

**LES FACTEURS PSYCHOSOCIAUX QUI ENTRENT EN
JEU DANS LE RETOUR AU SPORT APRÈS
UNE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ
ANTÉRIEUR**

ADELE MESNIL

Étudiant HES – Filière Physiothérapie

LUCIE PERILLARD

Étudiante HES – Filière Physiothérapie

Directeur de travail de Bachelor : JEAN-LUC ROSSIER

**TRAVAIL DE BACHELOR DEPOSE ET SOUTENU A GENEVE EN 2019 EN VUE DE
L'OBTENTION D'UN
BACHELOR OF SCIENCE EN PHYSIOTHERAPIE**

AVERTISSEMENT

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteurs et en aucun cas celle de la Haute Ecole de Santé de Genève, du Jury ou du Directeur du Travail de Bachelor.

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste de références bibliographiques.

Le 7 juin 2019, Adèle MESNIL et Lucie PERILLARD

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail, mais plus particulièrement à :

M. Jean-Luc Rossier, physiothérapeute (PT) et chargé d'enseignement à la Haute Ecole de Santé de Genève (HEdS) et directeur de notre travail, pour son accompagnement.

Mme Virginie Cuvelier, PT, enseignante à la HEdS, pour nous avoir permis de réaliser un travail de bachelor de recherche scientifique.

M. Emmanuel Gouabault, chercheur de département de sociologie à l'Université de Genève, pour son aide concernant les méthodes de recherche qualitatives.

M. Jean-David Sandoz, bibliothécaire à la HEdS de Genève, pour sa disponibilité et ses conseils.

Véro et Sylvie, pour la relecture de notre travail de bachelor.

Yves, pour l'impression de ce mémoire.

Nos proches, pour leur aide et leur soutien tout au long de ce travail.

Ainsi que toutes les personnes qui nous ont accompagnées, soutenues et encouragées pendant ces trois années de formation.

RÉSUMÉ

Introduction : La rupture du ligament croisé antérieur est une blessure fréquente dans le sport. Des études ont mis en évidence que malgré une bonne fonction du genou après reconstruction du ligament croisé antérieur, certains patients ne retournent pas au sport qu'ils pratiquaient avant la blessure. Il a été démontré que ce phénomène peut être expliqué en partie par l'interférence d'éléments psychologiques et sociaux.

Objectif : L'objectif de ce travail est d'identifier les facteurs psychologiques et sociaux qui influencent le retour au sport après reconstruction du ligament croisé antérieur chez des sportifs. Le but est de prendre conscience de ces éléments et pouvoir les aborder avec le patient afin d'améliorer la prise en charge.

Méthodologie : Une revue de la littérature qualitative basée sur trois articles sélectionnés dans dix bases de données. L'exploitation des données a été réalisée avec la méthode d'analyse thématique décrite par Thomas et Harden, 2008.

Résultats : Cinq thèmes influençant la décision du sportif à retourner au sport ont émergés de notre analyse : les caractéristiques individuelles, les ressentis péri-opératoires, les priorités dans la vie, les supports externes et la peur de re-blessure dans le sport.

Conclusion : Divers facteurs psychosociaux interviennent dans la rééducation et lors du retour au sport, catégorisés en facteurs intrinsèques et extrinsèques. Le physiothérapeute devrait interroger le patient sur ces facteurs afin de personnaliser au mieux le traitement et ainsi augmenter ses possibilités de retour au sport. Dans de futures recherches, il serait intéressant d'évaluer la pertinence de l'utilisation d'un questionnaire psychologique et social dans la rééducation.

Mots-clés : Ligament croisé antérieur (LCA), retour au sport, psychosocial, étude qualitative.

ABSTRACT

Introduction : Anterior cruciate ligament rupture is a common injury in sport. Studies have shown that, despite good knee function after reconstruction of the anterior cruciate ligament, some patients do not return to the sport at the same level than before the injury. It has been shown that it can be explained partly by the interference of psychological and social elements.

Objective : The objective of this work is to examine psychological readiness and identify social factors that influence return to sport after ACL reconstruction. The goal is to become aware of those elements and to be able to approach them with the patient in order to improve the care.

Methods : Qualitative literature review based on three selected articles from ten databases. The exploitation of the data was carried out using the thematic analysis method described by Thomas & Harden, 2008.

Results : Five themes influencing the athlete's decision to return to sport emerged from our analysis: individual characteristics, perioperative feelings, life priorities, external supports, and fear of re-injury in sport.

Conclusion : Various psychosocial factors intervene in reeducation and return to sport, categorized into intrinsic and extrinsic factors. The physiotherapist should question the patient on these factors in order to personalize the treatment and thus increase his chances of returning to sport. In future research, it would be interesting to evaluate the relevance of the use of a psychological and social questionnaire in rehabilitation.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament (ACL), return to sport, psychosocial, qualitative study.

ABRÉVIATIONS

ACL-RSI	Anterior Cruciate Ligament - Return to Sport after Injury Questionnaire d'évaluation du statut psychologique d'un patient
AP	Activité physique
CHUV	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
IKDC	International Knee Documentation Comitte Comité international de documentation du genou
HUG	Hôpitaux Universitaires de Genève
LAA	Loi sur l'Assurance Accident
LCA (ACL en anglais)	Ligament croisé antérieur
LCP (PCL en anglais)	Ligament croisé postérieur
RLCA	Reconstruction du ligament croisé antérieur
RTS	Retour au sport

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
MÉTHODOLOGIE.....	2
1. Stratégie de recherche	2
2. Critères d'inclusion et d'exclusion	4
3. Sélection des articles.....	5
4. Evaluation de la qualité des articles.....	7
5. Méthodologie d'analyse des articles	7
CADRE THÉORIQUE	9
1. Epidémiologie.....	9
2. Notions d'activité physique, d'activité sportive et de sportif professionnel.....	9
3. LCA et traitement de la rupture	10
4. Approche biopsychosociale et retour au sport.....	14
5. Problématique et objectifs.....	16
RÉSULTATS.....	17
1. Résultats de la recherche documentaire.....	17
2. Résultats de l'analyse.....	19
DISCUSSION.....	27
1. Interprétation des résultats et confrontation avec la littérature.....	27
2. Limites	32
3. Implications cliniques	34
4. Pistes pour les recherches futures	36
CONCLUSION.....	37
BIBLIOGRAPHIE.....	ix
ANNEXES.....	xix
Annexe I : Mots clés utilisés pour la recherche des articles	xx
Annexe II : Tableau récapitulatif de la recherche d'articles	xxi
Annexe III : Tableau d'exclusion des articles après lecture approfondie.....	xxii
Annexe IV : Résumé complet des trois articles	xxiv
Annexe V : Evaluation de la qualité des trois articles	xxvi
Annexe VI : Questionnaire ACL-RSI (2015)	xxvii
Annexe VII : Codage des trois articles	xxix
Annexe VIII : Analyse thématique des trois articles	xxxix

INTRODUCTION

La rupture du ligament croisé antérieur est un événement fréquent dans la population sportive (Tamalet & Rochcongar, 2016) et elle est la blessure la plus courante dans celles qui touchent les traumatismes intra-articulaires du genou avec une proportion de 20,3% pour le LCA contre 0,65% pour le LCP (Majewski, Habelt & Steinbrück, 2006). Pour une population sportive, la plastie du LCA semble être le traitement de choix afin d'améliorer la stabilité du genou (Tamalet & Rochcongar, 2016 ; Duthon, Messerli & Menetrey, 2008). Un des critères de satisfaction de cette reconstruction est le retour au sport (Kocher et al., 2002). Cependant, les patients peuvent avoir récupéré une fonction du genou suffisante mais ne retournent pas pour autant à une activité sportive et encore moins à un niveau de pré-blessure (Arden, Webster, Taylor & Feller, 2011). Une des raisons principales qui explique ce phénomène est l'influence de certains aspects psychologiques (Arden et al., 2011, 2016). Lors d'une blessure, la reconnaissance des réponses psychologiques, positives et négatives, est la première étape d'un traitement et peut potentiellement changer l'attitude psychologique et donc influencer la rééducation (Christino, Fantry & Vopat, 2015, traduction libre, p.506). Ceci montre l'intérêt d'une approche biopsychosociale dans la rééducation afin d'augmenter les probabilités de retour au sport après une reconstruction du LCA (Arden et al., 2016). En effet, "l'approche biopsychosociale du fonctionnement et du handicap, tout comme la Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) qui en découle, exposent une compréhension du fonctionnement qui correspond très bien au travail des physiothérapeutes" (Huber & Cieza, 2008, p.13). De plus, les physiothérapeutes utilisent la CIF afin de documenter les informations importantes du patient et classer les objectifs et un plan de traitement. Cette démarche se fait en accord avec le patient dans le but de rendre le traitement efficace et spécifique. Pour finir, les interventions physiothérapeutiques passent également par "l'information, l'éducation thérapeutique et les conseils" (Huber & Cieza, 2008). C'est pour toutes ces raisons qu'il est important de s'intéresser aux facteurs psychosociaux qui entrent en jeu dans la décision du patient à retourner au sport, afin de comprendre les éléments sociaux et psychologiques qui interfèrent dans la rééducation, de guider le patient dans sa rééducation tant physique que psychologique et sociale, ainsi que de pouvoir l'orienter vers d'autres professionnels de santé si besoin. Pour finir, cette prise de conscience par la thérapeute et le patient va permettre à ceux-ci de collaborer dans un objectif final de retour au sport.

MÉTHODOLOGIE

1. Stratégie de recherche

a. Type d'approche

Nous nous sommes dirigées vers une approche qualitative sur la base d'entretiens, car elle permet de faire ressortir les ressentis et les expériences des patients. En effet, nous cherchons à explorer les facteurs psychologiques et sociaux qui interviennent dans le vécu de la personne concernant son retour au sport.

Dans le but de fournir une prise en charge qui permet d'améliorer la qualité de vie du patient, il est important de le considérer dans sa globalité (Bouric, Beaumont & Delplanque, 2015). Ainsi, l'approche qualitative permet de tenir compte de l'avis et du ressenti du patient en lui permettant d'être acteur de sa propre santé et ainsi améliorer la qualité des soins (Schoeb & Bürge, 2012).

b. Mots-clés, bases de données et alertes

Nous avons effectué nos premières recherches en restant assez large sur notre thématique du LCA afin de confirmer l'intérêt de notre sujet et de nous rendre compte de la littérature disponible. Ceci nous a permis d'avoir une meilleure compréhension du contexte actuel, de définir la population cible et ainsi trouver notre question de recherche. Par la suite, nous avons affiné les recherches en utilisant des mots-clés spécifiques à notre question de recherche, qui est définie en fonction de l'approche PIC (Population, phénomène d'Intérêt et Contexte) :

P : Adultes sportifs ayant eu une reconstruction du LCA

I : Facteurs psychologiques influençant le retour au sport (peur, motivation, confiance)

C : Minimum 12 mois post ligamentoplastie du LCA

Ainsi, la première catégorie de mots-clés concerne la reconstruction du ligament croisé antérieur. Pour cela, nous avons utilisé les mots-clés « ACL » et « ACL reconstruction ». La seconde catégorie représente le retour au sport avec les mots-clés « sport », « return », « rehabilitation » et « return to play ». Afin de ne pas oublier certains articles nous avons préféré séparer les mots « return » et « sport ». La troisième catégorie est destinée aux facteurs psychologiques qui influencent le retour au sport. Suite à notre réflexion personnelle et à la lecture du travail de bachelor de Robin et Faure-Brac (2017), « Retour au sport après reconstruction du LCA : Quelle est la

relation entre l'état psychologique et la fonction du genou du patient ? » nous avons présupposé certains facteurs psychologiques pouvant apparaître dans nos recherches. C'est pourquoi, nous avons pris les mots-clés : « psychological », « self-belief », « fear », « confidence », « individual personalities », « knee function ». Pour terminer, la quatrième catégorie est celle de l'approche qualitative avec pour mots-clés : « interview », « qualitative » et « focus ». Nous avons choisi de ne pas transformer les mots-clés en MeSHTerms pour ne pas réduire les recherches. Un tableau des mots clés se trouve en annexe I, p.xx.

Pour les bases de données PubMed et CINAHL, les catégories ont été reliées entre elles à l'aide de l'opérateur booléen « AND » et les termes au sein d'une même catégorie ont été assemblés avec l'opérateur « OR » afin de créer une équation de recherche la plus spécifique et exhaustive possible. Dans PubMed, nous avons appliqué un filtre « Humans » afin d'affiner notre recherche. Les mots-clés ont été adaptés pour les bases de données n'ayant pas de thésaurus propre. Les bases PsycINFO et Refdoc ont été utilisées pour leurs caractéristiques qualitatives. Puis, pour être le plus exhaustif possible nous avons effectué des recherches sur Embase, LiSSa, Pedro, Cochrane, Kinedoc et Google Scholar.

Toutes les étapes de la recherche sur les bases de données ont été finalisées le 28 octobre 2018.

c. Alertes

Afin d'être informées de la publication de nouveaux articles, nous avons activé une alerte sur PubMed et CINAHL, car ce sont les bases de données où nous avons obtenu les résultats les plus pertinents.

