'utilisation du modèle SDT pour décrire l'addiction. En effet, lorsque le SDT est utilisé pour prédire l'addiction, des valeurs plus élevées du SDT prédisent une plus grande dépendance à l'exercice pour les comportements intensifs. Cependant, lorsque le SDT est utilisée pour évaluer les bienfaits sur la santé, un haut score de SDT décrit l'exercice intensif comme bénéfique. Cela suggère que le SDT ne permet pas de distinguer spécifiquement les aspects pathologiques de l'engagement dans l'exercice. Ainsi, son utilisation risque de conduire à une surestimation de la prévalence de l'addiction à l'exercice en classant de manière erronée des pratiques sportives engagées comme "addictives", alors qu'elles peuvent être adaptatives, ou autrement dit, appropriées à l'environnement et la circonstance. Ce questionnaire permet donc de prédire l'engagement dans

l'activité mais pas de définir la nature de cette implication qu'elle soit adaptative ou non.

Il est aussi trop fréquent de chercher à diagnostiquer une dépendance et à évaluer des symptômes, à l'instar de ce qui se fait pour les dépendances aux substances plutôt que de chercher à comprendre les processus qui sous-tendent à une pratique néfaste (Billieux, Philippot, et al., 2015). Comme le soulignent Ko et Yen (2015) en réponse à l'article de Billieux, Schimmenti, et al. (2015) portant sur le problème flagrant d'un cadre théorique adéquat dans le but de classer des comportements excessifs en troubles addictifs, une pratique excessive n'est pas forcément addictive et pathologique. En effet, en se basant sur le principe de tolérance (capacité à endurer des stimuli), il existe une forme de dépendance inhérente à certaines activités physiques, comme la course à pied par exemple. Un sportif réagissant positivement à l'entraînement en endurance est donc capable de courir plus longtemps et/ou plus vite et augmente donc la « dose » pour obtenir des mêmes effets. Dans certains comportements, la tolérance est donc la conséquence d'un entraînement sans pour autant être pathologique. Pour résumer, selon Brevers et al. (2022), dans leurs commentaires sur le modèle interactionnel, il y a une surévaluation de l'incidence de l'addiction à l'exercice qui est alimentée par des faux positifs qui résulte d'un mauvais cadre théorique et d'une approche symptomatique.

En conclusion, conceptualiser la pratique intensive de l'exercice physique comme une forme de dépendance comporte de nombreuses limites. Cette approche s'inspire trop des modèles de dépendance aux substances, alors que l'exercice physique, lorsqu'il est pratiqué de manière adaptée et même intensivement, apporte de nombreux bénéfices et ne peut être assimilé dans de nombreux cas à un comportement pathologique.

2. La pratique compulsive d'un exercice physique et d'un sport

La littérature actuelle fait preuve d'une certaine lacune en matière de définition d'une pratique compulsive. En l'absence de définition spécifique, le terme « compulsif » a souvent été lié négativement à une notion d'excès, dans la

compréhension de problèmes relatifs à l'achat compulsif, les pratiques sexuelles, la consommation de pornographie, les jeux d'argent... En effet, il n'existe pas de consensus sur la signification d'une pratique compulsive. Cela a conduit à des variétés et des incohérences dans les résultats obtenus jusqu'à présent dans l'étude des dépendances comportementales. (Muela et al., 2022)

Selon Muela et al. (2023), le comportement compulsif réfère à des actes répétitifs, caractérisés par le fait qu'une personne se sente "forcée" de les accomplir, même si elle sait que ses actes engendrent des conséquences négatives. Cette définition est accompagnée par la notion d'un comportement automatique et inflexible (détourné de son objectif) (Graybiel, 2008). Ce comportement peut être illustré par les résultats de l'étude de Deroche-Gamonet et al. (2004) sur des rongeurs. Dans l'expérience, les rats recevaient de la cocaïne lorsqu'ils appuyaient sur un levier. La cocaïne était ensuite remplacée par des chocs électriques. Toutefois, certains rats ont continué à appuyer. Ceci montre assez bien le comportement compulsif persistant en l'absence de l'objectif initial.

L'opérationnalisation précise de la pratique compulsive lors d'une activité est essentielle pour éclairer la compréhension des mécanismes de perte de contrôle dans les addictions et pour comparer ces troubles avec d'autres formes de sur-engagements comportementaux. C'est donc l'objectif des travaux de Muela et al. (2023) qui a permis de créer une échelle d'évaluation d'une pratique compulsive déclinée en version longue et courte (Granada Assessment for Cross-domain Compulsivity - GRACC90 et GRACC18).

Si nous prêtons attention aux commentaires de Brevers et Noel (2015) sur la discussion de Billieux, Schimmenti, et al. (2015) intitulée "Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research", cette méthode (GRACC) propose donc une solution adéquate. Elle permet de ne pas pathologiser certains comportements de la vie quotidienne, en les qualifiant d'addictions comportementales. En d'autres termes, cela permet de prendre en compte les éléments qui régulent l'équilibre psychologique et les tendances compulsives qui peuvent être associées à des comportements excessifs pour une compréhension juste de ces phénomènes dans le contexte des dépendances en l'absence de substances (Brevers et Noel, 2015).

Les mêmes auteurs (Brevers et Noel, 2015) nous indiquent un élément clé pour notre étude. En effet, il semblerait que la pratique compulsive d'une activité peut progressivement amener celui qui la pratique à perdre sa sensibilité aux conséquences négatives qu'elle entraîne. Cela met en évidence l'importance de considérer la compulsivité comme un élément clé dans la compréhension des comportements addictifs, en mettant l'accent sur la répétition d'un comportement malgré les conséquences négatives.

3. Gestion de la douleur

La pratique intensive du sport expose les athlètes à un risque élevé de blessures et de douleurs (Gatterer et al., 2019). Des études se sont intéressées à la tolérance et au seuil de douleur pour tenter d'identifier les différences de perception de la douleur dans des populations d'athlètes et des personnes normalement actives. Les athlètes démontrent ainsi une tolérance plus élevée à la douleur. Cela signifie qu'un sportif entraîné a de meilleures capacités à supporter un stimulus perçu comme douloureux sur une plus longue durée ou à supporter une intensité plus importante sur une même période. Quant au seuil de douleur, c'est-à-dire l'intensité minimale à partir de laquelle le sujet perçoit le stimulus comme nocif, il ne variait pas d'une population à l'autre. Ces résultats suggèrent donc une possible utilisation du sport dans le but de diminuer la perception de la douleur pouvant être bénéfique pour les patients atteints de douleurs chroniques (Tesarz et al., 2012). La douleur étant au centre de l'attention lorsqu'on parle de sports extrêmes, il serait intéressant d'observer si la tolérance joue un rôle encore plus important dans le cas présent.

Ces douleurs peuvent être de nature physique, liées aux efforts et aux traumatismes. La sensation de douleur pendant une performance sportive diffère de celle ressentie en cas de blessure. La douleur liée à la performance est généralement aiguë, de courte durée, délibérément provoquée par l'athlète et sous son contrôle. Elle est souvent associée à des émotions positives et peut générer un sentiment de satisfaction et de bien-être. En revanche, la douleur causée par une blessure est chronique et persistante, perçue comme incontrôlable et comme une menace pour la santé physique de l'athlète (Taylor et Taylor, 1998). Pour faire face à ces différentes formes de douleur et améliorer cette tolérance, les athlètes développent diverses stratégies d'adaptation. Selon la théorie de Folkman et Lazarus (1985), les

stratégies d'adaptation, dites « coping », peuvent être de deux types : cognitives et comportementales. Les stratégies cognitives impliquent, par exemple, de réinterpréter les sensations douloureuses, de se concentrer sur des éléments de distraction, ou encore d'avoir des pensées positives d'affirmation de soi. Les stratégies comportementales peuvent quant à elles consister à augmenter son niveau d'activité physique.

Pour évaluer l'utilisation de ces différentes stratégies, le Coping Strategies Questionnaire (CSQ) a été développé (Rosenstiel et Keefe, 1983). Cette échelle permet d'identifier les stratégies les plus fréquemment employées par les athlètes, parmi la diversion, la réinterprétation, l'auto-encouragement, l'ignorance de la douleur, la prière/espoir, la dramatisation, l'augmentation du niveau d'activité et l'augmentation des comportements douloureux.

L'impact de ces stratégies d'adaptation sur l'ajustement des athlètes à la douleur chronique a également été étudié (Diotaiuti et al., 2021). Certaines stratégies, bien que fréquemment utilisées, peuvent s'avérer mal adaptatives et être liées à une moins bonne adaptation comportementale et émotionnelle. Il est donc important de prendre en compte non seulement la fréquence d'utilisation des stratégies, mais aussi leur efficacité réelle pour gérer la douleur (Deroche et al., 2011). Parallèlement, d'un point de vue de la blessure, il existe un lien entre la façon dont la blessure est abordée et la capacité de reprendre son activité à la même intensité qu'avant la blessure (Tripp et al., 2007).

Des stratégies comme l'ignorance des sensations douloureuses et la croyance en sa capacité de contrôler celles-ci permettraient de ne pas diminuer la participation à des activités grâce à la réduction de l'intensité perçue, contrairement à la dramatisation ou « catastrophizing » (Cano et al., 2006). D'autres auteurs valident ces propos :

Bien que préliminaires, certaines conclusions cohérentes commencent à émerger. Par exemple, les patients qui croient pouvoir contrôler leurs douleurs, qui évitent de dramatiser leur état et qui ne croient pas être gravement handicapés semblent fonctionner mieux que ceux qui ne le pensent pas. De telles croyances peuvent jouer un rôle médiateur dans

certaines relations entre la gravité de la douleur et l'adaptation.
(Jensen et al., 1991)

Ignorer la douleur semble donc être une stratégie efficace afin de maintenir son implication, malgré la douleur. On le constate notamment dans des activités telles que les sports de combats. En effet, ce résultat prédominant dans ces sports est potentiellement expliqué par la conscience pour les athlètes de la probabilité d'être confronté à la douleur ou la blessure (Deroche et al., 2011). Comme nous l'indique Brymer (2010), les adeptes des sports extrêmes considèrent cette probabilité d'être confrontés à la douleur ou à la blessure. Cela semble identique aux combattants dans l'étude de Deroche et al. (2011). Ce qui nous amène à penser qu'il pourrait exister des similitudes dans les stratégies utilisées pour faire face à la douleur entre ces deux populations de sportifs.