2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Nous avons défini nos critères d'inclusion et d'exclusion afin de sélectionner les articles qui correspondent le mieux à notre problématique. Un tableau qui résume l'ensemble des critères se trouve ci-dessous :

	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population	<ul style="list-style-type: none">• patient avec reconstruction du LCA• sportif non professionnel• entre 18 et 65 ans• hommes et femmes• minimum 12 mois post-op	<ul style="list-style-type: none">• mauvaise fonction du genou (décrit par l'article)• sportifs professionnels
Phénomène d'intérêt	<ul style="list-style-type: none">• les raisons personnelles d'ordre psychologique• le retour au sport	<ul style="list-style-type: none">• les raisons uniquement d'ordre social
Collection des données	<ul style="list-style-type: none">• interview	<ul style="list-style-type: none">• autres méthodes (exemple : questionnaire)
Design	<ul style="list-style-type: none">• qualitatif	<ul style="list-style-type: none">• autres méthodes

Nous avons pu catégoriser nos critères en quatre thèmes principaux :

a. Population

La population est un des critères principaux de notre travail. Nous avons souhaité exclure les enfants, afin de réduire les limites que cette population induirait. En effet, chez les enfants, le processus de guérison n'est pas le même que chez les adultes, car la maturation osseuse n'est pas terminée (Bray, Walker & Spence, 2017, p.333). Afin de cibler la population qui a la plus grande probabilité d'avoir une bonne fonction biomécanique du genou après reconstruction du LCA, nous avons choisi de nous concentrer sur une tranche d'âge de 18-65 ans, car comme l'ont montré Lansdown, Riff, Meadows, Yanke et Bach (2017), “ les personnes âgées de plus de 40 ans, et en particulier de 65 ans, ont eu un impact négatif sur les propriétés biomécaniques [du genou après reconstruction du LCA] ” (p. 2412).

Concernant le niveau de sport, nous avons orienté notre sélection vers une population de sportifs non professionnels en excluant les études qui traitent exclusivement de sportifs

professionnels. En effet, chez les sportifs professionnels, les enjeux de retour au sport sont différents à cause d'une perte d'argent, par exemple, ou d'un recul dans leur classement sportif (Evans & Evans, 1997, p.320). Nous avons décidé de ne pas traiter de l'aspect financier dans notre travail. Pour ce qui est du genre, nous avons choisi de ne pas faire de différence homme et femme, afin de représenter l'ensemble de la population concernée.

Au sujet de la durée entre l'opération et les interviews, nous avons souhaité un minimum de 12 mois post-opératoire, car c'est une durée suffisante pour avoir une fonction du genou permettant le retour au sport de compétition (Gerometta et al., 2015, p.19).

b. Phénomène d'intérêts

Afin de répondre au mieux à notre problématique, nous avons exclu les articles dont les données psychologiques étaient trop peu développées, ou uniquement axées sur les facteurs sociaux (changement de style de vie, de priorité ou économiques). Nous n'avons donc inclu que les articles mettant en lien les facteurs psychosociaux et le retour au sport.

c. Récolte des données

Nous avons retenu que les articles dont la méthode de collecte de données était sous forme d'entretiens, car c'est la méthode qui convient le mieux pour faire ressortir les expériences des patients (Schoeb & Bürge, 2012, p.88).

d. Design

Tous les articles qui n'intègrent pas l'approche qualitative ont été exclus de notre sélection.

3. Sélection des articles

a. Étapes de sélection

Après avoir défini notre équation, nous avons fait nos recherches dans les différentes bases de données, avec un nombre spécifique d'articles dans chacune d'elles. Le nombre d'articles par base de données a été répertorié dans un tableau récapitulatif (annexe II, p.xxi). Au départ, nous avions un total de 439 articles. Pour les sélectionner et vu la quantité importante que nous avions, nous avons décidé de nous répartir la lecture des différentes bases de données. Ce n'est qu'en cas de doute que nous nous concertions.

A partir de là, nous avons procédé à trois étapes d'affinage de la sélection :

La première étape a été de lire les titres des articles. Nous avons exclu d'emblée les études de type randomisées-contrôlées, les études quantitatives et les revues systématiques. De plus, si le sujet n'était pas assez spécifique à notre problématique, nous n'avons pas gardé l'article. Pour cette étape, une partie des articles contenait des doublons, mais ceux-ci n'ont pas été mis en évidence à ce moment. A la fin de cette étape, nous en avons retenu 20.

La deuxième étape était de lire les résumés de ces 20 articles. Cependant, si le résumé n'était pas suffisant pour faire un choix, nous avons directement lu l'article. Pour les exclure, nous avons utilisé les critères d'inclusion et d'exclusion prédéfinis. Nous nous sommes intéressées à la population, au phénomène d'intérêt, au design et au mode de collection pour faire notre choix (annexe III, p.xxii). De plus, lors de la lecture de l'article, nous avons pu éliminer ceux dont l'analyse ne mettait pas assez en avant l'influence des éléments psychologiques et sociaux sur le retour au sport. Pour cette étape, nous avons d'abord séparément lu chaque résumé et document sélectionnés, puis nous avons discuté ensemble des articles que nous souhaitions inclure.

La troisième étape consistait à la suppression des doublons. A la fin de cette étape, nous avons obtenu trois articles dont nous proposons un résumé en annexe IV, p.xxiv.

b. Choix en lien avec la population et l'échantillon

Nous avons choisi d'intégrer l'article de Burland, Toonstra, Werner, Mattacola, Howell & Howard (2018) alors que la population contient des personnes de moins de 18 ans (population âgée de 16 à 44 ans). En effet, cet article remplissait la majorité de nos critères et nous avons estimé que l'impact de l'âge était de moindre conséquence. Comme Greenberg, Greenberg, Ganley et Lawrence (2014), nous considérons un adulte comme une personne ayant atteint la maturation osseuse, ce qui se produit à la fin de la puberté

Nous avons sélectionné l'article de Tjong, Murnaghan, Nyhof-Young & Ogilvie-Harris (2013) malgré le fait qu'il inclut un sportif professionnel parmi les 31 patients étudiés, car nous considérons que l'impact d'une personne sur 31 dans ce contexte d'étude qualitative n'est pas une raison suffisante pour exclure cet article. L'échantillon utilisé dans Ross, Clifford & Louw (2017) et Tjong et al. (2013) ont une disparité de genre en faveur du sexe masculin. Ce ratio est représentatif de la population générale. En effet, "environ trois quarts [des ruptures du LCA] ... peuvent être imputées à des accidents de sport (en particulier au ski et au football)" (Swiss Medical Board, 2009, p.2) et "le

patient typique est un homme plutôt jeune” (Swiss Medical Board, 2009, p.2). De plus, le football est le sport le plus populaire avec 260 millions de joueurs, dont 10% sont des femmes (Waldén, Hägglund, Werner & Ekstrand, 2011, p.3).

Dans les études qualitatives, la taille de l'échantillon “vise à collecter un maximum de variabilité de réponses et comptera le nombre d'entretiens nécessaires pour atteindre la saturation des réponses, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'aucune nouvelle information ou thématique n'émerge des données” (Bloor & Wood, 2006 cité par Kohn & Christiaens, 2014, p.77). Les articles de Tjong et al. (2013) et Burland et al. (2018) ont atteint la saturation des données. Dans l'articles de Ross et al. (2016), il n'y a pas de précision à ce sujet.

4. Evaluation de la qualité des articles

Nous avons choisi d'évaluer nos articles à l'aide d'une grille afin de juger de la qualité de ceux-ci. Pour cela, nous avons opté pour une grille facile d'utilisation et rédigée en français afin de réduire les limites d'interprétation. Nous avons donc utilisé la grille de Côté et Turgeon (2002), car elle suit la structure d'un article de recherche qualitatif. De plus, ses auteurs ont rédigé un guide d'utilisation pour en faciliter sa compréhension et son application. Ceux-ci ont également explicité que cette grille est utilisable dans le domaine médical. D'autre part, Santiago-Delefosse et Bruchez (2015) ont mis en évidence que pour évaluer des éléments qualitatifs, cette grille se base sur des critères d'évaluation tirés du quantitatif. Ainsi, pour procéder à l'évaluation de nos articles, nous les avons évalués chacune de notre côté à l'aide du guide explicatif. Ensuite, nous avons confronté nos résultats puis discuté des divergences afin de nous mettre d'accord sur un résultat final. L'évaluation finale de chaque article est détaillée dans l'annexe V, p.xxvi. Nous tenons à préciser que cette évaluation reste subjective et n'a en aucun cas été utilisée pour exclure des articles. Cependant, elle nous a informé des éventuelles limites à prendre en compte lors de l'analyse des données.

5. Méthodologie d'analyse des articles

Pour l'analyse des données des articles sélectionnés, nous avons choisi d'utiliser la méthodologie par analyse thématique qui nous semble être un bon choix. En effet, selon la version décrite par Thomas et Harden (2008), cette méthode est utilisée dans de nombreuses revues systématiques qualitatives. En effet, elle permet de “rassembler et d'intégrer les résultats de plusieurs études qualitatives” (Thomas & Harden, 2008).

Ainsi, elle est utile pour intégrer le point de vue et l'expérience du patient. Elle permet également de générer des résultats et des recommandations pouvant s'appliquer directement à la pratique (Barnett-Page & Thomas, 2009).

Cette méthode est décrite en trois étapes :

La première consistait en un codage du texte ligne par ligne (Thomas & Harden, 2008). Nous avons réalisé conjointement l'extraction des verbatims et la définition des codes de la partie résultats de l'article de Burland et al., (2018) afin de nous accorder et nous familiariser avec la méthode. Puis, dans un but de triangulation, nous avons réalisé cette même étape séparément, en ré-utilisant les codes définis précédemment ou en en créant de nouveaux. Nous avons procédé ainsi pour les articles de Tjong et al., (2013) et Ross et al., (2017). Dans cette analyse, nous avons pris en compte les remarques et commentaires des auteurs, ainsi que les citations extraites des interviews. Mais nous n'avons pas utilisé les titres des différents thèmes et les phrases qui n'apportaient pas d'information supplémentaire. A la fin de l'analyse, nous sommes arrivées à un total de 35 codes. Par la suite, nous avons regroupé conjointement les codes des trois articles afin de nous mettre d'accord et de clarifier ou reformuler les intitulés.

Dans la deuxième étape, nous avons organisé les codes pour définir les thèmes descriptifs. Cette étape a été réalisée ensemble, et après discussion, nous avons pu faire émerger 14 thèmes descriptifs.

La troisième étape permettait d'aller plus loin dans l'interprétation et la réflexion. Pour cela, nous avons déterminé nos cinq thèmes analytiques sur la base des thèmes descriptifs précédemment définis. Cette étape a été réalisée après écoute et discussion des avis de chacune.

CADRE THÉORIQUE

1. Epidémiologie

La rupture ou déchirure du ligament croisé est un événement courant dans la population et est même considérée comme la blessure intra-articulaire la plus commune (Olsson, Isacson, Englund & Frobell, 2016, p.1890). En Suisse, l'incidence d'une entorse des ligaments croisés, antérieur ou postérieur, est d'environ 11'000 personnes par année, avec un âge moyen de 36,5 ans et une proportion de femmes de 32% (service de centralisation des statistiques de l'assurance accident LAA, 2018). Aux États-Unis, la fréquence de reconstruction du LCA est d'environ 300'000 par année après une blessure. Dans 50,7% des cas, les patients reprennent un niveau de sport de pré-blessure, c'est-à-dire qu'ils retournent au même niveau de sport que celui qu'ils avaient avant leur blessure. Ensuite, 32,9% des sportifs retrouvent une activité d'un niveau plus bas et 17,2% ne reprennent pas du tout d'activité sportive (Czuppon, Racette, Klein & Harris-Hayes, 2014, p.2). De plus, dans certains cas, malgré le fait que la fonction du genou se soit améliorée, certaines personnes ne retournent pas à une activité physique (Coronado, Bird, Hoy, Huston, Spindler & Archer, 2018, p.2 ; Sonesson, Kvist, Arderm, Österberg & Silbernagel, 2017).

2. Notions d'activité physique, d'activité sportive et de sportif professionnel

De nos jours, il existe différentes terminologies autour de la notion d'activité physique (AP) et de sport et il n'est pas toujours évident de faire la distinction entre les deux. Cependant, il est possible de représenter ainsi les différentes activités physiques :

AP domestiques	Sport ou activité physique et sportives		Sport compétitif	AP professionnelle
Faire le ménage, laver la voiture, faire les courses	Sport non compétitif = AP de loisirs dans une fédération sportive organisée	AP informelles non codifiées, jeux actifs : courir dans la cour de l'école, jardiner, marcher, faire du vélo	Faire du sport, en compétition dans une fédération sportive organisée	Métier physique ou à déplacement : marcher faire du vélo

Depiesse & Coste, 2009, p. 7

Pour ce travail nous avons décidé de retenir ces différentes définitions :

L'activité physique comprend "tout mouvement corporel produit par les muscles qui requiert une dépense d'énergie - ce qui comprend les mouvements effectués en travaillant, en jouant, en accomplissant les tâches ménagères, en se déplaçant et pendant les activités de loisirs" (Organisation Mondiale de la Santé, 2018). Quant au sport, il est

défini comme “toutes formes d’activités physiques et sportives qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l’expression ou l’amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l’obtention de résultats en compétition de tous niveaux” (Charte européenne du sport, s.d., cité par le Ministère des Sports de la République Française, 2013, et cité par Depiesse & Coste, 2009). Le sport est donc une forme d’activité physique qui peut autant être associée au sport de loisirs qu’à la compétition (Lamprecht, Fischer & Stamm, 2015). Une dernière distinction à faire est la différence entre un sportif amateur et un sportif professionnel. En effet, “le professionnel vit de son métier, il en tire des revenus, alors que l’amateur s’opposerait à toute rémunération et “travaillerait” pour la gloire, la beauté ou l’honneur” (Weber et Lamy, 1999, p.3). Ainsi, dans ce travail, nous excluons les activités physiques domestiques, nous regroupons l’activité physique et le sport, et nous opposons ces deux derniers termes à celui de sportif professionnel. En effet, nous considérons que le fait de gagner de l’argent pourrait influencer les facteurs psychosociaux du sportif à retourner au sport après une reconstruction du LCA.

Dans la littérature, certains auteurs utilisent des échelles afin d’évaluer l’intensité, la fréquence ou le type d’activité pratiqué. Il en existe de nombreuses, mais selon une étude de Letchford, Sparkes & Van Deursen (2015), seules trois d’entre elles parmi les 241 qui ont été analysées présentent des valeurs psychométriques (Tegner, Cincinnati et Marx) et seule l’échelle de Tegner présente une fiabilité, une validité et une sensibilité. Selon l’étude de Negahban et al. (2011), l’échelle de Tegner et l’échelle de l’activité de Marx ont une bonne fiabilité dans le test-retest des propriétés psychométriques (p.5). Ces différentes échelles permettent de mettre en lien l’activité physique et son impact sur le genou.