En conclusion, la gestion de la douleur chez les athlètes est un enjeu complexe, impliquant à la fois des aspects physiques, psychologiques et comportementaux. Une meilleure compréhension des stratégies d'adaptation développées par les sportifs et de leur impact sur l'ajustement à la douleur chronique est nécessaire pour améliorer notre perception des comportements qui régissent ces pratiques sportives.

4. Un focus sur les sports extrêmes

I. État des lieux

Jusqu'il y a peu, les recherches dans les sports extrêmes ont principalement étudié la gestion des risques et/ou la personnalité des pratiquants (Apalkova et al., 2021; Monasterio et al., 2014; Rumbold et al., 2021; Slinger et Rudestam, 1997; Zuckerman et Kuhlman, 2000). Celles-ci se sont concentrées sur les comportements de recherche de sensations, d'impulsivité et de prise de risque. De nombreuses études ont aussi eu tendance à décrire la participation aux sports à risque comme un comportement pathologique. Ces études limitent la prise en compte de nombreux facteurs liés au bien-être et avec un impact positif sur le pratiquant. Ces approches ne sont donc pas représentatives de la réalité. Les médias ont également contribué à cette perception, en exagérant souvent le danger perçu dans les sports extrêmes et en exprimant des troubles chez ses adhérents se traduisant par un besoin de risquer sa vie. Cependant, des recherches récentes ont remis en question cette perspective,

soulignant un contexte beaucoup plus complexe. Des bienfaits sur la santé mentale sont avancés. Certes, la recherche de sensations est souvent présente et favorise la participation à ce genre d'activités, mais la recherche de bien-être est aussi mise en avant. (Willig, 2008)

Certains soulignent aussi que les dangers des sports extrêmes sont souvent atténués par l'acquisition de compétences et d'aptitudes. En effet, les participants reconnaissent le danger lié à leur activité, mais démontrent une conscience vis-à-vis des risques encourus. Il s'agit plutôt de s'y préparer pour les réduire au maximum. Prendre part aux sports extrêmes ne résulterait pas spécialement d'un objectif initial de prise de risque. Ces activités sont associées à de nombreuses expériences positives qui seraient davantage la source de motivation primaire (Brymer, 2010). Lyng (1990) souligne aussi l'acquisition de nouvelles compétences pour compenser un risque plus important. Ses recherches montrent que les pratiquants de sports extrêmes ont une incitation marquée à développer des compétences solides, un aspect mis en évidence dans leurs activités. Il semble que ces athlètes compensent le risque accru associé à leur pratique en recherchant une maîtrise approfondie de compétences spécifiques. Ils accordent une importance primordiale au développement de compétences de survie et à la capacité de gérer des situations critiques, des éléments déterminants dans la pratique de leur activité.

Frühauf et al. (2022) soulignent également une relation significative entre l'âge et la prise de risque. Leur étude menée sur des échantillons de skieurs freeride démontre que les jeunes freeriders sont plus enclins à prendre des risques et sont donc potentiellement plus susceptibles de subir des blessures.

II. Définition

La catégorisation des sports comme "extrême" est un sujet complexe, avec certaines activités étant considérées comme telles en raison de leurs risques inhérents de blessures ou de mort. Il est assez difficile de définir un sport d'extrême ou non. Comment définir la nature extrême ? Dépend-elle du niveau d'implication ? De la perception du risque par le sportif ?

Prenons le vélo de descente, qui a énormément gagné en popularité ces dernières années. Il témoigne d'un taux de blessures significativement plus important que d'autres pratiques du vélo comme le cross-country. Le taux de

blessure étant de 16,8 blessures pour 1000 heures d'exposition en vélo de descente contre 6,8 chez les hommes et 12 chez les femmes en cross-country (Becker et al., 2013). Et cela ne dépend pas du niveau car il existe un « risque important de blessures potentiellement mortelles à tous les niveaux de participation » (Jeys et al., 2001). De plus, cela ne concerne pas que le vélo de descente, toutes formes de vélo tout terrain pratiqué en montagne devraient être classées comme un continuum des sports extrêmes (Roberts et al., 2018). Cette reconnaissance de la diversité des sports extrêmes a mené à une compréhension plus large de ces activités, variant considérablement suivant la nature de l'activité (base-jump, surf de grosses vagues, saut à l'élastique...) et qui sont considérées comme extrêmes en raison de leurs risques inhérents (Brymer, 2010). Nous allons donc utiliser ce principe de continuum des sports extrêmes, permettant d'inclure par exemple le ski de randonnée ou le VTT dans cette logique. En effet, ces sports ne sont pas tant extrêmes en soi, mais l'environnement dans lequel évolue le sportif fait qu'il y a un risque majoré d'accident ou de mort (avalanches, crevasses, chutes de pierres, falaises, conditions météo...).

III. La gestion de la douleur au sein des sports extrêmes

La douleur, dans toutes ses dimensions, fait couramment partie des recherches et débats actuels dans la pratique des sports extrêmes. Cela nous a amenés à considérer cette dimension avec importance dans cette étude.

En effet, des études ont montré que les sportifs extrêmes présentent parfois une sensibilité moindre à la douleur, voire un certain "amour" pour celle-ci (Brymer et Schweitzer, 2013).

Nous nous demandons alors comment se construit cette diminution de la sensibilité à la douleur ? Quelles sont les stratégies développées par les pratiquants pour faire face à la douleur ? Comment ces stratégies évoluent en fonction de la pratique de l'activité sportive ?

IV. Gestion de la douleur et pratique compulsive

Comme le démontre Muela et al. (2023) la pratique compulsive d'une activité peut entraîner une perte progressive de sensibilité aux conséquences négatives qu'elle engendre. Dans le contexte des sports extrêmes, la douleur et les blessures (ainsi que leurs conséquences potentiellement graves) peuvent représenter

ces conséquences négatives. Il est donc pertinent d'examiner les liens qui existent entre les adaptations face à la douleur et la nature compulsive lors de la pratique des sports extrêmes.

5. Résumé du contexte théorique

Pour aborder notre thème dans sa globalité, il aura été nécessaire de poser un cadre théorique et de comprendre la nature adaptative ou non d'une activité physique. Nous avons ensuite fait un état des lieux des connaissances actuelles sur la prise de risques dans les sports extrêmes, de la gestion de la douleur et des stratégies associées ainsi que du concept de pratique compulsive, maintenant largement répandu dans les addictions comportementales. Cet état des lieux suscite quelques pistes de réflexion que nous allons aborder dans ce travail.

6. Question de recherche et hypothèses

Tout d'abord, nous allons investiguer les différentes stratégies principalement utilisées dans notre échantillon. Ensuite, nous examinerons les relations qui existent entre la compulsivité et les différentes stratégies de coping spécifiques à la douleur. Nous verrons s'il existe un lien prédictif entre le score d'une stratégie de coping spécifique à la douleur et le score d'une pratique compulsive dans la pratique des sports extrêmes.

La confrontation à la douleur pouvant être une conséquence négative dans la pratique d'un sport extrême, nous faisons l'hypothèse qu'au plus certaines stratégies (distraction, ignorance, réinterprétation et auto-encouragement) sont utilisées pour faire face à la douleur, au plus la pratique compulsive a tendance à augmenter et inversement pour la dramatisation. De plus, nous pensons qu'il est possible d'expliquer, en partie, le degré de pratique compulsive d'un sport extrême par des stratégies de coping face à la douleur.

Partie empirique

1. Méthode

I. Participants

Diverses communautés sportives ont participé à un sondage comprenant plusieurs évaluations psychologiques couvrant différentes caractéristiques. Dans notre analyse, les athlètes ont d'abord répondu à des questions d'ordre démographique et de niveau de pratique pour catégoriser les différentes populations. Par la suite, nous avons utilisé les résultats des questionnaires sur les stratégies de gestion de la douleur (CSQ-F) et la compulsivité (GRACC18). Le questionnaire envoyé comportait d'autres sous-questionnaires utiles dans le domaine de la sur-implication dans le sport portant sur : l'alimentation, le burnout, la dépendance, le DAS (dépression/anxiété/stress), le perfectionnisme, satisfaction/frustration. Les données additionnelles sont cruciales pour d'autres étudiants analysant d'autres populations et les comportements spécifiques à leurs disciplines respectives.

55 pratiquants de " sports extrêmes " ont été sélectionnés dans la base de données après avoir vérifié les deux questions de contrôle, le consentement et la réponse à l'entièreté du questionnaire. Après avoir sélectionné les sportifs pratiquant des sports à risque, nous avons supprimé ceux se trouvant blessés ou en rééducation (4) afin de supprimer toute influence d'une blessure sur les réponses des sujets. L'échantillon trié étant donc composé de 51 sportifs (âge : 18 à 82 ans ; moyenne = 33,8 ; écart-type = 13,9).

Les athlètes participant à notre étude ont formé un échantillon qui était composé en majorité par des hommes (76.5%).

Le niveau de pratique dans le sport a été observé grâce à diverses questions. Parmi les sportifs ayant participé à notre étude, quasiment la moitié ne participe pas à des compétitions (47.1%). Le reste des sportifs pratiquants en compétition a été divisé en plusieurs niveaux. La plus grande partie des compétiteurs pratiquent ou ont pratiqué à un niveau international (31.4%). La deuxième catégorie la plus représentée chez les compétiteurs était le niveau national (15.7%). Pour finir, le

reste des sujets ayant répondu a affirmé pratiquer à un niveau régional ou provincial (5.9%).

Le questionnaire demandait l'âge auquel le sujet avait commencé la pratique de sa discipline sportive. (moyenne = 15.157 ; écart-type = 10.941 ; médiane = 14). Cela nous a permis également de calculer les années d'expérience (moyenne = 18.608 ; écart-type = 12.1 ; médiane = 16). Pour compléter ces questions, les questions suivantes ont été posées : « en moyenne, combien d'heures par semaine consacrez-vous à cette discipline (entraînement + compétition) ? ». La même question a été posée pour identifier le nombre de jours de pratique : « en moyenne, combien de jours par semaine consacrez-vous à cette discipline (entraînement + compétition) ? ». Ces deux questions nous ont fourni des informations supplémentaires sur le degré d'implication des athlètes dans leur pratique. Les heures de pratique hebdomadaire ont donné les résultats suivants : moyenne = 14.569 ; écart-type = 11.531 ; médiane = 10. Le nombre de jours de pratique hebdomadaire nous indique : moyenne = 3.52 ; écart-type = 1.792 ; médiane = 3.

Nous avons aussi demandé le nombre de blessures ayant nécessité une interruption sportive d'au moins 4 semaines durant la carrière sportive de l'individu. Certains participants n'ont rencontré aucune blessure durant leur carrière (23.5%). La grande majorité a rencontré de 1 à 3 blessures au long du parcours (64.7%). Une moindre proportion de sportifs a rencontré entre 3 et 6 blessures (7.8%). Pour finir, les individus ayant rencontré de 6 à 9 blessures étaient les moins représentés (3.9%). Aucun sportif n'a signalé un nombre de blessures plus important.

Nous avons ensuite interrogé les participants sur leur statut actuel de blessure. Comme précisé précédemment, nous avons éliminé les sportifs étant blessés ou en revalidation de notre échantillon. Nous avons donc conservé 3 statuts relatifs à la blessure. Parmi ces 3 catégories se trouvent les sportifs n'étant pas blessés (78.4%). Une partie a signalé avoir été blessé et être en train de se réentraîner (17.6%) alors que certains ont signalé avoir été blessé, s'être réentraîné et étant de retour à la compétition (3.9%).

Nous avons aussi demandé aux athlètes de renseigner leur discipline principale. Les disciplines constituant notre échantillon, des plus représentées vers

les moins représentées, sont donc : l'escalade (39.2%), le ski alpin (17.6%), le parachutisme (15.7%), le parapente (9.8%), l'alpinisme (9.8%), le vélo de descente/enduro (3.9%), le base jump (2%), le VTT (2%).

Nous avons proposé de spécifier le statut professionnel de chacun. Tous les participants ont accepté de le préciser. Plusieurs réponses étaient possibles, ce qui nous a donné plusieurs combinaisons. Les combinaisons étant les suivantes : étudiant·e (25.5%), salarié·e (35.5%), indépendant·e (13.7%) sans emploi (5.9%), retraité·e (2.0%), sportif·ve de haut niveau (3.9%), étudiant·e et élite espoir (2.0%), salarié·e et sportif·ve de haut niveau (2.0%), salarié·e et élite espoir (2.0%), indépendant·e et sportif·ve de haut niveau (5.9%), retraité·e et sportif·ve de haut niveau (2.0%).

Deux questions additionnelles ont été posées aux sujets :

La première était la suivante : « à quel point avez-vous peur de vous blesser en pratiquant votre sport ? ». 6 propositions de réponse étaient possibles, allant de « pas du tout » à « très fortement ». Tout d'abord, aucun sportif n'a répondu avoir « très fortement » peur de se blesser en pratiquant son sport. Les réponses « pas du tout » et « fortement » ont enregistré le même nombre de réponses (5.9%). La réponse « très faiblement » a obtenu 17.6% de réponse. Ensuite, avec quasiment le double de réponses se trouvait la réponse « modérément » (31.4%). La dernière réponse et la plus citée, était « faiblement » avec 39.2%.

La deuxième question additionnelle concernant la blessure était celle-ci : « à quel point estimez-vous avoir du contrôle sur le fait d'éviter de vous blesser en pratiquant votre sport ? ». Parmi les 6 choix possibles, les réponses extrêmes « aucun » et « très fort » n'ont enregistré aucune réponse. Les 4 choix restants ont enregistré des réponses croissantes suivant le degré de contrôle. « Très faible » n'a obtenu que 3.9%, suivie de la réponse « faible » (11.8%). La réponse « modéré » a obtenu 33.3% et le choix « fort » a lui obtenu le plus de réponses (51%).

TABLEAU 1 – NIVEAU D’ACTIVITÉ

| | N | Moyenne | Médiane | Ecart-type | Minimum | Maximum |
|--------------------|----|---------|---------|------------|---------|---------|
| Âge | 51 | 33.76 | 28 | 13.86 | 18 | 82 |
| Âge de début | 51 | 15.16 | 14 | 10.94 | 1 | 40 |
| Expérience | 51 | 18.61 | 16 | 12.10 | 2 | 64 |
| Heures de pratique | 51 | 14.57 | 10 | 11.53 | 2 | 50 |
| Jours de pratique | 51 | 3.52 | 3.00 | 1.79 | 1.00 | 7.00 |

TABLEAU 2 - CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES

| | N | Fréquence (%) | % cumulés |
|------------------------------|----|---------------|-----------|
| Genre | | | |
| Femme | 12 | 23.5 % | 23.5 % |
| Homme | 39 | 76.5 % | 100.0 % |
| Niveau de compétition | | | |
| Provincial/régional | 3 | 5.9 % | 5.9 % |
| National | 8 | 15.7 % | 21.6 % |
| International | 16 | 31.4 % | 52.9 % |
| Aucune | 24 | 47.1 % | 100.0 % |
| Nombre de blessures | | | |
| 0 | 12 | 23.5 % | 23.5 % |
| 1 à 3 | 33 | 64.7 % | 88.2 % |
| 3 à 6 | 4 | 7.8 % | 96.1 % |
| 6 à 9 | 2 | 3.9 % | 100.0 % |
| Statut de blessure | | | |
| Réentrainement | 9 | 17.6 % | 17.6 % |
| Retour compétition | 2 | 3.9 % | 21.6 % |
| Pas blessé | 40 | 78.4 % | 100.0 % |
| Discipline sportive | | | |
| Alpinisme | 5 | 9.8 % | 9.8 % |
| Base-jump | 1 | 2.0 % | 11.8 % |
| Enduro/descente | 2 | 3.9 % | 15.7 % |
| Escalade | 20 | 39.2 % | 54.9 % |
| Parachutisme | 8 | 15.7 % | 70.6 % |
| Parapente | 5 | 9.8 % | 80.4 % |
| Ski alpin | 9 | 17.6 % | 98.0 % |
| VTT | 1 | 2.0 % | 100.0 % |
| Profession | | | |
| Etudiant | 13 | 25.5 % | 25.5 % |
| Salarié | 18 | 35.3 % | 60.8 % |
| Indépendant | 7 | 13.7 % | 74.5 % |
| Sans emploi | 3 | 5.9 % | 80.4 % |
| Retraité | 1 | 2.0 % | 82.4 % |
| Haut-niveau | 2 | 3.9 % | 86.3 % |
| Etudiant + Espoir | 1 | 2.0 % | 88.2 % |
| Salarié + Haut-niveau | 1 | 2.0 % | 90.2 % |
| Salarié + Espoir | 1 | 2.0 % | 92.2 % |
| Indépendant + haut-niveau | 3 | 5.9 % | 98.0 % |
| Retraité + Haut-niveau | 1 | 2.0 % | 100.0 % |

II. Critères de sélection

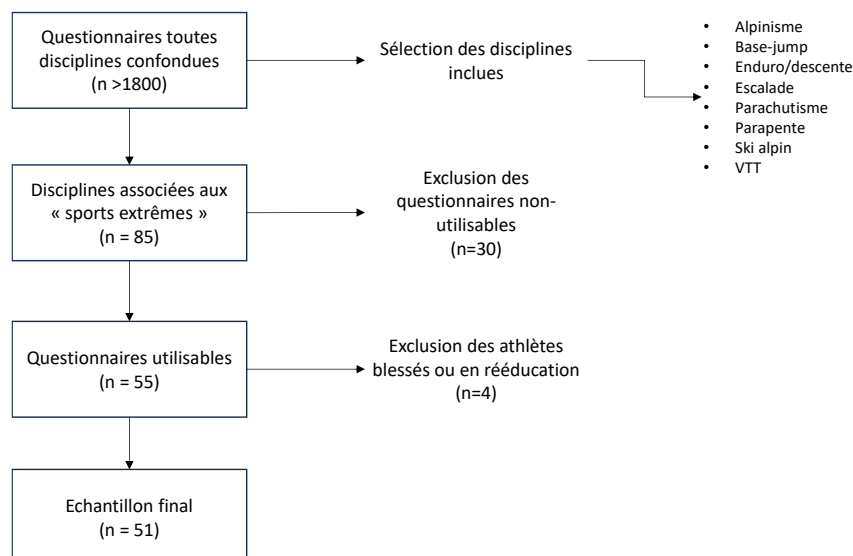
Tout d'abord, le questionnaire a été envoyé à un grand nombre de populations sportives différentes, car nous étions plusieurs étudiants à envoyer le même questionnaire (comprenant tous les sous-questionnaires). Chacun a donc pu trier les populations ciblées et les sous-questionnaires en adéquation afin de constituer son échantillon.

Parmi toutes les réponses recueillies, nous avons d'abord sélectionné tous les sports dans le continuum des sports extrêmes et en grande majorité représentés par les sports de montagne. À ces sports de montagne s'ajoute principalement le parachutisme. Cette sélection nous a permis d'identifier 85 questionnaires potentiels.

Des critères d'exclusion ont été mis en place. Pour être validé, le questionnaire du sujet devait répondre à l'ensemble de ceux-ci. Les critères étaient les suivants : le sujet devait avoir minimum 18 ans au moment de l'enquête, répondre à l'ensemble des questions, répondre correctement aux 2 questions de contrôle incrustées au milieu du questionnaire et marquer son consentement pour l'utilisation des données.

Ce tri effectué nous a permis de supprimer 30 questionnaires et d'en obtenir 55 qualifiés de valides. Nous en avons encore écarté 4 comme énoncé plus tôt, en raison du statut de blessure (blessé ou en rééducation). L'échantillon final étant donc constitué de 51 questionnaires.

FIG. 1. FLOWCHART



III. Procédure

Les différents questionnaires auto-rapportés validés ont été assemblés (i.e., GRACC18, CSQ-F...) ainsi que les mesures démographiques et du niveau de pratique dans le sport. Le questionnaire est anonyme (i.e., pas d'informations sur le nom/prénom ou club du participant), et a été récolté de manière individuelle et en ligne via le logiciel Qualtrics (sous la licence UCLouvain). La dispersion du questionnaire s'est faite par des contacts à des organismes, fédérations, associations, sportifs individuels... Certains sportifs ont décidé de plein gré de partager le questionnaire à leur entourage sportif afin d'élargir les possibilités de réponse. La période de recueil des données s'est étalée d'août 2023 à février 2024.