3. LCA et traitement de la rupture

a. Anatomie et étiologie

Le genou est l’articulation intermédiaire du membre inférieur. D’un point de vue mécanique, c’est une articulation complexe, car elle doit concilier la stabilité et la mobilité (Kapandji, 2014). Le système ligamentaire du genou est composé des ligaments croisés antérieurs et postérieurs, ainsi que des ligaments latéraux. Le ligament croisé antérieur contribue à la stabilité du genou en retenant la translation antérieure du tibia et en limitant la rotation interne (Kapandji, 2014). Environ trois quarts des ruptures du ligament croisé se produisent pendant une activité sportive. Dans le sport, 30% des

lésions du LCA ont lieu lors d'un contact direct alors que 70% des lésions se produisent sans contact (Griffin et al., 2000, p. 142). Ces lésions sont fréquentes dans les sports impliquants des pivots (ski, snowboard), des contacts (football, basketball, sport de combat) (Duthon et al., 2008 ; Olsson et al., 2016, p.1893), des décélérations, des sauts et des mouvements de côté (Hewett, Ford, Hoogenboom & Myer, 2010, p. 234). De plus, le mécanisme lésionnel ainsi que le type de sport pratiqué par le patient ont une influence sur le pourcentage et le temps nécessaire au retour au sport (Zaffagnini, Grassi, Serra & Marcacci, 2015).

b. Traitements

Comme traitement de la déchirure du LCA il existe soit le traitement conservateur, soit la reconstruction chirurgicale. Le choix de la direction thérapeutique va dépendre de l'importance de la lésion, de la typologie du patient tels que l'âge, la profession, l'activité physique, ainsi que des attentes du patient (Chanussot & Danowski., 2005). Pour un patient ayant pour objectif de retourner au sport, la reconstruction sera le traitement de choix (Duthon et al., 2008 ; Zaffagnini et al., 2015). Les différentes techniques existantes se caractérisent par le greffon utilisé. Le greffon provient soit du tendon rotulien, du tendon quadricipital, du tendon ischio-jambiers ou alors d'une allogreffe (Duthon et al., 2008). Cependant, les résultats parus dans la littérature de ces dix dernières années ont démontré qu'il n'existe pas une technique chirurgicale meilleure qu'une autre et que le choix du greffon devrait être déterminé en fonction des attentes du patient, de son âge ainsi que de la qualité de son os (Beasley et al., 2005). Selon S. Fournier, les attentes du patient peuvent être, par exemple, la taille des cicatrices pour des raisons esthétiques ou la présence de douleurs pour modérer la précipitation de certains dans la rééducation (Communication personnelle, 27 février 2019). De plus, le type de greffon ne semble pas influencer le temps nécessaire au retour au sport (Zaffagnini et al., 2015).

c. Rééducation post-opératoire après reconstruction

Après la reconstruction, le patient sera adressé à un physiothérapeute pour commencer une rééducation. Dans l'ensemble, quelle que soit l'origine du greffon, les grandes lignes de la rééducation seront les mêmes. Mais comme le précisent les guides de prise en charge de l'Hôpital universitaire de Genève (HUG) et du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), il sera important de suivre certaines recommandations ou limitations spécifiques au greffon utilisé. Par exemple, selon eux, c'est autour du

sixième mois qu'il est possible de reprendre une activité sportive si la rééducation s'est bien passée. C'est une décision qui nécessite l'aval du médecin et il se base sur les résultats cliniques et fonctionnels. Lors d'une rééducation classique, le retour à la compétition chez des sportifs amateurs se fait généralement à partir du neuvième mois. Ce retour à la compétition se fait aussi avec l'accord du médecin et il pourra demander des tests fonctionnels et un bilan de force complémentaires s'il le juge nécessaire (CHUV, 2005 ; Gard, Tscholl & Dromzee, 2017). Chez les sportifs professionnels, la rééducation est plus intensive et la plupart des patients retournent en compétition après six mois post-opératoires (CHUV, 2005 ; Gard et al., 2017).

De plus, les auteurs Grindem et al. (2015) ont montré dans leur étude que les patients ayant bénéficié d'une rééducation préopératoire et postopératoire ont eu des résultats supérieurs en terme de symptômes, d'activité physique et de qualité de vie deux ans après la chirurgie par rapport aux patients ayant suivi une rééducation uniquement post-opératoire.

d. Retour au sport

Les auteurs Lefevre et al. (2017), ainsi que Martin, Gard, Besson & Ménétrety (2013), s'accordent pour dire qu'un retour au sport réussi se définit par la reprise à un même niveau de sport ou à un niveau supérieur à celui de pré-blessure. De plus, Martin et al. (2013) ajoutent d'autres conditions comme le fait de ne pas être sujet à une récurrence de déchirure du LCA, ne pas avoir d'atteinte du LCA controlatéral, ni d'atteinte ménisco-ligamentaire. Il ne faut pas non plus qu'il y ait des douleurs ou une apparition de signe précoce d'arthrose, et ceci sur une durée de 5 ans. Martin et al. (2013) précisent que "le retour au sport doit se baser sur des critères fonctionnels objectifs et non pas, comme c'est encore trop souvent le cas, simplement sur le temps écoulé depuis la chirurgie" (p.1427).

C'est pourquoi, ces mêmes auteurs expliquent, qu'entre quatre et cinq mois post-opératoire, différents examens sont réalisés tels qu'une anamnèse, des examens cliniques (mesure des amplitudes articulaires, présence d'un épanchement et mesure des périmètres) et également une mesure de la laxité du genou. Par la suite, le patient réalisera une évaluation fonctionnelle.

e. Evaluation fonctionnelle et tests

Généralement réalisée aux alentours du 6ème mois, l'évaluation fonctionnelle permet au thérapeute et au médecin de cibler les déficits du patient et d'ajuster les objectifs (Martin

et al., 2013). Au vu des résultats de son anamnèse, de l'examen clinique et des différents tests, le médecin pourra autoriser un retour au sport après discussion avec le physiothérapeute.

Cette évaluation fonctionnelle comprend plusieurs tests tels que des tests de force du quadriceps, des ischios-jambiers et du ratio entre ces deux groupes de muscles. Des tests de sauts et de mouvements sont aussi effectués pour juger de la qualité du mouvement et de la récupération du contrôle musculaire (Martin et al., 2013 ; Gard et al., 2017).

De plus, un consensus a été établi avec des critères permettant de définir le succès des résultats après une reconstruction du LCA. Il comprend l'appréciation de l'épanchement et la cinétique du genou, la symétrie, la force du quadriceps et des ischio-jambiers, ainsi que des scores rapportés par le patient. Ils sont réalisés à l'aide de questionnaires sur l'activité (Tegner) et la participation (Marx) (Lynch et al., 2015).

L'échelle des activités de Tegner permet d'évaluer le niveau d'activités physiques sportives et professionnelles : la cotation va de 0 (Handicap professionnel) à 10 (Sport de compétition, comme le football ou le rugby, avec un niveau national ou supérieur) (Tegner & Lysholm, 1985). Cette échelle a été validée pour le suivi de la rééducation des reconstructions du LCA (Tegner, Lysholm, Odensten & Gillquist, 1988). L'échelle d'évaluation de l'activité de Marx (MARS) a pour but de cibler le niveau d'activité général du patient. Il est demandé aux patients leur niveau d'activité le plus élevé durant l'année précédente afin d'obtenir une estimation de leur activité de base en lien avec leur participation dans le sport (Marx, Stump, Jones, Wickiewicz & Warren, 2001). Elle comprend quatre éléments mesurant la fréquence de participation à la course à pied, lors d'activités avec des changements de direction, de décélération ou de pivot. Un score de 0 à 4 (moins de 1 fois par mois à 4 fois ou plus par semaine) est donné pour chaque item (Cameron, Peck, Thompson, Svoboda, Owens & Marshall, 2015).

f. Questionnaires IKDC et ACL-RSI

Le Comité international de documentation du genou (IKDC) a élaboré un questionnaire d'évaluation subjective du genou (annexe VI, p.xxvii). Ce dernier, centré sur le patient, "permet d'appréhender les symptômes et la fonction lors des activités quotidiennes" (Higgins et al., 2006, p.1264). Les auteurs ont également démontré la validité et la fiabilité du questionnaire IKDC sur les différentes pathologies du genou. De plus, cette évaluation subjective du genou fait partie d'une batterie de 6 items : le profil démographique, l'évaluation de l'état de santé actuel, l'historique du genou, la documentation chirurgicale et l'examen clinique du genou. Il permet de calculer le score

IKDC. Cette évaluation fonctionnelle a un score compris entre 0 à 100 et indique le niveau maximal d'activité ou le niveau minimal de symptômes présents (IKDC, 1999). De plus, il existe un seul score d'évaluation psychologique après chirurgie du LCA qui a été élaboré par Webster et coll. (2017), cité par Martin et al., (2013). Il se nomme "ACL-RSI" (anterior cruciate ligament - return to sport after injury) (annexe VII, p.xxix) et « mesure la capacité psychologique (psychological readiness) du patient à reprendre une activité sportive ou professionnelle exigeante » (p.1428). Le ACL-RSI est validé en français (Bohu, Klouche, Lefevre, Webster & Herman, 2015). Ce score augmente progressivement au cours de la rééducation et cette augmentation est corrélée au retour au sport. En effet, un patient pratiquant un sport de haut niveau, qui obtient un score d'ACL-RSI de plus de 60% à 6 mois post reconstruction du LCA, a plus de probabilités de reprendre la même intensité sportive deux ans après la chirurgie (Sadeqi, Klouche, Bohu, Herman, Lefevre & Gerometta, 2018, traduction libre, p.6).

Une version courte a été développée incluant les 6 items suivants :

1. Pensez-vous pouvoir pratiquer votre sport au même niveau qu'auparavant ?
2. Pensez-vous que vous pourriez vous blesser de nouveau le genou si vous repreniez le sport ?
3. Pensez-vous que votre genou sera stable lors de votre pratique sportive ?
4. Craignez-vous de vous blesser de nouveau le genou lors de votre pratique sportive ?
5. Avez-vous peur de vous re-blesser accidentellement le genou lors de votre pratique sportive ?
6. Etes-vous confiant en votre capacité à bien pratiquer votre sport ? (Bohu et al., 2014)

Cette version raccourcie permet une utilisation plus rapide dans la clinique et son utilisation permet au thérapeute d'identifier les patients qui pourraient rencontrer des difficultés à retourner au sport (Webster, Feller, Whitehead, Myer & Merory, 2018).

4. Approche biopsychosociale et retour au sport

a. Approche biopsychosociale dans la santé

Le modèle biopsychosocial a été développé par Engel en 1977. Il est défini selon Fischer (2002) comme "un cadre théorique qui propose une explication multifactorielle et une approche intégratrice concernant la santé et la maladie en prenant en compte trois types de facteurs : psychologiques, biologiques et sociaux, qui agissent comme des

processus interdépendants” (Fischer, 2002, p.17). Ce modèle considère que ces trois facteurs sont liés et chacun d’eux agit sur la santé et sur la maladie (Fischer, 2002, p.9 ; Jones & Rivett, 2019, p.5-6). Cette approche montre l’intérêt d’adopter une vision globale du patient afin d’adapter le traitement et de rendre le patient acteur dans sa prise en charge (Fischer, p.9). De ce fait, “la mise en œuvre de ce modèle requiert au préalable de la part des praticiens, une reconnaissance de l’importance et du rôle des facteurs psychiques et sociaux, ceci afin d’en tenir compte dans l’établissement d’un traitement approprié” (Taylor, 1999 cité par Fischer, 2002, p.9).

b. Éléments psychologiques et sociaux en lien avec le retour au sport

Dans ce travail, nous considérons la psychologie comme une “science ayant pour but de comprendre la structure et le fonctionnement de l’activité mentale et des comportements qui lui sont associés” (Faculté des sciences sociales, s.d.). L’aspect psychologique est un élément important qui intervient dans le non-retour au sport après reconstruction du LCA. En effet, selon une étude de Martin et al. (2013), la raison psychologique est la première cause d’échec au retour au sport lorsqu’il n’y a pas eu de problème lié à la chirurgie (p.1426). De plus, selon le modèle biopsychosocial d’Engel, “les aspects sociaux de la santé désignent les normes sociales de comportement (ne pas fumer), les pressions visant à changer son comportement (les attentes de l’entourage et de la famille), la valeur sociale de la santé, la classe sociale, l’appartenance ethnique et d’autres variables sociales (tel que l’emploi) (Fischer, 2002, p.23). Bien que nous ne connaissions pas exactement les facteurs sociaux qui interfèrent avec le retour au sport, nous savons qu’ils ont potentiellement un impact sur la santé. En effet, les facteurs psychosociaux peuvent avoir un impact sur le retour au sport après reconstruction du LCA (Te Wierike, van der Sluis, van den Akker-Scheek, Elferink-Gemser & Visscher, 2012, cité par Coronado et al., 2017, p.2 ; Zaffagnini et al., 2015). De nombreux auteurs donnent des explications générales à cela comme par exemple l’étude de Lee, Karim et Chang (2008) qui décrit que dans 66% des cas, c’est la peur d’une nouvelle blessure ou une sensation d’instabilité du genou qui est à l’origine d’un non-retour au sport. Andern Österberg, Tagesson & Gauffin (2014) ont mis en avant la peur de re-blessure, l’engagement auprès de la famille ou l’engagement au travail comme raison de non-retour au sport (p.6). Quant à Czuppon et al. (2014), ils abordent également les raisons familiales ou sociales, une instabilité dans le genou, une douleur ou un manque de motivation. Ces différents éléments sont des aspects qui ont un impact plutôt négatif sur le retour au sport, mais Andern, Taylor, Feller et Webster (2013) ont aussi démontré que

des réactions psychologiques positives sont associées à un retour au sport plus rapide et qu'il est important d'intégrer l'aspect psychologique dans la réadaptation du patient, d'autant plus lorsque [le patient] souhaite retourner au sport (p.7).