IV. Ethique

La mise en place de cette étude respecte la déclaration d'Helsinki (1964). L'étude a été validée par le comité d'éthique de recherches de l'UCLouvain. Le consentement de chaque participant a été demandé et ceux-ci ont été informés des objectifs et du déroulement de l'étude. La participation était strictement volontaire et le sujet avait la possibilité d'arrêter le test à tout moment.

V. Mesures

Nous avons calculé les sommes de chaque sous-échelle appartenant à une échelle à items multiples. Le questionnaire CSQ-F des coping spécifiques à la douleur comprenait 5 sous-échelles. L'échelle GRACC18 de l'évaluation de la compulsivité ne contient, quant à elle, pas de sous-échelle.

i. GRACC18 – Compulsivité

Afin d'évaluer les voies qui sous-tendent vers la dépendance comportementale, nous avons utilisé l'échelle de compulsivité GRACC18 (version courte de la Granada Assessment for Cross-domain Compulsivity) développée par Muela et al. (2023). La version complète (GRACC90) a été développée sur deux échantillons de sujets pratiquant les jeux de hasard et les jeux vidéo. Cela a permis de développer un modèle unidimensionnel de la compulsivité permettant de prévoir avec une bonne précision les affects négatifs et la qualité de vie, tous deux corrélés négativement avec la compulsivité. Pour arriver à une version courte, les auteurs ont sélectionné les 18 items qui représentaient le mieux la compulsivité parmi les 90 disponibles (ex : je continue à jouer même si je suis pleinement conscient que

j'ai tellement augmenté les risques dans certains aspects de ma vie que cela n'en vaut pas la peine). Cette version courte est donc composée de 5 items relevant la persévérance malgré la connaissance du déséquilibre entre préjudice et récompense, 5 au détournement cognitif, 5 au manque de contrôle, 2 font référence à l'automatisme et 1 item faisant référence à des activités qui durent plus longtemps que prévu.

Les analyses ont révélé un modèle encore plus unidimensionnel que dans sa version longue. Cette échelle permet aussi d'être adaptée à diverses activités. Peu importe le domaine, la compulsivité ne semble pas pouvoir distinguer différentes dimensions lors de son auto-évaluation.

Les items étant à l'origine écrits en espagnol, ils ont tous été traduits en français et certains items ont été modifiés pour correspondre à la pratique sportive : « je ressens un désir incontrôlable de jouer même juste après avoir terminé » vers « je ressens une envie incontrôlable de faire du sport, même juste après avoir terminé une séance ».

Les participants répondaient aux questions grâce à une échelle de Likert à 5 points (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).

ii. CSQ-F – Stratégies de Coping spécifiques à la douleur

Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé la version française du Coping Strategies Questionnaire (CSQ-F). Sa version originale fût développée par Rosenstiel et Keefe (1983) pour évaluer les stratégies de coping spécifiques à la douleur chez les douloureux chroniques atteints de lombalgies.

Le CSQ original comprend 48 items répartis en 8 sous-échelles : diversion, réinterprétation, auto-encouragement, ignorance de la douleur, prière/espoir, dramatisation, augmentation du niveau d'activité et augmentation des comportements douloureux. Cet outil a été initialement testé auprès de patients souffrant de douleurs chroniques.

Par la suite, trois études ont examiné en détail la structure factorielle du CSQ :

1. Tuttle et al. (1991) a conservé 34 items répartis en 5 facteurs : dramatisation, prière/espoir, réinterprétation, diversion et ignorance des sensations
2. Swartzman et al. (1994) a identifié 31 items pour 5 facteurs similaires à ceux de Tuttle.
3. Robinson et al. (1997) a proposé une version plus fiable avec 27 items répartis en 6 facteurs : se distraire, dramatiser, réinterpréter les sensations douloureuses, ignorer la douleur, s'auto-encourager et prier. Cette version a été confirmée comme la plus robuste par une analyse factorielle confirmatoire (Riley et Robinson, 1997).

Afin d'utiliser cet outil dans notre étude, nous avons utilisé le questionnaire CSQ traduit en français validé par Irachabal et al. (2008), en suivant une procédure de double traduction. Ils ont ensuite vérifié la validité interne de la version française auprès de 330 sujets souffrant de douleurs chroniques, en testant les trois modèles factoriels précédents. Les résultats ont montré que le modèle en 6 facteurs de Robinson était le plus adapté pour notre population francophone. Dans l'adaptation du questionnaire à notre étude, nous avons supprimé le facteur « prière et espoir » et un item dans le facteur 1 (distraction) : « je fais quelque chose qui me plaît comme regarder la télévision ».

Nous avons donc proposé à nos sujets le questionnaire à 5 facteurs (distraction, dramatisation, ignorance des sensations douloureuses, réinterprétation, auto-encouragement) comprenant 21 items. Le premier facteur (distraction) comprend 4 items et a pour but de détourner l'attention du stimulus douloureux (ex : j'essaie de penser à quelque chose d'agréable). Le deuxième facteur (dramatisation) caractérise une inquiétude et un attachement aux aspects négatifs de la douleur (ex : c'est terrible et j'ai l'impression que jamais ça n'ira mieux). Le troisième facteur (ignorance des sensations douloureuses) définit le fait de nier que la douleur affecte et fait souffrir le sujet (ex : je ne porte aucune attention à la douleur). Le quatrième facteur (réinterprétation) favorise le fait de changer sa perception d'une sensation et ne pas la percevoir comme douloureuse (ex : j'essaie de ne pas y penser comme si c'était mon corps, mais plutôt comme quelque chose de séparé de moi). Le dernier facteur (l'auto-encouragement) caractérise une intention de faire face à la douleur peu importe son intensité (ex : je me dis d'être courageux et de continuer malgré la douleur).

Les participants ont pu répondre au questionnaire CSQ traduit en français à l'aide d'une échelle de Likert en 4 points (1 : jamais, 2 : parfois, 3 : souvent, 4 : très souvent), permettant d'évaluer leurs stratégies cognitives de coping spécifiques à la douleur propres à leur pratique sportive.

2. Analyses statistiques

Premièrement, toutes les analyses statistiques ont été réalisées sur Jamovi 2022 (Version 2.3) et sur JASP (Version 0.18.3) pour les analyses nécessitant un rééchantillonnage par bootstrap. Pour chaque sous-dimension, nous avons analysé la consistance interne via l' α de Cronbach et la normalité de la distribution par la formule de Shapiro-Wilk. Nous avons ensuite analysé s'il existait une différence entre chacune des sous-échelles du CSQ-F et l'unique score du GRACC18. Les sous-échelles décrivant une distribution non-normale, ces différences entre les sous-questionnaires ont été vérifiées par un test ANOVA pour mesures répétées (non paramétrique) de Friedman couplé à une comparaison pair-à-pair (Durbin-Conover). Nous avons ensuite réalisé une matrice de corrélation avec notre échantillon bootstrappé à 5000 permutations afin de définir le *r de Pearson* et un intervalle de confiance de 95% (*IC95%*). Cette matrice comprenait le score du GRACC18 et des 5 sous-échelles du CSQ-F. Les variables ont été considérées comme corrélées entre-elles à condition que le *r de Pearson* soit supérieur à 0.3 et la *p-valeur* inférieure à 0.05. Les corrélations ainsi identifiées nous ont permis de dresser une régression linéaire multiple avec, de nouveau, notre échantillon bootstrappé à 5000 permutations. Nous avons donc testé l'effet prédictif des sous-dimensions du CSQ-F (covariables) sur la compulsivité (variable dépendante). Cette analyse comportait les sous-dimensions du CSQ-F ayant une corrélation significative avec la compulsivité ($r > 0.30$).

3. Résultats

I. Fiabilité et analyse de variance des sous-questionnaires

Tout d'abord, nous avons vérifié la fiabilité interne de chaque sous-questionnaire afin d'évaluer la cohérence et la stabilité des réponses données par les participants pour chaque sous-échelle. Ce score est calculé via l' α de Cronbach.

Dans cette analyse, le questionnaire portant sur l'évaluation d'une pratique compulsive (qui est unidimensionnelle) témoigne d'un excellent score de fiabilité (0.939). Les sous-échelles du CSQ-F ont toutes démontré de très bons scores de fiabilité (réinterprétation = 0.93 ; ignorance des sensations douloureuses = 0.883 ; auto-encouragement = 0.879 ; distraction = 0.837 ; dramatisation = 0.760).

Ensuite, nous avons vérifié la normalité des distributions grâce à la formule de Shapiro-Wilk. La compulsivité et la sous-dimension d'auto-encouragement décrivaient une distribution normale ($p > 0.05$).

Afin de vérifier les différences entre les moyennes des sous-échelles du CSQ-F, nous avons réalisé un test de Friedman avec comparaison pair-à-pair ($\chi^2 = 63.8$; ddl = 4 ; $p < 0.001$). Parmi les dix combinaisons possibles, seules les associations « distraction - ignorance » et « dramatisation - réinterprétation » ont donné des différences non significatives ($p > 0.05$).

Comme étant observé sur le Tableau 3 au sein des sous-échelles du CSQ-F, c'est l'auto-encouragement qui obtient le plus haut score (rang moyen = 2.54 ; médiane = 2.5 ; écart-type = 0.785 ; IC95% = [2.32 ; 2.76]). L'ignorance se situe en deuxième position (rang moyen = 2.16 ; médiane = 2 ; Q1 = 1.4 ; Q3 = 2.9 ; IQR = 1.5 ; IC95% = [1.94 ; 2.39]). En troisième position se trouve la stratégie de distraction (rang moyen = 2.02 ; médiane = 2 ; Q1 = 1.5 ; Q3 = 2.5 ; IQR = 1 ; IC95% = [1.82 ; 2.23]). Ensuite, se trouve la réinterprétation (rang moyen = 1.72 ; médiane = 1.5 ; Q1 = 1 ; Q3 = 2 ; IQR = 1 ; IC95% = [1.5 ; 1.93]). Et enfin, en dernière position se trouve la dramatisation (rang moyen = 1.55 ; médiane = 1.5 ; Q1 = 1.25 ; Q3 = 1.75 ; IQR = 0.5 ; IC95% = [1.41 ; 1.70]).