5. Problématique et objectifs

Ces dernières années, la population suisse devient de plus en plus active, avec une augmentation de personnes qui font beaucoup de sport, une part de non-sportifs qui reste constante, alors que les sportifs occasionnels tendent à disparaître (Markus Lamprecht, Fischer & Hanspeter, 2015). De plus, les déchirures du LCA sont un phénomène fréquent dans la population générale et sa reconstruction est effectuée principalement chez des personnes exerçant des sports de pivot, de contact, les compétiteurs et les travailleurs de force (Duthon et al., 2008). Une prise en charge médicale et physiothérapeutique sera généralement conduite après une telle opération pour permettre au patient d'acquérir une fonction optimale de son genou. A la fin du traitement physiothérapeutique, la décision de retour au sport sera prise sur la base de critères quantitatifs de force et de fonction. Malgré l'accord médical favorable à un retour au sport, il existe un delta entre ces critères et les retours réels au sport. Nous nous sommes donc interrogées sur cette différence et nous avons constaté que ce n'est que depuis 2008 qu'un questionnaire validé, le ACL-RSI, s'intéresse aux effets psychologiques sur le retour au sport après reconstruction du LCA (Webster, Feller & Lambros, 2008). Les aspects psychologiques soulevés dans ce questionnaire nous ont interpellés dans la mesure où nous nous intéressons à l'approche biopsychosociale dans notre identité physiothérapeutique. En effet, l'approche biopsychosociale est de plus en plus prise en considération dans la Santé et est reconnue dans le milieu médico-sportif comme pouvant aider un sportif à atteindre son objectif de retour au sport (Arderm et al., 2016). Ainsi, pour répondre au mieux aux besoins des sportifs, il est nécessaire de s'intéresser à leur vécu et à leur expérience vis-à-vis de leur retour au sport. Notre question de recherche est donc la suivante :

“ Quels sont les éléments psychosociaux qui interviennent dans la décision du patient à retourner au sport après reconstruction du ligament croisé antérieur ? ”

L'objectif principal de ce travail est d'identifier les facteurs psychologiques et sociaux qui interfèrent dans le retour au sport après reconstruction du LCA chez des sportifs. Ceci nous permettra de conscientiser ces différents éléments afin de pouvoir les aborder avec le patient pour le rendre acteur de sa santé.

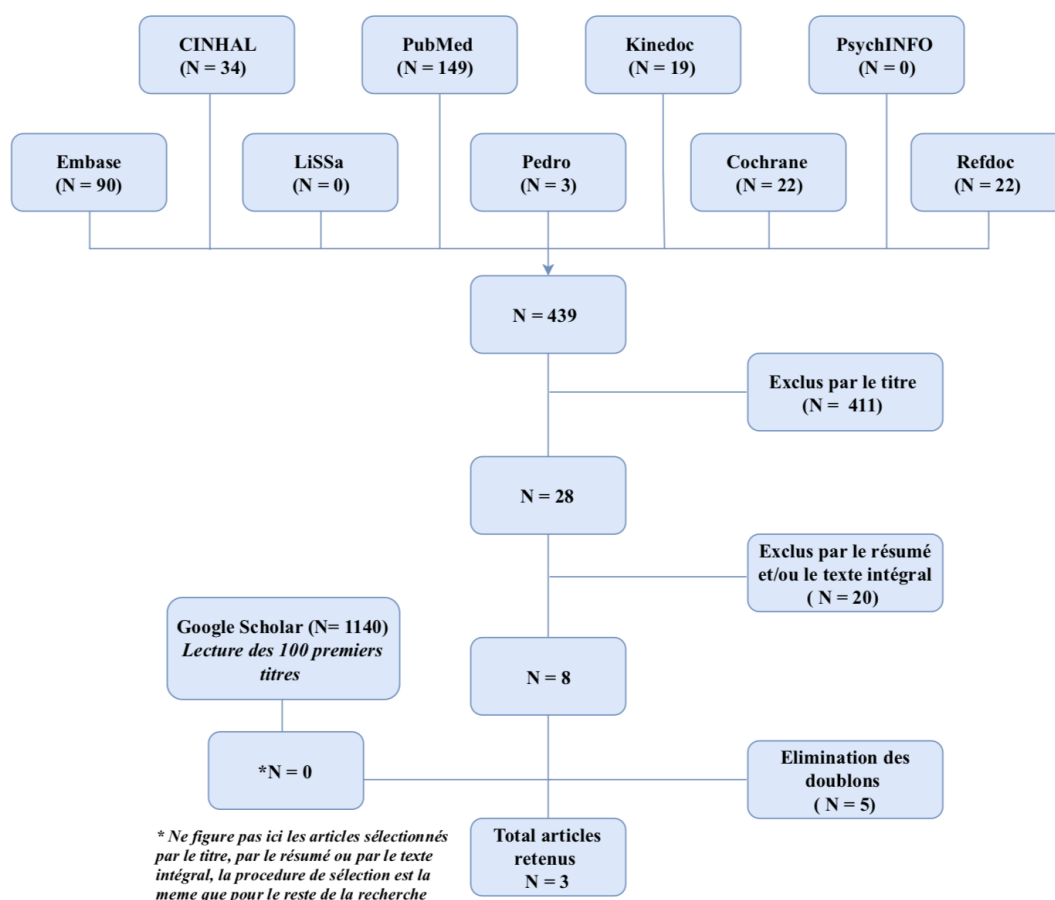
RÉSULTATS

1. Résultats de la recherche documentaire

a. Diagramme de flux

Les différentes étapes de la sélection des articles sont résumées dans la figure ci-dessous:

Figure 1 : Diagramme de flux récapitulatif de notre méthodologie de recherche



Aucun article supplémentaire n'a été intégré à l'analyse suite à la mise en place d'alarmes sur les bases de données. De plus, à la fin de notre processus de sélection des articles, nous avons réalisé une recherche de vérification dans Google Scholar afin de voir si de nouveaux articles pouvaient être ajoutés. Le processus de sélection a été le même que pour les articles provenant des autres bases de données. Toutefois, vu le grand nombre d'articles, nous avons lu les titres des 100 premiers articles uniquement. Aucun article supplémentaire n'a été retenu lors de cette vérification.

b. Articles sélectionnés

Nous avons regroupé dans un tableau les informations importantes concernant chacun de nos 3 articles sélectionnés. Ceci nous a permis d'avoir un aperçu clair et rapide des différents éléments intéressants et de pouvoir les comparer les uns par rapport aux autres. Ainsi, nous n'avons pas eu besoin de constamment devoir aller rechercher les informations dans le texte.

Tableau I : Résumé des articles sélectionnés

	Tjong et al. (2013)	Ross et al. (2017)	Burland et al. (2018)
Objectif de l'étude	Comprendre les facteurs qui influencent la décision d'un patient à reprendre son niveau de pré-blessure après la reconstruction du LCA	Décrire les facteurs qui influencent l'expérience de la peur de blessure chez les athlètes, citant celle-ci comme motif de non-retour au sport post reconstruction du ligament croisé antérieur (RLCA)	Déterminer les facteurs psychologiques qui influencent la décision du retour au sport chez les athlètes après 12 mois post reconstruction du LCA
Pays	Canada	Afrique du Sud	Etats-Unis
Type d'article	Case serie, niveau 4	Etude mixte quantitatifs préliminaires et qualitatif	Etude qualitative
Population	31 patients, dont 22 hommes et 9 femmes, âgés de 18 à 40 ans	12 patients, dont 10 hommes et 2 femmes, âges entre 19 et 45 ans	12 patients, dont 6 hommes et 6 femmes, âgés de 16 à 44 ans
Sport	Soccer, Football, Ultimate frisbee, Basketball et autres, avec un niveau de loisirs, d'école secondaire (Hight School), universitaire et professionnel	Ski, Basketball, Motocross, Rugby, Soccer, Hockey, Kickboxing, avec un niveau de loisirs et de compétition	Volleyball, Hockey sur gazon, Football, Baseball, Ski, Gymnastique, Basketball, Football américain, avec un niveau égal ou supérieur à 5 sur l'échelle d'activité de Tegner*
Retour au sport	La valeur dans les trois catégories du score d'activité de Marx** sont les mêmes qu'avant la blessure	Surveillance électronique par le biais d'un questionnaire informatisé pour identifier les patients qui n'étaient pas retournés à leur sport ou niveau de pré-blessure	Doit être retourné à, au moins, un des sports de changement de direction et de réception de saut pratiqué avant la blessure
Temps entre l'opération et l'interview	2 à 10 ans	1 à 3 ans	1 à 10 ans

Phénomène d'intérêts (thèmes) ***	Peur, priorités et personnalité	Nature du sport, personnalité, priorités sociales	Hésitation et manque de confiance, sensibilité augmentée post RLCA, modification des attentes, changement de priorités de vie, personnalité et soutien
Récolte de données	Entretien semi-structuré par téléphone (30 à 45 min)	Entretien téléphonique (Durée non définie)	Entretien face à face (25 à 50 min)

* Echelle d'activité de Tegner = Echelle mesurant le niveau d'activité physique

** Score d'activité de Marx = mesure la fréquence hebdomadaire à la participation à des sports de pivots et de contact

*** uniquement pour la partie qualitative lors d'article mixte

c. Qualité des articles

Comme nous l'avons expliqué dans la partie méthodologie de notre travail, nous avons décidé d'évaluer la qualité de nos articles pour nous faire prendre conscience d'éventuelles limites. Nous avons utilisé la grille de Côté et Turgeon (2002) pour les 3 articles retenus et d'une manière générale ils remplissent la majorité des critères de qualité. Cependant, il y a un manque de précisions sur certains points tels que le contexte de l'étude et le rôle des chercheurs, la justification de la sélection des participants ou les pistes de recherches normalement présentées dans la conclusion. Le détail de ces analyses se trouve en annexe V, p.xxvi.

2. Résultats de l'analyse

L'analyse thématique que nous avons réalisée selon la démarche de Thomas et Harden nous a permis d'obtenir 5 thèmes analytiques et 14 thèmes descriptifs. Nous les avons regroupés dans la figure ci-dessous afin d'avoir une représentation visuelle de notre analyse.

A la suite, nous avons détaillés les liens entre les thèmes descriptifs et les codes, en citant certains verbatims. Le détail de l'analyse se trouve en annexe VII, p.xxix et VIII, p.xxxix.

Figure II : Schéma représentatif de l'analyse thématique



a. La peur de re-blessure dans le sport

Le type de sport

Dans deux des articles, la nature du sport est un facteur de peur de re-blessure, car certains sports sont perçus comme à risque élevé de re-blessure (Ross et al., 2017, p.108). Ceci concerne les sports ayant un contact direct sur le genou comme le kickboxing ou le motocross (Ross et al., 2017, p. 108). De plus, les sports qui incluent un mécanisme de blessure tels que le pivot ou un mauvais positionnement du pied lors de la réception d'un saut provoquent soit de la crainte de retourner à ce sport (Ross et al., 2016, p.108), soit de l'appréhension lors de certaines actions (Burland et al., 2018, p.455).

L'intensité du sport

Ross et al., (2017), expliquent que l'intensité du sport est déterminante, car un niveau élevé de sport amène davantage de risques de re-blessure (p.108). Pour cela, les sportifs s'adaptent en baissant leur intensité de sport (Burland et al., p.454), afin de ne pas être constamment inquiets quant au fait de se re-blesser (Ross, 2017, p.108).

b. Les ressentis péri-opératoires

Les circonstances de l'accident

L'accident peut être vécu comme une expérience traumatisante : “a skier described the ACL injury as a terrible experience” (Ross et al., 2017, p.108) qui provoquera de l'anxiété (Burland et al., 2018, p.456) et ceci à tel point que le sportif arrêtera son activité (Ross et al., 2017, p. 109). Des flashbacks et des rappels physiques comme la vue de la cicatrice vont les hanter, ce qui perturbera leur retour au sport (Tjong et al., 2013, p.338). De plus, le fait de retourner sur le lieu de l'accident peut également leur faire revivre des émotions intenses (Burland et al., 2018, p.456), au point que le retour sur le terrain sera facteur de peur et possiblement d'arrêt du sport. Pour expliquer cela, un participant utilise une métaphore en disant : “If you got into a bad car accident on a highway, then you may not drive on that road again. That's how I feel about my ACL” (Tjong et al., 2013, p.338).

Vécu du processus péri-opératoire et de la rééducation

Au début de la rééducation, certains inconvénients ont été mis en avant par les participants. Ils soulèvent principalement le temps nécessaire à consacrer à la rééducation et la douleur de la blessure (Ross et al., 2017, p.107-108). En effet, la douleur au moment de la rupture du LCA est importante : “a rugby player complained of severe pain at the time of injury” (Ross et al., 2017, p.108), et un autre patient explique que la douleur ressentie après l'opération est un frein au retour au sport : “to go through that pain again for the first two weeks after surgery is just not worth it” (Ross et al., 2017, p.107). D'autre part, la douleur peut être vécue comme un facteur de peur lorsqu'elle est ressentie dans la partie du corps controlatérale à celle blessée, car elle rappelle le traumatisme. De plus, d'autres éléments tels que la durée de l'arrêt de travail, l'incapacité de conduire et la difficulté à se déplacer avec des béquilles sont des facteurs qui influencent la décision du patient à retourner au sport et donc risquer de se reblesser (Ross et al., 2017, p.106). Un des articles soulève les bénéfices apportés par la rééducation. Il mentionne que la confiance des patients augmente au cours de la prise en charge (Burland et al., 2018, p.455). Ainsi, un participant exprime son expérience de la rééducation : “I was like real skeptical about like jumping on it, like real conservative, I didn't want to pivot at first and then like towards the end of physical therapy, I was over that” (Burland et al., 2018, p.156). Cependant, il a également été mis en avant que des doutes pouvaient apparaître si les étapes de la rééducation n'étaient pas clairement

explicitées et définies avec le patient (Burland et al., 2018, p.156). Toutefois, dans l'article de Tjong et al., (2013), une peur persiste lors du retour au même sport que celui pratiqué avant l'opération (p.338).