Le GRACC18, qui rappelons-nous, est basé sur une échelle de Likert à 5 points contrairement au CSQ-F (4 points) obtient les scores suivants : rang moyen = 2.59 ; médiane = 2.56 ; écart-type = 0.8 ; IC95% = [2.37 ; 2.82].

TABLEAU 3 - SCORES DES SOUS-QUESTIONNAIRES

Statistiques descriptives

| | Intervalle de confiance à 95% | | | | | | Shapiro-Wilk | | Centiles | | |
|--------------------|-------------------------------|-----------|-----------|---------|------------|---------------------|--------------|--------|----------|------|------|
| | Moyenne | Borne inf | Supérieur | Médiane | Ecart-type | Ecart interquartile | W | p | 25th | 50th | 75th |
| Compulsivité | 2.59 | 2.37 | 2.82 | 2.56 | 0.800 | 1.056 | 0.977 | 0.407 | 2.06 | 2.56 | 3.11 |
| Auto-encouragement | 2.54 | 2.32 | 2.76 | 2.50 | 0.785 | 1.000 | 0.973 | 0.294 | 2.00 | 2.50 | 3.00 |
| Ignorance | 2.16 | 1.94 | 2.39 | 2.00 | 0.792 | 1.500 | 0.923 | 0.003 | 1.40 | 2.00 | 2.90 |
| Distracted | 2.02 | 1.82 | 2.23 | 2.00 | 0.716 | 1.000 | 0.956 | 0.057 | 1.50 | 2.00 | 2.50 |
| Réinterprétation | 1.72 | 1.50 | 1.93 | 1.50 | 0.779 | 1.000 | 0.845 | < .001 | 1.00 | 1.50 | 2.00 |
| Dramatisation | 1.55 | 1.41 | 1.70 | 1.50 | 0.508 | 0.500 | 0.855 | < .001 | 1.25 | 1.50 | 1.75 |

Note. L'IC de la moyenne utilisant la moyenne de l'échantillon suit une distribution de Student à N - 1 degrés de liberté

II. Corrélations entre les sous-dimensions du CSQ-F et le GRACC18

Afin de déterminer quels facteurs s'influencent, nous avons réalisé une analyse de corrélation (Tableau 4). Nous avons identifié ces corrélations et mis en gras celles qui étaient corrélées à plus de 0.3 avec une p-valeur inférieure à 0.05. On peut donc relever que la compulsivité est corrélée à 4 des 5 sous-échelles du CSQ-F. Premièrement, elle est corrélée au facteur « distraction » du CSQ-F ($r = 0.411^{**}$). La stratégie « dramatisation » est la seule des sous-dimensions du CSQ-F qui n'a pas obtenu de corrélation significative. Ensuite, la stratégie « ignorance des sensations douloureuses » qui se réfère à « ignorance » ici abrégée dans le tableau, nous donne une corrélation très hautement significative ($r = 0.506^{***}$). La stratégie de « réinterprétation », est elle aussi très hautement significativement corrélée à la compulsivité ($r = 0.522^{***}$). Pour finir, la dernière corrélation avec la compulsivité est « l'auto-encouragement » avec un r de Pearson de 0.452^{***} .

TABLEAU 4 - MATRICE DE CORRÉLATION

| Pearson's Correlations | | | | | | |
|------------------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|------------------|--------------------|
| Variable | Compulsivité | Distraction | Dramatisation | Ignorance | Réinterprétation | Auto-encouragement |
| 1. Compulsivité | Pearson's r | — | | | | |
| | Upper 95% CI | — | | | | |
| | Lower 95% CI | — | | | | |
| 2. Distraction | Pearson's r | 0.413** | — | | | |
| | Upper 95% CI | 0.614 | — | | | |
| | Lower 95% CI | 0.187 | — | | | |
| 3. Dramatisation | Pearson's r | 0.267 | 0.007 | — | | |
| | Upper 95% CI | 0.455 | 0.321 | — | | |
| | Lower 95% CI | 0.028 | -0.271 | — | | |
| 4. Ignorance | Pearson's r | 0.512*** | 0.257 | 0.062 | — | |
| | Upper 95% CI | 0.694 | 0.507 | 0.326 | — | |
| | Lower 95% CI | 0.301 | -0.018 | -0.192 | — | |
| 5. Réinterprétation | Pearson's r | 0.509*** | 0.299* | 0.131 | 0.543*** | — |
| | Upper 95% CI | 0.681 | 0.502 | 0.402 | 0.720 | — |
| | Lower 95% CI | 0.279 | 0.062 | -0.155 | 0.331 | — |
| 6. Auto-encouragement | Pearson's r | 0.458*** | 0.354* | 0.132 | 0.845*** | 0.464*** |
| | Upper 95% CI | 0.653 | 0.593 | 0.332 | 0.912 | 0.679 |
| | Lower 95% CI | 0.218 | 0.067 | -0.069 | 0.755 | 0.212 |

Note. Confidence intervals based on 5000 bootstrap replicates.

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

III. Prédiction des facteurs du CSQ-F sur la pratique compulsive (GRACC18)

Après avoir identifié les facteurs corrélés à la pratique compulsive d'un exercice physique, nous avons fait une analyse de régression linéaire basée sur un bootstrap à 5000 permutations (non-paramétrique). Les covariables, ou prédicteurs, étaient constitués de quatre sous-dimensions du CSQ-F, à savoir : la distraction, l'ignorance des sensations douloureuses, la réinterprétation et l'auto-encouragement. L'échelle unidimensionnelle de la pratique compulsive, GRACC18, représente la variable dépendante.

Afin d'affiner les variables prises en compte dans ce modèle, nous avons utilisé la méthode backward, consistant à supprimer chaque covariables dans le modèle et d'observer l'impact de celle-ci et de conserver seulement celles qui apportent une plus-value au modèle. Ce modèle possède donc le score AIC le plus bas. Un score bas d'AIC suggère un meilleur ajustement du modèle. Le résultat final de ces analyses nous amène à ne conserver que les covariables : ignorance, distraction et réinterprétation pour prédire la pratique compulsive (variable dépendante) dans le cas de notre échantillon. Ce modèle possède un $R^2 = 0.396$ et un R^2 ajusté de 0.358.

Dans ce modèle final, comme le montre le Tableau 5, deux variables sont significatives dans le modèle bootstrappé : l'ignorance ($p=0.026$) et la réinterprétation ($p=0.048$). Cela signifie que l'ignorance et la réinterprétation dans ce modèle parviennent à prédire partiellement la pratique compulsive d'un sport extrême grâce à des facteurs qui leur sont propres.

Concernant le facteur « distraction », celui-ci dispose d'une p-valeur proche du seuil significatif ($p<0.05$) de 0.076.

En résumé, pour le facteur « ignorance », le coefficient non standardisé permet de suggérer que lorsque ce facteur augmente d'une unité, le score GRACC18 devrait augmenter de 0.307 unité avec une erreur standard de 0.121 ($p=0.026$). La réinterprétation, quant à elle, prédit lors d'une augmentation d'une unité, l'augmentation de 0.278 du score GRACC18 avec une erreur standard de 0.124 ($p=0.048$). La distraction étant proche du seuil de significativité, son rôle

prédicteur doit être considéré avec précaution dans prédiction d'une pratique compulsive d'un sport extrême ($p=0.076$).

Ce modèle à trois facteurs, lorsqu'ils sont pris simultanément, permettrait d'expliquer 35.8 % (= R^2 ajusté) de la variance de la variable dépendante (GRACC18). Le R^2 ajusté est davantage représentatif de la réalité, car il prend en compte le nombre de prédicteurs et la taille de l'échantillon. L'ajout de prédicteurs aura pour effet de faire augmenter le R^2 alors que le R^2 ajusté n'augmentera que si les covariables ajoutées améliorent significativement le modèle.

Les vérifications des hypothèses statistiques ont été vérifiées (autocorrélation, colinéarité, normalité, graphe Q-Q des résidus et graphe des résidus). La valeur de l'autocorrélation (Durbin-Watson) de ce modèle est de 0.214 ($p=0.055$) et se rapproche donc fortement du seuil significatif.

TABLEAU 5 - RÉGRESSION LINÉAIRE

Model Summary - Compulsivité

| Model | R | R ² | Adjusted R ² | RMSE |
|----------------|-------|----------------|-------------------------|-------|
| H ₀ | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.800 |
| H ₁ | 0.630 | 0.396 | 0.358 | 0.641 |

Coefficients

| Model | | Unstandardized | Standard Error | Standardized | t | p |
|----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------|--------|
| H ₀ | (Intercept) | 2.590 | 0.112 | | 23.129 | < .001 |
| H ₁ | (Intercept) | 0.883 | 0.333 | | 2.653 | 0.011 |
| | Ignorance | 0.303 | 0.137 | 0.299 | 2.205 | 0.032 |
| | Réinterprétation | 0.278 | 0.141 | 0.271 | 1.967 | 0.055 |
| | Distraction | 0.285 | 0.134 | 0.255 | 2.132 | 0.038 |

Bootstrap Coefficients

| Model | | Unstandardized | Bias | Standard Error | p* |
|----------------|------------------|----------------|--------|----------------|--------|
| H ₀ | (Intercept) | 2.594 | 0.002 | 0.112 | < .001 |
| H ₁ | (Intercept) | 0.879 | -0.007 | 0.371 | 0.014 |
| | Ignorance | 0.307 | 0.002 | 0.121 | 0.026 |
| | Réinterprétation | 0.278 | -0.010 | 0.124 | 0.048 |
| | Distraction | 0.293 | 0.009 | 0.150 | 0.076 |

Note. Bootstrapping based on 5000 replicates.

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

* Bias corrected accelerated.

4. Discussion

L'objectif initial de cette étude était d'améliorer nos connaissances sur les phénomènes de sur-implication dans le sport. Une partie des sports où on témoigne souvent d'un fort engagement et de pratiques pouvant être qualifiées d'excessives sont les sports extrêmes. Les recherches actuelles portant sur les processus psychologiques impliqués dans la pratique excessive d'une activité physique nous ont incités à nous intéresser à deux concepts clés liés à notre population cible : la pratique compulsive et les stratégies de coping spécifiques pour faire face à la douleur. Ces sportifs faisant souvent face à des douleurs intenses, les conséquences de leurs actes sont souvent plus impactées en termes de douleurs et de blessures. De plus, la pratique compulsive d'un comportement peut induire une diminution de la sensibilité aux conséquences négatives. Notre première hypothèse provient de cette réflexion : la confrontation à la douleur pouvant être une conséquence négative dans la pratique d'un sport extrême, si certaines stratégies (distraction, ignorance, réinterprétation et auto-encouragement) sont plus utilisées pour faire face à la douleur, alors la pratique compulsive a tendance à augmenter et inversement pour la dramatisation.