Ressentis physiques

Dans un article, tous les participants font preuve d'un certain niveau de conscience de leur genou opéré et notamment durant l'activité (Burland et al., 2018, p.456). Ainsi, dans le sport, la crainte que le genou puisse ne pas tenir le choc ou la peur de se re-blessurer est un facteur de stress, voire de non-retour au sport (Burland et al., 2018, p.456). Dans un second article, plusieurs sportifs déclarent ressentir de l'anxiété face à la re-blessure, au point qu'ils aient développé une réaction de protection envers leur genou blessé. Un des participants l'énonce de cette manière : "If I get into a circumstance where both legs are over-extended, my immediate reaction would be to retract the operated knee first. And that has almost become a reaction before I consciously think about that it's actually fine. I think it's just a psychological thing. It's not really because of the leg" (Ross et al., 2017, p.108). De plus, le manque de confiance en la fonction de leur genou blessé apparaît comme un élément pouvant limiter leur participation dans les activités physiques (Burland et al., 2018, p.454), ceci au point que certains d'entre eux se demandent même si leur genou va résister (Burland et al., 2018, p.456). Un individu met également en doute la résistance de son genou : "I was always questioning my physio-therapist when she said I was ready to move on, and I didn't think I could. I took things very slowly and very gingerly with my knee" (Tjong et al., 2013, p.339).

c. Les caractéristiques individuelles

Confiance en soi

Le manque de confiance en ses capacités est un élément mis en avant dans deux articles. A plusieurs reprises, les participants ont expliqué que lorsqu'ils sont incertains face aux compétences nécessaires à la pratique de certains sports (Burland et al., 2018, p.456), le fait de ne pas avoir pu s'entraîner pendant un certain temps fait douter les sportifs de leurs performances durant la compétition (Ross et al., 2017, p.108). En effet, un participant dit : "Subconsciously, maybe knowing that my skills were rusty, I was like, you know, maybe this isn't worth it" (Burland et al., 2018, p.456). De plus, de nombreux participants évaluent les conséquences que peuvent engendrer le retour à l'activité (Burland et al., 2018, p. 454), à tel point que certains émettent des réserves

quant à leur implication dans le sport (Burland et al., 2018, p. 456). Deux participants ont géré différemment leur prise de décision quant à leur participation sportive. Ainsi, l'un va se questionner sur les risques potentiels de re-blessure, car il ne veut pas devoir réutiliser des cannes pendant deux mois, au point qu'il va se limiter dans certaines activités (Burland et al., 2018, p.455). Quant au deuxième individu, il va faire preuve de prudence : "I am the cautious type and have become even more so since the injury. I'm one of those people who double-check and triple-check before crossing the street" (Tjong et al., 2013, p.339).

Identité sportive

Le caractère d'une personne joue un rôle déterminant pour le retour au sport. En effet, un sens élevé de l'identité sportive offre plus de motivation durant la rééducation et le retour au sport (Burland et al., 2018, p.457). Ainsi, ce caractère est relevé par un participant lorsqu'il dit : "Initially, I was told not to return to basketball for 10 months, but I returned in 3-and-a-half months" (Tjong et al., 2013, p.339). Par ailleurs, deux des articles font ressortir que le sport a une place importante dans la vie de certains individus et influence ainsi la reprise de l'activité (Tjong et al., 2013, p.339). L'un d'eux explique : "Like volleyball has always been a part of who I am, and so why would you not get back to that or find a way to keep that going for as long as you can ?" (Burland et al., 2018, p.457). Une seconde personne dit : "Life just wouldn't be the same without squash for me . . . that's just who I am" (Tjong et al., 2013, p.339). Leurs besoins de préserver leur identité d'athlète et leur forme physique ont également un impact important sur leur bien-être (Tjong et al., 2013, p.339).

Sens du challenge

Dans les trois articles, il y a été relevé qu'être persévérant aide au retour au sport. Dans l'article de Tjong et al., (2013), ils précisent qu'être motivé, compétitif et avoir un sens de l'équipe leur permet de revenir à leur niveau de sport d'avant la blessure (p.339). Par exemple, deux patients décrivent leur personnalité de cette manière : "I'm a Type A, competitive personality, and I don't like to be told 'No'; so needless to say, if I wanted to go back, I was going to go back" (Tjong et al., 2013, p.339) et "I am more motivated, more competitive, and more goal focused than most. I rise to the challenge since I am a born athlete" (Tjong et al., 2013, p.339). Le fait d'avoir une rééducation dans un environnement où il y a de la compétition, en plus d'avoir une forte identité

sportive, leur permet de s'épanouir (Burland et al., 2018, p.453). En effet, un participant le formule ainsi : "I made rehab goals for myself and followed them. I can be a pretty regimented person, and in this case, it helped me get back" (Tjong et al., 2013, p.339). De manière générale, les participants qui ont dû lutter pour surmonter des obstacles ont mieux géré leur peur face au retour au sport (Tjong, 2013, p.338). Comme le dit un participant : "After I kept pushing and working to regain strength with my knee, the worry and fear just went away" (Tjong et al., 2013, p.338). Pour d'autres participants qui n'aiment pas le challenge leurs possibilités de retour au sport va les limiter. En effet, comme le dit un patient : "I know my knee is fine and can handle the stresses of the sport . . . but I am not the type of person who really likes to be challenged. I definitely tend to choose the easy route for most things in life" (Tjong et al., 2013, p.339). Et pour une autre personne, elle choisira d'arrêter le sport plutôt que de jouer à un niveau moindre (Ross et al., 2017, p.108).

d. Les priorités dans la vie

Changements d'objectifs de vie

Dans deux articles, les auteurs soulèvent l'influence des changements de priorités dans la vie sur leur décision de retour au sport, au point de remettre en question la place du sport dans celle-ci (Ross et al., 2017, p.109 ; Burland et al., 2018, p.456-457). Par exemple, dans un article, un participant exprime que le fait de s'être blessé a provoqué un changement dans ses objectifs de vie : "I would have continued high-level soccer if I hadn't injured it, but the injury kind of made me refocus my goals" (Burland et al., 2018, p.456). Par ailleurs, les responsabilités qui changent au cours de l'avancée dans les différents stades de la vie va diminuer le temps qu'ils auront à disposition pour la pratique d'une activité sportive. Comme le dit un individu : "I travel for work and spend much more time doing other things compared with when I was younger and still a student. Life gets in the way" (Tjong et al., 2013, p.339). D'autre part, dans un article, quatre participants mettent en avant que prendre de l'âge est une raison de ne pas retourner au sport qu'ils pratiquaient avant la déchirure de leur LCA, afin d'éviter de se re-blessé (Ross et al., 2017, p.109).

Conséquences financières

La problématique financière est abordée dans deux articles. En effet, le fait de ne pas pouvoir travailler après s'être blessé impacte leurs ressources financières (Ross et al., 2017, p.109 ; Tjong et al., 2013, p.338). Un patient explique qu'en tant qu'indépendant, le fait de se blesser l'empêchera de travailler et donc de payer ses factures (Tjong et al., 2013, p.338). Quant à un autre, il l'exprime ainsi : "I'm the sole breadwinner here. Even though I know I could go back, I wouldn't risk it" (Tjong et al., 2013, p.338).

Priorités sociales

Les trois articles font ressortir que ce n'est pas forcément leur genou qui remet en question la place du sport dans leur vie, mais les changements de priorités en lien avec le travail et la famille (Burland et al., 2018, p.456 ; Ross et al., 2017, p.109 ; Tjong et al., 2013, p.109). En effet, certaines personnes expliquent qu'ils veulent se consacrer à leurs études pour préparer leur avenir ou qu'ils n'arrivent plus à jongler entre leur travail et le sport. Par exemple, un participant le formule de cette manière: "I have a very strict work schedule. . . it's definitely not the lack of want. If I had more time, I know that my knee could handle it, and I could go back" (Tjong et al., 2013, p.339). D'autre part, le temps que les participants choisissent de consacrer à leur famille se répercute sur leur implication dans le sport (Burland et al., 2018, p.456 ; Ross et al., 2017, p.109 ; Tjong et al., 2013, p.338). Un des sportifs l'énonce ainsi: "I have a family now, so there's definitely less time. I couldn't do that anymore, especially 6 times a week. My priorities have definitely changed" (Tjong et al., 2013, p.338) et un autre met en lien les conséquences d'une blessure sur ses impératifs familiaux : "If I now had to injure my right leg I wouldn't be able to drive for 6 weeks and with two kids at school, I can't do it" (Ross et al., 2017, p. 109). A l'inverse, d'autres participants n'ont pas d'obligation et ont le temps libre pour se consacrer à leur sport : "There was absolutely nothing holding me back from playing basketball again. I'm not married, school doesn't take up much time, and I'm an athlete at heart" (Tjong et al., 2013, p. 339).

e. Les supports externes

Soutien d'une personne

Les articles énoncent différents types de supports externes tels que le soutien du thérapeute, celui de la famille et des amis, ainsi que celui des coéquipiers et de l'entraîneur. L'entourage familial peut, par exemple, encourager le blessé à persévérer dans sa rééducation : "...family were all very supportive and they encouraged me to try

and get back as much as I could” (Burland et al., 2018, p.457). Par contre, si cela manque, le processus de récupération peut avoir un impact émotionnel plus important que ce qu’il l’est déjà. Par ailleurs, se sentir encouragé par les coéquipiers et l’entraîneur est essentiel pour le retour au sport (Tjong et al., 2013, p.339). Cependant, si les entraîneurs ont un comportement qui peut être perçu comme de l’indifférence par le sportif, celui-ci peut se sentir abandonné (Burland et al., 2018, p.457). D’autre part, toujours dans l’article de Burland et al., (2018), ils expliquent les conséquences positives et négatives que peut avoir la relation thérapeutique sur la rééducation (p.456-457). En effet, un participant souligne par exemple l’aspect positif en disant : “If you don’t have a relationship with them, I don’t think you’d actually put in the work, and they wouldn’t put in the work with you” (Burland et al., 2018, p. 457). Quant à d’autres participants, ils signalent que si les étapes de la rééducation ne sont pas clairement explicitées par le thérapeute, ils auront du mal à définir leurs objectifs (Burland et al., 2018, p.456). De manière générale, avoir un bon support avant et après l’opération aide le sportif à avoir confiance et permet d’avoir des bons résultats (Burland et al., 2018, p.457). Cependant, dans un article, un participant a soulevé que la pression trop importante exercée par l’entourage l’avait poussé à arrêter le sport (Ross et al., 2017, p.109).

L'expérience comme apport de connaissances

Le fait d’avoir déjà vécu une blessure est une expérience qui permet de changer les perspectives lors d’une nouvelle blessure similaire (Burland et al., 2018, p.456 ; Tjong et al., 2013, p.338). Par exemple, un patient explique que lors de sa deuxième blessure, la peur ne sera plus vécue comme un obstacle : “The second time around, I would not have any fear since I know it goes away and only delays and gets in the way of recovery” (Tjong et al., 2013, p.338).

Décision médicale

Dans deux articles, la décision d’arrêter le sport ne vient pas des participants mais relève de conseils du chirurgien (Tjong et al., 2013, p.339 ; Ross et al., 2017, p.108). Par exemple, dans l’article de Ross et al., (2017), l’arrêt du sport est une mesure de prévention contre l’arthrose du genou (p.108).

DISCUSSION

Dans cette partie, nous allons discuter des différents résultats obtenus en les confrontant au reste de la littérature scientifique et en proposant des idées à intégrer dans la clinique. Puis, nous présenterons les limites des trois articles que nous avons sélectionnés, ainsi que celles de notre travail. Cette étape nous permet de prendre un certain recul sur notre analyse et les résultats obtenus. Pour finir, nous parlerons des implications cliniques pour la physiothérapie et des pistes pour de futures recherches.

1. Interprétation des résultats et confrontation avec la littérature

a. La peur de re-blessure dans le sport

Les résultats de notre analyse montrent que la nature du sport pratiqué par le patient influence grandement la décision de retourner au sport pratiqué avant la blessure. Par exemple, Ross et al. (2017) précisent que ce sont les sports impliquant des pivots, des contacts et des sauts qui sont “à risque” de blessure. En effet, les sports comme le football, le basketball, le judo, le handball et le ski ont une forte incidence de rupture du LCA (Talamet & Rochcongar, 2016). Ce sont dans ces sports que les mouvements demandés provoquent les lésions du LCA. La peur exagérée de reproduire ce mouvement lésionnel est ce qui est appelé la kinésiophobie. Ainsi, la kinésiophobie est définie comme “une peur irrationnelle et décourageante des mouvements physiques résultant d'un sentiment de vulnérabilité face à une blessure douloureuse ou à une nouvelle blessure” (Tripp, Stanich, Ebel-Lam, Brewer & Birchard, 2011, traduction libre, p. 39). Par ailleurs, la peur de re-blessure est la principale raison citée par les sportifs comme raison de non-retour au sport, et ceci quel que soit le type de sport pratiqué (Christino et al., 2015 ; Flanigan, Everhart, Pedroza, Smith & Kaeding, 2013 ; Furman & Silvers-Granelli, 2018). De plus, les participants ont baissé leur intensité de sport après leur blessure. Nous pouvons supposer que les patients imaginent qu’une pratique intense peut mener à une surutilisation du genou et donc potentiellement à une re-blessure. Nous constatons que l’intensité du sport est un facteur influençant le RTS.

b. Les ressentis péri-opératoires

Nous avons mis en évidence que la déchirure du LCA est vécue comme un traumatisme par certains patients, au point que certains d’entre eux la revivent par des flashbacks (Tjong et al., 2013). Par contre, pour d’autres participants, c’est le fait de retourner sur le lieu de la blessure qui provoque de l’anxiété (Burland et al., 2018). Ainsi, nous

pouvons nous poser la question si la peur de retourner à l'activité est liée au mouvement pratiqué et/ou à l'environnement dans lequel a eu lieu la blessure.

De plus, la douleur est un élément qui est très souvent exprimé par les participants de l'étude de Ross et al. (2017), bien qu'elle se manifeste à des moments différents entre l'accident et la rééducation. En effet, certains se rappelleront de la douleur lors de la déchirure de leur ligament, alors que d'autres feront références aux douleurs post-opératoires. Cependant, nous constatons que dans l'article de Ross et al. (2017), l'intervalle de temps entre l'opération et l'entretien est de trois ans maximum, alors que dans les deux autres articles, la durée s'étend jusqu'à dix ans. De ce fait, nous nous demandons si la raison qui explique que la douleur n'a pas été soulevée par une majorité de participants est influencée par le fait que plus le sujet s'éloigne de l'événement, plus le souvenir de la douleur s'atténue. Ceci peut aussi montrer qu'avec le temps, le patient prend du recul sur ce ressenti.

Ensuite, les trois articles et notre analyse mettent en évidence que les patients sont plus vigilants au regard de leur genou après une reconstruction du LCA. Certains se posent même des questions sur la réelle bonne fonction de leur genou, ainsi que sur la résistance de celui-ci lors d'un retour au sport (Burland et al., 2018). Flanigan et al. (2013) vont également dans ce sens en disant que la majorité des patients qui ne retournent pas au sport croient que des symptômes résiduels persistent, ce qui provoque une peur qui les limite dans leur activité physique. Nous nous demandons si ce phénomène peut être modifié selon la personnalité du patient. Par exemple, nous pouvons soumettre l'hypothèse qu'une personne plutôt soucieuse, voire stressée, focalisera encore plus sur son genou qu'une autre personne. Ceci pourrait la rendre moins encline à retourner au même niveau de sport qu'elle pratiquait avant sa blessure.

c. Les caractéristiques individuelles

Nous constatons, tout comme dans les articles de Burland et al. (2018) et Ross et al. (2017), que manquer de confiance en ses capacités est un élément qui perturbe le retour au sport d'un athlète. Cependant, nous sommes allées plus loin en supposant que suite à cette blessure le sportif ne pourra pas s'entraîner dans son sport pendant toute la durée de la guérison. Ce temps hors du terrain entraîne une baisse de ses performances et donc sa confiance en lui. Cela perturbera d'autant plus ses possibilités de retourner au même niveau de sport qu'il pratiquait avant sa blessure. Par conséquent, il est important que la

rééducation soit axée sur un travail des mouvements spécifiques de son sport pour permettre d'améliorer sa confiance en ses capacités.

Une identité sportive ou un caractère compétitif est relevé comme un bon prédicteur de retour au sport. Cet élément a été retrouvé dans l'article de Burland et al. (2018), dans celui de Tjong et al. (2013), et également dans notre travail. Cependant, nous remarquons que ces personnes considèrent le sport comme faisant partie d'elles-mêmes et qu'elles vont probablement plus s'investir pour pouvoir retourner au sport. En tant que physiothérapeute, il faudra peut-être veiller à ce que ces patients n'aillent pas trop vite dans la rééducation, car ils pourraient prendre des risques qui pourraient être délétères pour eux. De ce fait, nous constatons que la personnalité du patient peut être favorable ou défavorable au RTS selon la manière dont ce dernier réagit au challenge. Par exemple, un individu avec une identité qui reflète une personnalité déterminée se fixera des objectifs et pourra plus facilement s'épanouir dans la rééducation. Sonesson et al. (2017) relèvent également que des patients qui se sont fixés comme objectif de retourner au même niveau de sport montrent une plus grande motivation et une meilleure adhérence au traitement.

Nous avons également remarqué que d'autres participants qui n'aiment pas le challenge n'auront pas cet objectif comme élément de motivation. D'ailleurs, Ardern et al. (2013) ont montré qu'une perspective négative à l'égard de la blessure, ainsi qu'une attitude négative vis-à-vis de la rééducation, prédit un non-retour au sport après une RLCA. C'est pour cela que nous pensons qu'il sera nécessaire de définir des objectifs avec les patients pour qu'ils s'investissent dans la rééducation.

d. Les priorités dans la vie

Dans ce paragraphe, nous avons trouvé des éléments communs avec les articles sélectionnés comme l'influence de la famille, du travail et de l'éducation sur les possibilités de RTS. Cependant, à l'inverse des articles analysés, nous soulevons la question de l'impact de l'aspect financier sur la décision de RTS. Par exemple, une personne qui travaille en tant qu'indépendante, ou qui est la seule à avoir un salaire dans la famille, sera freinée dans ses possibilités de RTS en lien avec les conséquences d'une nouvelle blessure. En effet, la RLCA nécessite une longue rééducation et souvent un arrêt de travail de plusieurs semaines. Ainsi, nous supposons que cette blessure représente un manque à gagner lié au fait que la personne ne peut plus travailler, même

s'il touche une indemnité perte de gain. Cette blessure peut également engendrer des coûts onéreux selon le régime d'assurance auquel le patient est souscrit.

De plus, nous nous demandons si la raison des changements dans les priorités de la vie suite à une blessure peut être due à la longue période d'arrêt du sport. Ceci engendre donc une repriorisation des activités de tous les jours ainsi qu'une remise en question de la place du sport dans la vie. Par ailleurs, la période de vie dans laquelle se trouve le patient au moment de sa blessure est un facteur considérable dans les possibilités de RTS. Nous constatons par exemple que les jeunes ont deux avantages : ils ont probablement moins d'obligations vis-à-vis de la famille ou de leur travail et qu'ils ont également un sens athlétique souvent plus développé, c'est-à-dire un attrait plus important pour le sport que d'autres personnes. D'ailleurs, comme le démontrent Flanigan et al. (2013), l'identité athlétique et la motivation chez les jeunes sont prédicteurs d'une bonne compliance thérapeutique. De plus, dans cette même étude, ils ont aussi trouvé que dans une population jeune, il est moins probable de rencontrer des événements de vie tels que l'accouchement, des exigences professionnelles élevées ou le mariage. Par conséquent, à un niveau de santé équivalent, un jeune patient est plus susceptible de retourner au sport qu'un patient plus âgé. Dans ce même sens, le fait de vieillir est régulièrement mentionné par les participants comme influençant le RTS. En effet, nous nous demandons si les raisons sous-jacentes ne viennent pas du fait qu'une personne plus vieille récupère peut-être plus difficilement après une blessure et aura donc d'autant plus peur d'une nouvelle blessure si elle reprenait le sport. Dans la rééducation, il sera peut-être intéressant de questionner le patient sur sa confiance dans le RTS, en lien avec son âge.

Cependant, nous modérons ces résultats par le fait qu'ils pourraient être différents si la durée entre l'opération et le retour au sport était plus court. Ceci pour deux raisons : premièrement, nous pensons que plus l'intervalle est long, plus des éléments de la vie peuvent venir interférer dans le RTS. Et deuxièmement, les jeunes patients auront probablement eu des techniques chirurgicales plus récentes donc de possibilités de RTS plus élevées. Ardern et al. (2014) suggèrent la même explication en mettant en avant une forte corrélation entre le jeune âge et les possibilités de RTS.

e. Les supports externes

Les résultats soulèvent l'intérêt d'avoir de bons supports externes tout au long de la rééducation et lors du retour au sport. Différents types de supports sont à distinguer tels la présence de personnes de confiance ou le partage de connaissances apporté par une tierce personne, en lien avec la blessure.

Nous constatons que dans le domaine médical, la relation thérapeutique est importante et peut influencer autant positivement que négativement la rééducation. En effet, si le patient et le thérapeute n'ont pas construit une relation de confiance, les efforts fournis par ces deux personnes ne seront pas optimaux pour mener à une rééducation de qualité. Dans l'étude de Di Santi et al. (2018), une relation de confiance avec le physiothérapeute est un facteur favorisant. Les auteurs expliquent que lorsque le thérapeute prend le temps de connaître le dossier du patient et qu'il s'intéresse à ses objectifs personnels, la relation sera positive et efficace. Dans ce même ordre d'idée, le fait de définir des objectifs en collaboration avec le patient (Di Santi et al., 2018) ou lui expliquer le processus de rééducation (Arvinen-Barrow & Walker, 2013) permet de mettre le patient en confiance. Ainsi, le thérapeute deviendra un support utile et nécessaire.

En plus du thérapeute, nous avons pu mettre en avant que la famille, les amis, les co-équipiers et l'entraîneur sont des aides sur lesquels le patient peut compter durant la rééducation. En effet, les co-équipiers sont encourageants et aident le sportif à revenir sur le terrain du mieux possible. Ceci est également trouvé dans Arvinen-Barrow et Walker (2013), où ils expriment que les co-équipiers et l'entraîneur sont des sources de motivation voire même d'inspiration. A l'inverse, nous avons pu relever dans un des articles sélectionnés qu'un support trop présent et oppressant peut provoquer une pression qui poussera le patient à ne pas retourner au sport. Dans notre analyse, nous avons également remarqué que le manque d'entraide ou de soutien de la part de l'entraîneur et/ou de l'équipe provoque un sentiment d'abandon. Ainsi, nous nous demandons si le sportif peut se sentir exclu au point de ne plus pouvoir retrouver sa place dans l'équipe, ce qui le limitera dans sa décision de RTS. Dans d'autres études, des sportifs ont déclaré ressentir de la pression pour rester au sein de l'équipe et craindre de retrouver le niveau qu'ils avaient avant leur blessure. Cette pression peut amener un athlète à retourner prématurément au sport, ce qui augmente par la suite les risques de

re-blessure (Bianco, 2001, cité par Ardern, Taylor, Feller & Webster, 2013). Arvinen-Barrow & Walker (2013), ont, pour leur part, mis en évidence qu'un support social a un impact négatif sur la santé en général et sur le bien-être du sportif lorsque ce support est insuffisant ou inapproprié.

Pour terminer, nous relevons dans l'analyse d'un des articles que pouvoir se référer à une personne ayant déjà vécu ce processus aide l'athlète. Nous remarquons que le partage de ce vécu permet au patient de s'identifier à ce qui lui est raconté. En effet, dans une étude de Di Santi et al. (2018), un jumelage entre des patients a permis d'améliorer la motivation, la compréhension des étapes de la rééducation, ainsi que des possibilités de surmonter les difficultés. Ceci se fait grâce au partage de l'expérience et à l'identification de modèles positifs.

2. Limites

a. Limites des articles sélectionnés

Durant ce travail, nous avons remarqué des limites en lien avec la méthodologie des trois articles que nous avons sélectionnés pour notre revue.

Tout d'abord, nous avons mis en évidence qu'il manquait des informations sur la sélection des participants. En effet, dans l'article de Burland et al. (2018), les participants ont été repris d'une précédente étude de cohorte, mais nous n'avons aucune autre information sur la sélection. En ce qui concerne l'article de Tjong et al. (2013), il n'y a aucune information concernant les éléments qui ont amené à l'exclusion des participants. Cependant, ces deux articles ont déterminé la taille de l'échantillon nécessaire pour arriver à la saturation des données. Cette information est manquante dans l'article de Ross et al. (2017). De ce fait, nous pouvons nous demander si les résultats auraient été différents s'ils avaient cherché à atteindre la saturation des données.

Comme dit précédemment, l'intervalle entre la chirurgie et l'entretien est, selon les articles, plus ou moins longue. Dans Tjong et al. (2013) et Burland et al. (2018), cette période peut aller jusqu'à dix ans. Nous supposons que cela peut impacter la mémoire des participants, en modifiant leur point de vue sur l'accident et la rééducation. Ce long intervalle augmente également la possibilité de survenue d'événements de vie, ce qui pourrait changer leurs réponses concernant le RTS. Toujours dans Tjong et al. (2013), nous notons que les participants ont été opérés entre 2002 et 2010. Il est donc important

de se demander si, sur une durée de huit ans, les techniques chirurgicales se sont améliorées. Par exemple, aujourd'hui, nous savons que les chirurgies du LCA sont micro-invasives et les prises en charges post-opératoires actuelles sont orientées autour de la gestion de la douleur. De ce fait, un participant ayant été opéré un an avant l'entretien, plutôt que huit ans, aura probablement ressenti moins de douleurs après la chirurgie et n'aura donc pas forcément soulevé la problématique de la douleur dans son interview.

De plus, selon Nagelli & Hewett (2016), il faudrait deux ans post-opératoires pour atteindre la maturation complète du greffon, les capacités sensori-motrices totales et le contrôle neuro-musculaire du genou que le patient avait avant sa blessure. Ainsi, dans Ross et al. (2017) et Burland et al. (2018), certains participants ont passé l'entretien seulement un an après la reconstruction, ce qui implique qu'ils peuvent ne pas avoir acquis une récupération totale permettant un RTS optimal.

Si nous nous intéressons à la fonction du genou, nous remarquons que dans Tjong et al. (2013) et Ross et al. (2017), l'évaluation de la fonction du genou est réalisée par les patients selon leur propre perception et non grâce à des tests fonctionnels objectifs. Ceci représente pour nous une limite importante, car il est possible que des participants ayant une fonction du genou non-optimale aient été intégrés aux études, introduisant ainsi des limites dans leurs possibilités de RTS et donc dans les résultats des études.