C'est donc une hypothèse que nous avons voulu vérifier. Nous avons pu observer des corrélations positives significatives entre l'augmentation de certaines stratégies et l'augmentation de la pratique compulsive. Seule la stratégie de dramatisation ne semblait pas être liée à la pratique compulsive. Cela suggère que, lors de la pratique de sports extrêmes, ces 4 facteurs sont positivement associés au fait de répéter des actes, même si le sportif a conscience que ses actes engendrent des conséquences négatives. Cela étant induit par le sentiment qu'une personne se sente "forcée" d'accomplir une action.

Les résultats de l'étude ont révélé que la dramatisation était le facteur présentant le score le plus bas, ce qui suggère qu'elle était la moins utilisée par les sujets de l'étude. La dramatisation de la douleur implique une tendance à exagérer ou à amplifier les sensations douloureuses, ce qui peut conduire à une perception exagérée de la douleur et à une focalisation excessive sur celle-ci. En conséquence, les individus qui ont recours à la dramatisation de la douleur peuvent être plus enclins à interpréter de manière négative leurs expériences douloureuses, ce qui

peut entraîner une réduction de leur engagement dans la pratique sportive (Deroche et al., 2011; Sullivan et al., 2002). Partant du principe que les athlètes des sports extrêmes peuvent devenir moins sensibles à la douleur (Brymer et Schweitzer, 2013), il semble assez cohérent que nos résultats indiquent une faible utilisation de ce genre de stratégie pouvant provoquer une surévaluation de la douleur.

A l'inverse, comme mentionné par plusieurs auteurs (Cano et al., 2006; Deroche et al., 2011), ignorer les sensations douloureuses semble être une stratégie cognitive adaptative permettant de réguler l'expérience douloureuse et de préserver l'implication dans une activité (physique ou non) malgré la douleur. Ceci serait expliqué par la conscience des sportifs que la douleur est inhérente à l'activité. Les sportifs sont donc plus enclins à continuer leur pratique malgré la douleur (Brymer, 2010). Nos résultats rejoignent ces observations. En effet, l'ignorance des sensations douloureuses est la deuxième stratégie la plus fréquemment utilisée après l'auto-encouragement chez nos sportifs, et elle présente la corrélation la plus forte avec le degré de pratique compulsive. Il est observable dans divers domaines, comme en médecine clinique avec des patients subissant des hémodialyses, que le facteur « ignorance des sensations douloureuses » permet de diminuer la douleur ressentie (Vioulac et al., 2019). Comme le souligne Diotaiuti et al. (2021), les stratégies permettant de focaliser l'attention sur des sensations corporelles non douloureuses permettent de réduire la perception de la douleur par rapport à une focalisation sur les sensations douloureuses.

Nos analyses de régression linéaire multiple nous communiquent des informations importantes quant aux rôles qu'ont les sous-dimensions du CSQ-F sur la pratique compulsive. Notre modèle le plus affiné montre le rôle important qu'ont les facteurs d'ignorance et de réinterprétation, ainsi que le facteur « distraction » dans une moindre mesure. Ces facteurs sont donc disposés à prédire une pratique compulsive. L'ignorance des sensations douloureuses joue un rôle important en permettant des adaptations en termes de sensibilité à la douleur. La réinterprétation des stimuli douloureux est une stratégie qui agit par restructuration cognitive et qui se montre particulièrement adéquate dans le but de diminuer l'anxiété et d'améliorer l'état fonctionnel (Dany et al., 2008). Il s'agit donc d'une stratégie qui fait sens pour un sportif ayant un fort degré d'engagement dans sa pratique et se confrontant régulièrement à la douleur. Le rôle de la distraction dans le modèle n'est

pas significatif et des études ultérieures devraient tenter de clarifier le rôle que joue ce facteur dans la pratique compulsive.

Cependant, la part de prédiction du modèle sur la variance de la variable dépendante reste relativement faible (R^2 ajusté = 0.358) et il est important de considérer de multiples autres facteurs, car la pratique compulsive dépend bien évidemment d'autres facteurs.

I. Limites

Plusieurs limitations doivent être soulignées dans notre étude. Tout d'abord, notre recherche s'est concentrée sur la pratique des sports extrêmes dans son ensemble. Bien que ces sports partagent de nombreux points communs, il est important de noter que le niveau de danger varie d'une discipline à l'autre. De plus, la fréquence de la douleur et les conséquences d'un accident diffèrent considérablement selon chaque sport. Par exemple, un base-jumpeur ou un parachutiste ne seront pas confrontés aussi fréquemment à la douleur qu'un pratiquant de VTT descente, mais les conséquences d'un accident seront bien plus graves. Les approches individuelles vis-à-vis de la douleur varient certainement en fonction de ces spécificités. De plus, notre échantillon était principalement composé de grimpeurs, ce qui peut avoir influencé les résultats en raison des caractéristiques propres à cette discipline.

Une autre limite potentielle réside dans la période de diffusion du questionnaire, qui s'est étendue d'août 2023 à février 2024. Étant donné la diversité des disciplines sportives et leur saisonnalité, il est probable que tous les sportifs n'étaient pas en pleine période d'entraînement intensif. Cela pourrait avoir affecté la fiabilité des réponses, car un sportif en phase de récupération ou en période de repos pourrait avoir une perception différente par rapport à un sportif en pleine saison.

La troisième contrainte de notre étude concerne probablement le nombre de participants. Le recrutement de participants dans le domaine des sports extrêmes s'avère complexe en raison du caractère "niche" de ces disciplines et du faible taux de volontariat pour participer à des études. Le questionnaire étant conçu pour un public francophone, celui-ci nous a limités face à la barrière de la langue, ce qui a

d'autant plus réduit le nombre de participants. Cette contrainte pourrait avoir limité la diversité de l'échantillon et potentiellement influencé les résultats.

Enfin, la dernière limite potentielle concerne le modèle utilisé. La régression linéaire utilisée comporte une autocorrélation proche du seuil significatif et la dispersion des résidus démontre une dispersion spatiale hétérogène. Il y a donc une hétéroscédasticité des résidus. Cela signifie donc que les résultats de cette analyse doivent être considérés avec précaution et que la régression linéaire n'est sans doute pas le modèle adéquat pour décrire la relation qui unit les covariables à la variable dépendante. Des transformations logarithmiques des variables ont été testées dans le but de stabiliser la variance des résidus et à linéariser la relation entre les variables, mais aucune méthode n'a été concluante.

II. Perspectives

Les résultats de cette étude apportent un éclairage intéressant sur les liens entre les stratégies de coping face à la douleur et la pratique compulsive dans le domaine des sports extrêmes. Cependant, plusieurs pistes de recherche méritent d'être explorées pour approfondir la compréhension de ces phénomènes complexes.

Tout d'abord, nous suggérons deux approches possibles pour coller davantage à la réalité du terrain. D'une part, il pourrait être intéressant d'agrandir l'échantillon en représentant un large éventail de sports extrêmes, permettant ainsi de capturer les similarités et les différences entre les disciplines. Il serait intéressant d'ajouter à notre échantillon existant, des sports tels que le surf de grosses vagues, la plongée profonde, le moto-cross, le Døds Diving... Cela pourrait fournir une vision d'ensemble plus complète des phénomènes étudiés et permettre de généraliser les résultats à l'ensemble des sports extrêmes. D'autre part, il pourrait aussi être pertinent d'analyser chaque discipline séparément, en raison de leurs natures différentes et des spécificités de chaque sport. Cette approche permettrait de comprendre les phénomènes spécifiques à chaque discipline étudiée, tels que les différences dans la fréquence de la douleur, les conséquences d'un accident ou les stratégies de coping adaptées à chaque sport.

Il est important de noter que la langue du questionnaire pourrait avoir joué un rôle dans la limitation de l'échantillonnage. Si le questionnaire avait été proposé dans les deux langues, anglais et français, au choix des participants, nous aurions

pu nous adresser à un public plus large au sein de cette population restant tout de même "niche". Cela aurait permis de recueillir des données auprès d'un échantillon plus diversifié, incluant des sportifs extrêmes issus de différents pays ou régions linguistiques.

Par ailleurs, il serait intéressant d'approfondir l'analyse en explorant d'autres variables potentiellement influentes sur la pratique compulsive des sports extrêmes. Nous pensons qu'il serait intéressant de considérer les croyances associées à la douleur (Dany et al., 2009), qui pourraient apporter un éclairage complémentaire sur les dynamiques en jeu. Une étude longitudinale permettrait également de suivre l'évolution des comportements compulsifs et des stratégies de coping dans le temps, offrant ainsi une perspective dynamique sur ces phénomènes.

De plus, il serait pertinent d'examiner l'impact des facteurs contextuels sur la pratique compulsive et les stratégies de coping des sportifs extrêmes. L'environnement sportif, les interactions sociales ou les pressions externes peuvent en effet jouer un rôle non négligeable dans les processus psychologiques impliqués. Une approche plus holistique prenant en compte ces éléments contextuels pourrait enrichir la compréhension des mécanismes en jeu.

Enfin, il serait judicieux d'explorer d'autres modèles statistiques plus adaptés à la relation complexe entre les variables étudiées. Les limites identifiées dans l'analyse de régression linéaire soulignent la nécessité de recourir à des méthodes statistiques plus sophistiquées, capables de prendre en compte les spécificités de l'échantillon et de traiter les éventuelles autocorrélations ou hétéroscédasticités des résidus. L'utilisation de modèles alternatifs pourrait permettre de mieux décrire les relations entre les stratégies de coping et la pratique compulsive.

En intégrant ces différentes perspectives dans de futures recherches, il sera possible d'approfondir la compréhension des phénomènes de sur-implication dans le sport, en tirant parti des enseignements tirés de cette étude et en relevant les défis méthodologiques rencontrés. Une meilleure connaissance de ces processus psychologiques complexes qui sous-tendent vers une pratique mal-adaptative pourrait à terme contribuer à la prévention des comportements à risque et à

l'accompagnement des sportifs dans une pratique alliant performance, engagement et bien-être dans leur pratique.