Dans le même ordre d'idée, des informations sur la rééducation manquent dans l'article de Tjong et al. (2013), car nous ne savons pas si les participants ont terminé la rééducation et sur quels critères les auteurs se sont basés pour définir que les sportifs étaient en mesure de retourner au sport. Ross et al. (2017) disent clairement que certains participants "ont choisi de ne pas terminer la rééducation". Les participants n'ont donc pas tous une fonction du genou optimale, comme nous le souhaitons.

Pour terminer, l'étude de Ross et al. (2017) s'intéresse uniquement à la peur de blessure comme raison de non RTS. Il inclut uniquement des participants qui ne sont pas retournés au sport. De plus, toujours dans ce même article, nous ne savons pas ce que les auteurs entendent par RTS dans leur étude, car aucun critère n'est mentionné.

b. Limites de notre travail

Pour sélectionner nos articles, nous avons consulté un bon nombre de bases de données scientifiques et psychologiques. Cependant, il est possible que nous ayons manqué des articles qui auraient pu être intégrés à notre travail, car nous n'avons pas parcouru la totalité de la littérature. De plus, nous n'avons pas cherché dans la littérature grise, car

nous avons une matière suffisante après nos recherches. Idéalement, il aurait été pertinent d'être plus exhaustif.

Ensuite, avant l'analyse, nous avons mis sur papier les représentations que nous avons concernant les éléments psychologiques et sociaux qui pouvaient, selon nous, influencer le RTS. Cependant, comme nous avons déjà lu un grand nombre d'articles sur le sujet, nos représentations s'étaient sûrement modifiées sans que nous nous en soyons rendues compte. Et malgré la triangulation que nous avons effectuée lors du codage, des interprétations sont toutefois possibles. Nous aurions donc dû écrire nos représentations avant les premières lectures.

De plus, il est probable que le problème d'interprétation ait été renforcé par la barrière de la langue. En effet, nous ne sommes pas de langue maternelle anglaise et il a parfois été difficile de comprendre ou de traduire correctement certaines expressions. Ce phénomène était d'autant plus présent lors de la traduction des entretiens de l'article de Burland et al. (2018), car la population est américaine et nous n'arrivions pas toujours à comprendre ce que les participants voulaient dire.

Par ailleurs, il existe des similitudes entre nos thèmes et ceux déjà définis par nos trois articles. Nous expliquons cela par le fait qu'il est difficile d'analyser et de réinterpréter des résultats qui ont déjà été analysés, car cela laisse peu de place à de nouvelles interprétations. A cela s'ajoute que les verbatims étaient relativement courts, ce qui réduit d'autant plus les possibilités d'interprétation pour approfondir notre analyse. Cependant, même si nous n'avons fait apparaître que peu de nouveaux éléments, nous avons tenté d'aller plus loin en interprétant des exemples qui étaient plus précis, en confrontant les résultats au reste de la littérature, et en prenant position sur les limites des articles. Bien que l'article de Ross et al. (2017) puisse représenter une limite en s'intéressant uniquement à la peur de blessure comme motif de non RTS, il a été intéressant de l'inclure dans notre étude. En effet, il nous a permis d'approfondir les raisons sous-jacentes qui expliquent cette peur de re-blessure.

3. Implications cliniques

Ce travail nous a permis de réaliser que les dimensions psychologiques et sociales font partie intégrante de la prise en charge d'un patient après RLCA. Il faut considérer ces facteurs non seulement pour envisager le RTS, mais également dès le début du traitement, voire même avant l'intervention chirurgicale. Ceci permettrait de rendre le patient conscient des différents facteurs qui influencent le RTS pour qu'il les aborde

avec le thérapeute. D'ailleurs, comme le dit Christino, Fantry et Vopat (2015), le fait de reconnaître les réactions psychologiques, tant positives que négatives, de la blessure est la première étape du traitement. De plus, la connaissance de ces éléments aide le clinicien à identifier les patients "à risque" en ce qui concerne le retour au sport. Une autre manière d'identifier ces patients "à risque" passe par l'utilisation d'un outil de dépistage valide et spécifique. Le questionnaire ACL-RSI est un exemple de ce genre d'outil, car il est approprié pour les patients ayant comme souhait de reprendre le sport après une reconstruction du LCA (Arderm, Taylor, Feller & Webster, 2013). En effet, il permet au thérapeute, mais également au patient, de réaliser dans quel état psychologique se trouve ce dernier. Ainsi, ce type de questionnaire devrait être rempli à différents moments de la prise en charge, afin de voir comment le patient évolue au cours de la rééducation et de pouvoir adapter les objectifs de traitement. Au cours du traitement, le physiothérapeute pourra aussi être en mesure de proposer des stratégies de rééducation, comme par exemple :

- Utiliser dans la rééducation les éléments psychologiques ou sociaux positifs, propres au patient, pour qu'il s'appuie dessus et prenne confiance en ses capacités.
- Questionner le patient sur ses ressentis, en lui demandant un feedback lors de la l'exécution de ces mouvements.
- Fixer des objectifs précis, en adéquation avec le patient.
- Réaliser les mouvements spécifiques pratiqués dans son sport, afin de réduire la crainte des mouvements lésionnels.
- Accompagner l'athlète sur le terrain pour réaliser des exercices adaptés à son sport et lui permettre de se retrouver dans l'environnement qu'il aura lors de la reprise du sport, si cela est possible.
- Collaborer avec les préparateurs physiques et les entraîneurs afin que le sportif puisse retourner sur le terrain de manière progressive et dans des conditions optimales.

La période de transition pour permettre un retour total au sport doit être surveillée de près pour que l'athlète se sente soutenu lors de son retour sur le terrain. Cela participe à reconstruire la confiance qu'il a perdu dans la partie du corps qui a été blessée (Arderm, Taylor, Feller & Webster, 2013).

Toutefois, il est important que le physiothérapeute reconnaisse les limites de ses propres compétences, en redirigeant le patient vers des professionnels adaptés tels qu'un psychologue ou une assistance sociale, si cela s'avère nécessaire.

4. Pistes pour les recherches futures

Pour compléter ce travail, il serait intéressant d'approfondir l'intérêt pour les patients et pour les physiothérapeutes d'inclure l'utilisation d'un questionnaire d'évaluation psychologique pendant la rééducation, en complément des tests fonctionnels. Ceci permettrait d'évaluer dans quelle mesure son utilisation influencerait le RTS.

De plus, il pourrait aussi être pertinent d'approfondir l'opinion des physiothérapeutes concernant l'influence de l'approche psychosociale dans la rééducation, en plus de l'approche biologique. Ceci pourrait aussi se faire en interrogeant les physiothérapeutes sur les moyens qu'ils utilisent dans leur prise en charge pour aider les patients lorsqu'ils présentent des difficultés à retourner au sport.

Pour finir, en lien avec les limites de notre travail, nous pensons qu'il serait intéressant de faire une nouvelle étude qui comparerait un groupe de patients qui a bénéficié d'une approche biopsychosociale pendant la rééducation, à un groupe qui a disposé uniquement d'une approche biologique donc axée sur la récupération fonctionnelle du genou. Ceci permettrait d'évaluer la pertinence d'inclure l'approche biopsychosociale dans notre traitement physiothérapeutique.

CONCLUSION

Ce travail nous a permis de mettre en évidence que divers éléments psychologiques et sociaux ont une influence dans la décision des patients à retourner au sport après une reconstruction du LCA. Lors de cette étude, nous avons fait ressortir cinq thèmes analytiques et nous avons remarqué qu'ils pouvaient soit être directement liés à la personne elle-même, donc considérés comme des facteurs internes, soit être associés à des facteurs externes. Ainsi, nous avons estimé que les caractéristiques individuelles et les ressentis péri-opératoires sont des facteurs intrinsèques, les supports externes sont des facteurs extrinsèques, alors que les priorités dans la vie et la peur de re-blessure dans le sport sont impactés par ces deux types de facteurs. Lors de la prise en charge, le physiothérapeute devrait explorer les facteurs intrinsèques du patient tels que la présence d'une kinésiophobie, son expérience de la douleur, le vécu de l'accident, ses motivations dans la rééducation et dans le retour au sport, la présence d'un caractère compétitif dans le sport, la confiance en soi et en ses capacités, ainsi que la place du sport, de la carrière ou de la famille dans ses priorités de vie. Le physiothérapeute devrait aussi se renseigner sur les facteurs extrinsèques du patient tels que le type et l'intensité de sport qu'il pratique, sa situation familiale et sa capacité de revenus, sa relation avec les coéquipiers et l'entraîneur, ainsi que la présence de personnes qui peuvent lui apporter du soutien. La relation thérapeutique entre le physiothérapeute et son patient est également un élément clé dans la réussite de sa rééducation et de ses objectifs de retour au sport. Au vu de ces différents résultats, il est indispensable d'avoir une approche biopsychosociale lors de la rééducation du LCA chez les patients afin d'augmenter les possibilités de retour au sport. Pour identifier les différentes limites et points faibles du patient, le physiothérapeute pourrait s'aider de questionnaire tel que le ACL-RSI. C'est pour cette raison qu'il serait intéressant qu'une nouvelle étude soit réalisée pour évaluer la pertinence et l'efficacité de l'utilisation d'un questionnaire d'évaluation psychologique et sociale dans la rééducation, en mesurant le pourcentage de retour au sport après une reconstruction du LCA.

BIBLIOGRAPHIE

- Ardern, C. L., Webster, K. E., Taylor, N. F., & Feller, J. A. (2011). Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play. *British Journal of Sports Medicine*, *45*(7), 596- 606. doi : 10.1136/bjism.2010.076364
- Ardern, C. L., Glasgow, P., Schneiders, A., Witvrouw, E., Clarsen, B., Cools, A., ... Bizzini, M. (2016). 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *British Journal of Sports Medicine*, *50*(14), 853- 864. doi : 10.1136/bjsports-2016-096278
- Ardern, C. L., Österberg, A., Tagesson, S., Gauffin, H., Webster, K. E., & Kvist, J. (2014). The impact of psychological readiness to return to sport and recreational activities after anterior cruciate ligament reconstruction. *British Journal of Sports Medicine*, *48*(22), 1613- 1619. doi : 10.1136/bjsports-2014-093842
- Ardern, C. L., Taylor, N. F., Feller, J. A., & Webster, K. E. (2013). A systematic Review of the psychological factors associated with returning to sport following injury. *British Journal of Sports Medicine*, *47*(17), 1120- 1126. doi : 10.1136/bjsports-2012-091203
- Arvinen-Borrow, M., & Walker, n. (2013). *The psychology of sport injury and rehabilitation*. Routledge.
- Barnett-Page, E., & Thomas, J. (2009). Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review. *BMC Medical Research Methodology*, *9*(1). doi : 10.1186/1471- 2288-9-59
- Beasley, L. S., Weiland, D. E., Vidal, A. F., Chhabra, A., Herzka, A. S., Feng, M. T., & West, R. V. (2005). Anterior cruciate ligament reconstruction: A literature review of the anatomy, biomechanics, surgical considerations, and clinical outcomes. *Operative Techniques in Orthopaedics*, *15*(1), 5- 19. doi : 10.1053/j.oto.2004.11.003
- Bohu, Y., Klouche, S., Lefevre, N., Webster, K., & Herman, S. (2015). Translation, cross-cultural adaptation and validation of the French version of the Anterior Cruciate Ligament-Return to Sport after Injury (ACL-RSI) scale. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, *23*(4), 1192- 1196. doi: 10.1007/s00167-014- 29424

- Bourg, J.-F., & Gouguet, J.-J. (2005). *Économie du sport* (La Découverte). Paris.
- Bouric, G., Beaumont, M., & Delplanque, D. (2015). *Education thérapeutique et kinésithérapie*. 11(1).
- Bray, C. C., Walker, C. M., & Spence, D. D. (2017). Orthobiologics in Pediatric Sports Medicine. *The Orthopedic Clinics of North America*, 48(3), 333- 342. doi: 10.1016/j.ocl.2017.03.006
- Burland, J. P., Toonstra, J., Werner, J. L., Mattacola, C. G., Howell, D. M., & Howard, J.S. (2018). Decision to Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, Part I: A Qualitative Investigation of Psychosocial Factors. *Journal of Athletic Training*, 53(5), 452- 463. doi : 10.4085/1062-6050-313-16
- Cameron, K. L., Peck, K. Y., Thompson, B. S., Svoboda, S. J., Owens, B. D., & Marshall, S. W. (2015). Reference Values for the Marx Activity Rating Scale in a Young Athletic Population: History of Knee Ligament Injury Is Associated With Higher Scores. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 7(5), 403- 408. doi : 10.1177/1941738115576121
- Carson, F., & Polman, R. (2012). Experiences of professional rugby union players returning to competition following anterior cruciate ligament reconstruction. *Physical Therapy in Sport*, 13(1), 35- 40. doi : 10.1016/j.ptsp.2010.10.007
- Chanussot, J.-C., & Danowski, R.-G. (2005). *Rééducation en traumatologie du sport*(4ième). Masson.
- Cheecharern, S. (2018). Return to sport and knee functional scores after anterior cruciate ligament reconstruction: 2 to 10 years' follow-up. *Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology*, 12, 22- 29. doi : 10.1016/j.asmart.2018.01.003
- Christino, M. A., Fantry, A. J., & Vopat, B. G. (2015). Psychological Aspects of Recovery Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(8), 501- 509. doi : 10.5435/JAAOS-D-14-00173
- CHUV. (2015). *Guide de prise en charge après reconstruction du Ligament Croisé Antérieur (LCA) du genou*. Consulté à l'adresse. Accès : https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/otr/documents/dal_rec_pec_reconstruction_lca_genou.pdf

- Coronado, R. A., Bird, M. L., Van Hoy, E. E., Huston, L. J., Spindler, K. P., & Archer, K. R. (2018). Do psychosocial interventions improve rehabilitation outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction? A systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 32(3), 287- 298. doi : 10.1177/0269215517728562
- Côte, L., & Turgeon, J. (2002). Comment lire de façon critique les articles de recherche qualitative en médecine. *Pédagogie Médicale*, 3(2), 81- doi : 10.1051/pmed:2002018
- Czuppon, S., Racette, B. A., Klein, S. E., & Harris-Hayes, M. (2014). Variables associated with return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 48(5), 356- 364. doi : 10.1136/bjsports-2012-091786
- Depiesse, F., & Coste, O. (2016). *Prescription des activités physiques en prévention et en thérapeutique*(2ème). Elsevier Masson.
- DiSanti, J., Lisee, C., Erickson, K., Bell, D., Shingles, M., & Kuenze, C. (2018). Perceptions of Rehabilitation and Return to Sport Among High School Athletes With ACL Reconstruction: A Qualitative Research Study. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 1- 31. doi : 10.2519/jospt.2018.8277
- Doyle, J., Gleeson, N. P., & Rees, D. (1998). Psychobiology and the athlete with anterior cruciate ligament (ACL) injury. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 26(6), 379- 393. doi : 10.2165/00007256-199826060-00002
- Duthon, V. B., Messerli, G., & Menetrey, J. (2008). Reconstruction du ligament croisé antérieur : indications et techniques. *Revue Médicale Suisse*, 4(2744- 2748), 2744.
- Evans, N. A., & Evans, R. O. (1997). Playing with metal: fracture implants and contact sport. *British Journal of Sports Medicine*, 31(4), 319- 321.
- Faculté des sciences sociales et politiques. (2018). *Qu'est-ce que la psychologie ?* Accès : <https://www.unil.ch/ip/fr/home/menuinst/linstitut/quest-ce-que-la-psychologie.html>
- Filbay, S. R., Crossley, K. M., & Ackerman, I. N. (2016). Activity preferences, lifestyle modifications and re-injury fears influence longer-term quality of life in people with knee symptoms following anterior cruciate ligament reconstruction: a

qualitative study. *Journal of Physiotherapy*, 62(2), 103- 110. doi : 10.1016/j.jphys.2016.02.011

Fischer, G.-N. (2002). *Traité de psychologie de la santé*(Dunod).