Conclusion

La douleur fait intrinsèquement partie de la pratique des sports extrêmes. Pour y faire face, les participants développent diverses stratégies qui leur permettent de maintenir un haut degré d'engagement dans leurs activités sportives. Notre étude avait pour objectif de comprendre les mécanismes qui sous-tendent une pratique excessive pouvant mener à un comportement compulsif dans ce contexte.

Nos résultats ont montré que certaines stratégies de coping face à la douleur sont effectivement liées à une pratique compulsive des sports extrêmes. Il s'agit notamment de la distraction, de l'auto-encouragement, de la réinterprétation et de l'ignorance des sensations douloureuses. De façon plus spécifique, l'utilisation de deux de ces stratégies permettrait d'expliquer une certaine part de ce comportement compulsif lié à la pratique d'un sport extrême.

D'un côté, l'ignorance des sensations douloureuses semble permettre de réduire la sensation douloureuse, favorisant ainsi une pratique intense malgré la douleur. De l'autre, la réinterprétation des stimuli douloureux aiderait les athlètes à maintenir un état psychologique stable et fonctionnel, en dépit des défis douloureux auxquels ils sont confrontés.

Notre étude, en s'inspirant de recherches récentes, a permis de mieux comprendre les mécanismes et les liens existant entre les stratégies de coping face à la douleur et la pratique compulsive des sports extrêmes. Plutôt que de pathologiser ces activités comme il serait coutume pour une addiction avec substance, notre approche a cherché à appréhender la complexité de ces pratiques sportives.

Références

- Apalkova, Y., Butovskaya, M. L., Shackelford, T. K., & Fink, B. (2021). Personality, aggression, sensation seeking, and hormonal responses to challenge in Russian alpinists and special operation forces. *Personality and Individual Differences*, 169, 110238. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110238>
- Becker, J., Runer, A., Neunhäuserer, D., Frick, N., Resch, H., & Moroder, P. (2013). A prospective study of downhill mountain biking injuries. *Br J Sports Med*, 47(7), 458-462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091755>
- Billieux, J., Philippot, P., Schmid, C., Maurage, P., De Mol, J., & Van der Linden, M. (2015). Is Dysfunctional Use of the Mobile Phone a Behavioural Addiction? Confronting Symptom-Based Versus Process-Based Approaches. *Clin Psychol Psychother*, 22(5), 460-468. <https://doi.org/10.1002/cpp.1910>
- Billieux, J., Schimmenti, A., Khazaal, Y., Maurage, P., & Heeren, A. (2015). Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *J Behav Addict*, 4(3), 119-123. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.009>
- 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>
- Brymer, E. (2010). Risk taking in Extreme Sports: A phenomenological perspective. *Annals of Leisure Research*, 13(1-2), 218-238. <https://doi.org/10.1080/11745398.2010.9686845>
- Brymer, E., & Schweitzer, R. (2013). Extreme sports are good for your health: a phenomenological understanding of fear and anxiety in extreme sport. *J Health Psychol*, 18(4), 477-487. <https://doi.org/10.1177/1359105312446770>
- Cano, A., Mayo, A., & Ventimiglia, M. (2006). Coping, Pain Severity, Interference, and Disability: The Potential Mediating and Moderating Roles of Race and Education. *The Journal of Pain*, 7(7), 459-468. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpain.2006.01.445>
- Dany, L., Apostolidis, T., Blois, S., Roussel, P., & Carayon, S. (2008). Douleur, stratégies d'ajustement et détresse psychologique. Analyse complémentaire sur la validité française du coping strategies questionnaire. *Douleur et analgésie*, 21(4), 227-234. <https://doi.org/10.1007/s11724-008-0102-7>
- Dany, L., Roussel, P., Carayon, S., Blois, S., & Apostolidis, T. (2009). Adaptation et validation française de l'inventaire de croyances et perceptions associées à la douleur: the pain beliefs and perceptions inventory (PBPI). *Pratiques psychologiques*, 15(3), 387-404.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). Self-determination Theory: When Mind Mediates Behavior. *The Journal of Mind and Behavior*, 1(1), 33-43. <http://www.jstor.org/stable/43852807>

- Deroche-Gamonet, V., Belin, D., & Piazza, P. V. (2004). Evidence for Addiction-like Behavior in the Rat. *Science*, 305(5686), 1014-1017. <https://doi.org/doi:10.1126/science.1099020>
- 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>
- Dinardi, J. S., Egorov, A. Y., & Szabo, A. (2021). The expanded interactional model of exercise addiction. *J Behav Addict*, 10(3), 626-631. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00061>
- Diotaiuti, P., Corrado, S., Mancone, S., Falese, L., Rodio, A., Siqueira, T. C., & Andrade, A. (2021). Influence of Cognitive Orientation and Attentional Focus on Pain Perception. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 7176. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7176>
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2006a). Examining exercise dependence symptomatology from a self-determination perspective. *J Health Psychol*, 11(6), 887-903. <https://doi.org/10.1177/1359105306069091>
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2006b). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00102.x>
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 150-170. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.1.150>
- Frühau, A., Kopp, M., & Niedermeier, M. (2022). Risk Factors for Accidents and Close Calls in Junior Freeriders, Adolescent Alpine Skiers and Adult Freeriders-A Comparison. *Int J Environ Res Public Health*, 19(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph192215076>
- Gatterer, H., Niedermeier, M., Pocecco, E., Frühau, A., Faulhaber, M., Menz, V., Burtscher, J., Posch, M., Ruedl, G., & Burtscher, M. (2019). Mortality in Different Mountain Sports Activities Primarily Practiced in the Summer Season-A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health*, 16(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph16203920>
- Graybiel, A. M. (2008). Habits, Rituals, and the Evaluative Brain. *Annual Review of Neuroscience*, 31(Volume 31, 2008), 359-387. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.29.051605.112851>
- Irachabal, S., Koleck, M., Rasclé, 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> (Stratégies de coping des patients douloureux: adaptation française du coping strategies questionnaire (CSQ-F).)
- Jensen, M. P., Turner, J. A., Romano, J. M., & Karoly, P. (1991). Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Pain*, 47(3), 249-283. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3959\(91\)90216-K](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3959(91)90216-K)
- Jeys, L. M., Cribb, G., Toms, A. D., & Hay, S. M. (2001). Mountain biking injuries in rural England. *British Journal of Sports Medicine*, 35(3), 197. <https://doi.org/10.1136/bjism.35.3.197>

- Ko, C. H., & Yen, J. Y. (2015). Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. Excessive behaviors are not necessarily addictive behaviors. *J Behav Addict*, 4(3), 130-131. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.015>
- Lyng, S. (1990). Edgework: A Social Psychological Analysis of Voluntary Risk Taking. *American Journal of Sociology*, 95(4), 851-886. <https://doi.org/10.1086/229379>
- Monasterio, E., Alamri, Y. A., & Mei-Dan, O. (2014). Personality characteristics in a population of mountain climbers. *Wilderness Environ Med*, 25(2), 214-219. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2013.12.028>
- 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>
- Muela, I., Navas, J. F., Ventura-Lucena, J. M., & Perales, J. C. (2022). How to pin a compulsive behavior down: A systematic review and conceptual synthesis of compulsivity-sensitive items in measures of behavioral addiction. *Addictive Behaviors*, 134, 107410. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107410>
- Niedermeier, M., Gatterer, H., Pocecco, E., Frühauf, A., Faulhaber, M., Menz, V., Burtscher, J., Posch, M., Ruedl, G., & Burtscher, M. (2019). Mortality in Different Mountain Sports Activities Primarily Practiced in the Winter Season-A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health*, 17(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010259>
- Riley, J. L. I., & Robinson, M. E. (1997). CSQ: Five Factors or Fiction? *The Clinical Journal of Pain*, 13(2), 156-162. https://journals.lww.com/clinicalpain/fulltext/1997/06000/csq_five_factors_or_fiction_10.aspx
- Roberts, L., Jones, G., & Brooks, R. (2018). Why Do You Ride?: A Characterization of Mountain Bikers, Their Engagement Methods, and Perceived Links to Mental Health and Well-Being. *Front Psychol*, 9, 1642. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01642>
- Robinson, M. E., Riley, J. L. I., Myers, C. D., Sadler, I. J., Kvaal, S. A., Geisser, M. E., & Keefe, F. J. (1997). The Coping Strategies Questionnaire: A Large Sample, Item Level Factor Analysis. *The Clinical Journal of Pain*, 13(1), 43-49. https://journals.lww.com/clinicalpain/fulltext/1997/03000/the_coping_strategies_questionnaire_a_large.7.aspx
- Rosenstiel, A. K., & Keefe, F. J. (1983). The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain*, 17(1), 33-44. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(83\)90125-2](https://doi.org/10.1016/0304-3959(83)90125-2)
- Rumbold, J. L., Madigan, D. J., Murtagh-Cox, A., & Jones, L. (2021). Examining profiles of the big five and sensation seeking among competitive climbers. *Psychology of Sport and Exercise*, 55, 101951. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101951>
- Slinger, E., & Rudestam, K. E. (1997). Motivation and Disinhibition in High Risk Sports: Sensation Seeking and Self-Efficacy. *Journal of Research in Personality*, 31(3), 355-374. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/jrpe.1997.2193>

- Sullivan, M. J., Rodgers, W. M., Wilson, P. M., Bell, G. J., Murray, T. C., & Fraser, S. N. (2002). An experimental investigation of the relation between catastrophizing and activity intolerance. *Pain, 100*(1-2), 47-53.
- Swartzman, L. C., Gwadry, F. G., Shapiro, A. P., & Teasell, R. W. (1994). The factor structure of the Coping Strategies Questionnaire. *Pain, 57*(3), 311-316. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)90006-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3959(94)90006-X)
- Taylor, J., & Taylor, S. (1998). Pain Education and Management in the Rehabilitation from Sports Injury. *The Sport Psychologist, 12*(1), 68-88. <https://doi.org/10.1123/tsp.12.1.68>
- Tesarz, J., Schuster, A. K., Hartmann, M., Gerhardt, A., & Eich, W. (2012). Pain perception in athletes compared to normally active controls: A systematic review with meta-analysis. *Pain, 153*(6), 1253-1262. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.03.005>
- Tripp, D. A., Stanish, W., Ebel-Lam, A., Brewer, B. W., & Birchard, J. (2007). Fear of reinjury, negative affect, and catastrophizing predicting return to sport in recreational athletes with anterior cruciate ligament injuries at 1 year postsurgery. *Rehabilitation Psychology, 52*(1), 74-81. <https://doi.org/10.1037/0090-5550.52.1.74>
- Tuttle, D. H., Shutty, M. S., & DeGood, D. E. (1991). Empirical dimensions of coping in chronic pain patients: A factorial analysis. *Rehabilitation Psychology, 36*(3), 179-188. <https://doi.org/10.1037/h0079083>
- Vioulac, C., Kolko, A., Aubrée, C., Massy, Z., & Untas, A. (2019). Quels facteurs psychologiques sont associés aux douleurs des patients en hémodialyse ? *Néphrologie & Thérapeutique, 15*(5), 317. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nephro.2019.07.130>
- Willig, C. (2008). A phenomenological investigation of the experience of taking part in 'extreme sports'. *J Health Psychol, 13*(5), 690-702. <https://doi.org/10.1177/1359105307082459>
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and Risk-Taking: Common Bisocial Factors. *Journal of Personality, 68*(6), 999-1029. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-6494.00124>

Annexes

ANNEXE 1 - GRACC18

Questionnaire sur l'(ultra)implication dans le sport

A A A



Page 6 of 11

Section 5 sur 10. Vous trouverez ci-dessous des affirmations liées à la pratique de votre sport. Ces affirmations peuvent s'appliquer à l'entraînement, à la compétition ou aux deux. Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec chaque affirmation.

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.

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

Ni en accord, ni en désaccord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Je ressens une envie incontrôlable de faire du sport, même juste après avoir terminé une séance.

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

Ni en accord, ni en désaccord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

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.

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

Ni en accord, ni en désaccord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Je pense à faire du sport même lorsque je n'en fais pas et que je devrais penser à autre chose.

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

Ni en accord, ni en désaccord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ceci est une question de contrôle. Veuillez sélectionner la réponse: "Ni en accord, ni en désaccord".

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

Ni en accord, ni en désaccord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Je fais souvent du sport car je ressens une envie irrésistible d'en faire lorsque je suis envahi.e par de fortes émotions.

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

Ni en accord, ni en désaccord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Passer beaucoup de temps à faire du sport est devenu une habitude presque involontaire ou machinale.

*

Pas du tout d'accord

Plutôt en désaccord

| | |
|--|---|
| | <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>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.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>Parfois, l'envie de faire du sport me domine.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>Tout ce qui est lié au sport attire immédiatement mon attention et interfère avec ce que je suis en train de faire.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>Souvent, j'ai tellement envie de faire du sport que je sens mon cœur battre plus vite.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>Je continue à faire du sport même quand je me sens coupable du caractère irrationnel ou exagéré de ce comportement.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>Je continue à faire du sport même si je suis conscient que le tort qu'il me fait est plus grand que les bénéfices qu'il m'apporte.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord <input type="radio"/> Plutôt d'accord <input type="radio"/> Tout à fait d'accord |
| <p>Une fois que j'ai commencé ma session de sport, je ne peux pas m'arrêter sauf si des éléments extérieurs m'y obligent.</p> <p>*</p> | <input type="radio"/> Pas du tout d'accord <input type="radio"/> Plutôt en désaccord <input type="radio"/> Ni en accord, ni en désaccord |

| | |
|---|-------------------------------|
| | Plutôt d'accord |
| | Tout à fait d'accord |
| Je ne peux pas contrôler l'envie de faire du sport lorsque je suis envahi par certaines sensations corporelles ou internes. | Pas du tout d'accord |
| | Plutôt en désaccord |
| | Ni en accord, ni en désaccord |
| | Plutôt d'accord |
| | Tout à fait d'accord |
| 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. | Pas du tout d'accord |
| | Plutôt en désaccord |
| | Ni en accord, ni en désaccord |
| | Plutôt d'accord |
| | Tout à fait d'accord |
| 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. | Pas du tout d'accord |
| | Plutôt en désaccord |
| | Ni en accord, ni en désaccord |
| | Plutôt d'accord |
| | Tout à fait d'accord |
| Mes pensées tournent continuellement autour du sport, même lorsque je ne suis pas en train d'en faire. | Pas du tout d'accord |
| | Plutôt en désaccord |
| | Ni en accord, ni en désaccord |
| | Plutôt d'accord |
| | Tout à fait d'accord |
| Je ne cesse pas de faire du sport, même si cela m'apporte plus d'inconvénients que d'avantages. | Pas du tout d'accord |
| | Plutôt en désaccord |
| | Ni en accord, ni en désaccord |
| | Plutôt d'accord |
| | Tout à fait d'accord |

ANNEXE 2 - CSQ-F

Section 7/10. Les questions suivantes font références à la manière dont vous faites face à la douleur durant votre pratique sportive. Lorsque vous ressentez de la douleur durant votre sport:

C'est terrible et j'ai l'impression que jamais ça n'ira mieux.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

J'essaie de penser à quelque chose d'agréable.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

Je ne pense pas à la douleur.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

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.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

Je me dis d'être courageux et de continuer malgré la douleur.

*

Jamais

Parfois

| | | |
|---|-----------------------|--------------|
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je repense à des moments agréables du passé. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je m'inquiète tout le temps de savoir si ça va finir. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je ne porte aucune attention la douleur. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| J'essaie de ne pas y penser comme si c'était mon corps, mais plutôt comme quelque chose séparée de moi. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je me dis que je peux dominer ma douleur. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |

| | | |
|--|-----------------------|--------------|
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je pense à des personnes avec lesquelles j'aime être. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| J'ai l'impression de ne plus pouvoir supporter la douleur. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je fais comme si elle n'était pas là. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| J'imagine que la douleur est en dehors de mon corps. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |
| <hr/> | | |
| Je me dis que je ne peux pas laisser la douleur gêner ce que j'ai à faire. * | <input type="radio"/> | Jamais |
| | <input type="radio"/> | Parfois |
| | <input type="radio"/> | Souvent |
| | <input type="radio"/> | Très souvent |

Je pense aux choses que j'aime faire.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

J'ai l'impression de ne plus pouvoir continuer.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

Je continue comme si de rien n'était.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

Je fais comme si ça ne faisait pas partie de moi.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

Même si j'ai mal, je continue à faire ce que j'ai à faire.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

Je l'ignore.

*

Jamais

Parfois

Souvent

Très souvent

ANNEXE 3 - DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES ET NIVEAU D'ACTIVITÉ

| | |
|--|--|
| Votre genre: * | <input type="button" value="femme"/> <input type="button" value="homme"/> <input type="button" value="non-binaire"/> <input type="button" value="ne souhaite pas répondre"/> <small>effacer</small> |
| Votre âge: * | <input type="text"/> |
| Votre statut professionnel: * | <input type="button" value="+ étudiant.e"/> <input type="button" value="+ salarié.e"/> <input type="button" value="+ indépendant.e"/> <input type="button" value="+ sans emploi"/> <input type="button" value="+ retraité.e"/> <input type="button" value="+ sportif.ve professionnel.le"/> <input type="button" value="+ sportif.ve élite espoir"/> <input type="button" value="+ ne souhaite pas répondre"/> <small>plusieurs réponses possibles</small> |
| Votre principale discipline sportive: * | <input type="text"/> <small>par exemple: triathlon</small> |
| L'âge auquel vous avez commencé cette discipline: * | <input type="text"/> <small>réponse en nombre (par exemple: 21)</small> |
| En moyenne, combien d'heures par semaine consacrez-vous à cette discipline (entraînement + compétition)? * | <input type="text"/> <small>réponse en nombre (par exemple: 28)</small> |
| En moyenne, combien de jours par semaine consacrez-vous à cette discipline (entraînement + compétition)? * | <input type="text"/> <small>réponse entre 0 et 7</small> |
| Quel est le niveau de compétition le plus élevé auquel vous avez participé? * | <input type="button" value="provincial/régional (Belgique)/départemental (France)/cantonal (Suisse)"/> <input type="button" value="national"/> <input type="button" value="international"/> <input type="button" value="autre"/> <input type="button" value="je ne participe pas à des compétitions sportives"/> <small>effacer</small> |

Combien de blessure(s) nécessitant une interruption sportive d'une durée minimum 4 semaines avez-vous déjà subi dans votre carrière?

*

0

entre 1-3

entre 3-6

entre 6-9

entre 9-12

12 et +

effacer

Actuellement:

*

Je suis blessé.e

Je suis blessé.e et en phase de rééducation

J'ai été blessé.e et je me réentraîne

J'ai été blessé.e, je me réentraîne et de retour à la compétition

Je ne me suis pas récemment blessé.e

effacer

À quel point avez-vous peur de vous blesser en pratiquant votre sport ?

*

Pas du tout

Très faiblement

Faiblement

Modérément

Fortement

Très fortement

effacer

À quel point estimez-vous avoir du contrôle sur le fait d'éviter de vous blesser en pratiquant votre sport ?

*

Aucun

Très faible

Faible

Modéré

Fort

Très fort

effacer

Résumé du mémoire

L'intérêt actuel porté sur les problématiques de pratiques excessives et d'addictions comportementales dans le sport nous a également conduits à explorer ce sujet. Nous avons choisi de nous concentrer sur la catégorie des sports extrêmes, qui est souvent considérée comme distincte dans le sport en raison du risque auquel les athlètes font face. Cette catégorie de sports nous a interpellés et nous a incités à vouloir comprendre comment la gestion de la douleur dans le cadre de l'activité peut réguler cet engagement.

Pour répondre à cette question, nous avons évalué les stratégies de coping spécifiques à la douleur utilisées par les sportifs et le degré de pratique compulsive lors de leur participation aux sports extrêmes. Les résultats de notre étude montrent que, plus la pratique compulsive du sport augmente, plus les facteurs d'auto-encouragement, de distraction, de réinterprétation et d'ignorance des sensations douloureuses ont tendance à augmenter. Les résultats suggèrent également que l'ignorance des sensations douloureuses pourrait expliquer cette augmentation du comportement compulsif en diminuant la douleur ressentie par le sportif. De plus, la réinterprétation pourrait favoriser, via une réorganisation cognitive, le maintien d'un état psychologique stable malgré la douleur.