Flanigan, D. C., Everhart, J. S., Pedroza, A., Smith, T., & Kaeding, C. C. (2013). Fear of reinjury (kinesiophobia) and persistent knee symptoms are common factors for lack of return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery: Official Publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*, 29(8), 1322- 1329. doi : 10.1016/j.arthro.2013.05.015

Furman, T., & Silvers-Granelli, H. (2018). Return to Play After an Anterior Cruciate Ligament Injury: Prioritizing Neurological and Psychological Factors of the Decision-Making Algorithm. *American Journal of Orthopedics (Belle Mead, N.J.)*, 47(12). doi : 10.12788/ajo.2018.0108

Gard, S., Tscholl, P., & Dromzee, E. (2017). *Rééducation après reconstruction du ligament croisé antérieur* (HUG). Accès : https://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/structures/pluriprofessionnels_de_sante/1-21-reeducation-ligament-croise-anterieur.pdf

Gerometta, A., Khiami, F., Lutz, C., Lefevre, N., Herman, S., Thoreux, P., ... Fazilleau, F. (2015). Reprise du sport après ligamentoplastie du ligament croisé antérieur chez 239 sportifs. *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique*, 101(8), e19. doi :10.1016/j.rcot.2015.09.354

Gill, N., & Nagi, S. (2016). Returning to sport post anterior cruciate ligament reconstruction: A qualitative exploration. *Manual Therapy*, 25, e148. doi : 10.1016/j.math.2016.05.285

Greenberg, E. M., Greenberg, E. T., Ganley, T. J., & Lawrence, J. T. R. (2014). Strength and Functional Performance Recovery After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Preadolescent Athletes. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 6(4), 309-312. doi : 10.1177/1941738114537594

Griffin, L. Y., Agel, J., Albohm, M. J., Arendt, E. A., Dick, R. W., Garrett, W. E., ... Wojtys, E. M. (2000). Noncontact anterior cruciate ligament injuries: risk factors and prevention strategies. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*,8(3), 141- 150.

- Grindem, H., Granan, L. P., Risberg, M. A., Engebretsen, L., Snyder-Mackler, L., & Eitzen, I. (2015). How does a combined preoperative and postoperative rehabilitation programme influence the outcome of ACL reconstruction 2 years after surgery? A comparison between patients in the Delaware-Oslo ACL Cohort and the Norwegian National Knee Ligament Registry. *British Journal of Sports Medicine*, *49*(6), 385- 389. doi : 10.1136/bjsports-2014-093891
- Hewett, T. E., Ford, K. R., Hoogenboom, B. J., & Myer, G. D. (2010). Understanding and preventing acl injuries: current biomechanical and epidemiologic considerations - update 2010. *North American Journal of Sports Physical Therapy: NAJSPT*, *5*(4), 234- 251.
- Higgins, L. D., Taylor, M. K., Park, D., Ghodadra, N., Marchant, M., Pietrobon, R., & Cook, C. E. (2007). Fiabilité et validité du questionnaire d'évaluation subjective du genou de l'IKDC (Comité international de documentation du genou). *Revue du Rhumatisme*, *74*(12), 1264- 1269. doi : 10.1016/j.rhum.2007.01.029
- Huber, E. O., & Cieza, A. (2008). Introduction de la CIF dans la pratique clinique en physiothérapie. *Kinésithérapie, la Revue*, *8*(73), 12- 18. doi : 10.1016/S1779-0123(08)70012-3
- IKDS. (1999). *Formulaires d'évaluation du genou de l'IKDC*. Accès : https://www.s-f-ts.org/images/stories/documentations/GENOU_score_IKDC.pdf
- Jones, M., & Rivett, D. (2019). *Clinical reasoning musculoskeletal practice*(2nd éd.). Elsevier.
- Kapanji, A. I. (2014). *Anatomie fonctionnelle II Membre inférieur*(6e éd.). Maloine.
- Kocher, M. S., Steadman, J. R., Briggs, K., Zurakowski, D., Sterett, W. I., & Hawkins, R. J. (2002). Determinants of patient satisfaction with outcome after anterior cruciate ligament reconstruction. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, *84-A*(9), 1560- 1572.
- Kohn, L., & Christiaens, W. (2014). Les méthodes de recherches qualitatives dans la recherche en soins de santé : apports et croyances. *Reflets et perspectives de la vie économique*, *LIII*(4), 67. doi : 10.3917/rpve.534.0067
- Lamprecht, M., Fischer, A., & Stamm, H. (2015). *Sport Suisse : Les sports en chiffres*. Office fédéral du sport.

- Lansdown, D. A., Riff, A. J., Meadows, M., Yanke, A. B., & Bach, B. R. (2017). What Factors Influence the Biomechanical Properties of Allograft Tissue for ACL Reconstruction? A Systematic Review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 475(10), 2412- 2426. doi : 10.1007/s11999-017-5330-9
- Lee, D. Y. H., Karim, S. A., & Chang, H. C. (2008). Return to sports after anterior cruciate ligament reconstruction - a review of patients with minimum 5-year follow-up. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 37(4), 273- 278.
- Lefevre, N., Klouche, S., Mirouse, G., Herman, S., Gerometta, A., & Bohu, Y. (2017). Return to Sport After Primary and Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Prospective Comparative Study of 552 Patients From the FAST Cohort. *The American Journal of Sports Medicine*, 45(1), 34- 41. doi : 10.1177/0363546516660075
- Letchford, R., Sparkes, V., & Van Deursen, R. W. M. (2015). Assessing participation in the ACL injured population: Selecting a patient reported outcome measure on the basis of measurement properties. *The Knee*, 22(3), 262- 269. doi : 10.1016/j.knee.2015.01.010
- Lynch, A. D., Logerstedt, D. S., Grindem, H., Eitzen, I., Hicks, G. E., Axe, M. J., ... Snyder-Mackler, L. (2015). Consensus criteria for defining ‘successful outcome’ after ACL injury and reconstruction: a Delaware-Oslo ACL cohort investigation. *British Journal of Sports Medicine*, 49(5), 335- 342. doi : 10.1136/bjsports-2013-092299
- Majewski, M., Habelt, S & Steinbrück, K. (2006). Epidemiology of athletic knee injuries: A 10-year study. *The Knee*, 13(3), 184- 188. doi : 10.1016/j.knee.2006.01.005
- Martin, R., Gard G., Besson, C., & Ménétrey, J. (2013). Retour au sport après reconstruction du ligament croisé antérieur. *Revue Médicale Suisse*, 9, 1426- 1431
- Marx, R. G., Stump, T. J., Jones, E. C., Wickiewicz, T. L., & Warren, R. F. (2001). Development and evaluation of an activity rating scale for disorders of the knee. *The American Journal of Sports Medicine*, 29(2), 213- 218. doi : 10.1177/03635465010290021601

- McVeigh, F., & Pack, S. M. (2015). An exploration of sports rehabilitators' and athletic rehabilitation therapists' views on fear of reinjury after anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Sport Rehabilitation*, 24(2), 140- 150. doi : 10.1123/jsr.2014-0127
- Mendonza, M., Patel, H., & Bassett, S. (2007). *Influences of psychological factors and rehabilitation adherence on the outcome post anterior cruciate ligament injury/surgical reconstruction*.p. 62- 71.
- Ministère des Sports. (2013). *Données scientifiques*. Accès : <http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sante-bien-etre/Donnees-scientifiques/>
- Mohammadi, F., Salavati, M., Akhbari, B., Mazaheri, M., Khorrami, M., & Negahban, H. (2012). Static and dynamic postural control in competitive athletes after anterior cruciate ligament reconstruction and controls. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 20(8), 1603- 1610. doi : 10.1007/s00167-011-1806-4
- Morrey, M. A., Stuart, M. J., Smith, A. M., & Wiese-Bjornstal, D. M. (1999). A longitudinal examination of athletes' emotional and cognitive responses to anterior cruciate ligament injury. *Clinical Journal of Sport Medicine: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 9(2), 63- 69.
- Nagelli, C. V., & Hewett, T. E. (2017). Should Return to Sport be Delayed Until 2 Years After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction? Biological and Functional Considerations. *Sports Medicine*, 47(2), 221- 232. doi : 10.1007/s40279-016- 0584-z
- Negahban, H., Mostafaei, N., Sohani, S. M., Mazaheri, M., Goharpey, S., Salavati, M., ... Montazeri, A. (2011). Reliability and validity of the Tegner and Marx activityrating scales in Iranian patients with anterior cruciate ligament injury. *Disability and Rehabilitation*, 33(23- 24), 2305- 2310. doi : 10.3109/09638288.2011.570409
- Nordahl, B., Sjöström, R., Westin, M., Werner, S., & Alricsson, M. (2014). Experiences of returning to elite alpine skiing after ACL injury and ACL reconstruction. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 26(1). doi : 10.1515/ijamh-2012-0114

- Olsson, O., Isacson, A., Englund, M., & Frobell, R. B. (2016). Epidemiology of intra- and peri-articular structural injuries in traumatic knee joint hemarthrosis – data from 1145 consecutive knees with subacute MRI. *Osteoarthritis and Cartilage*, 24(11), 1890- 1897. doi : 10.1016/j.joca.2016.06.006
- Organisation mondiale de la Santé. (2018). *Activité physique*. Accès : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Réseau suisse Santé et Activité physique. (2013). *Activité physique et santé*. Accès : https://www.hepa.ch/fr/themen/ausgleichsbewegung.detail.document.html/hepa-internet/fr/documents/fr/documents-de-base/hepa_Gesundheitswirksame_Bewegung_Grundlegendok_FR.pdf.html
- Respizzi, S., & Covelli, E. (2015). The emotional coaching model: quantitative and qualitative research into relationships, communication and decisions in physical and sports rehabilitation. *Joints*, 3(4), 191- 200. doi : 10.11138/jts/2015.3.4.191
- Robin, A., & Faure-Brac, M. (2017). *Retour au sport après reconstruction du LCA : Quelle est la relation entre l'état psychologique et la fonction du genou du patient ?* (Travail de Bachelor) Haute école de santé, Genève. Accès : http://doc.rero.ch/record/306593/files/tb_physio_2017_2.pdf
- Ross, C. A., Clifford, A., & Louw, Q. A. (2017). Factors informing fear of reinjury after anterior cruciate ligament reconstruction. *Physiotherapy Theory and Practice*, 33(2), 103- 114. doi : 10.1080/09593985.2016.1271847
- Sadeqi, M., Klouche, S., Bohu, Y., Herman, S., Lefevre, N., & Gerometta, A. (2018). Progression of the Psychological ACL-RSI Score and Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Prospective 2-Year Follow-up Study From the French Prospective Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Cohort Study (FAST). *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 6(12), 232596711881281. doi : 10.1177/2325967118812819
- Santiago-Delefosse, M., Bruchez, C., Gavin, A., & Stephen, S. L. (2015). Critères de qualité des recherches qualitatives en sciences de la santé. À propos d'une analyse comparative de huit grilles de critères de qualité en psychiatrie/psychologie et en médecine. *L'Évolution Psychiatrique*, 80(2), 375- 399. doi :10.1016/j.evopsy.2014.12.004
- Schoeb, V., & Bürge, E. (2012). Perceptions of patients and physiotherapists on patient participation: a narrative synthesis of qualitative studies. *Physiotherapy*

- Service de centralisation des statistiques de l'assurance- accident LAA. (2018). *Entorse et foulure des ligaments croisés du genou*. Accès : https://www.unfallstatistik.ch/f/neuza/med_stat/pdf/UVMed_S835X.pdf
- Sonesson, S., Kvist, J., Ardern, C., Österberg, A., & Silbernagel, K. G. (2017). Psychological factors are important to return to pre-injury sport activity after anterior cruciate ligament reconstruction: expect and motivate to satisfy. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 25(5), 1375- 1384. doi : 10.1007/s00167-016-4294-8
- Swiss Medical Board. (2011). *Rupture du ligament croisé antérieur: traitement chirurgical ou conservateur ?* Accès : https://www.swissmedicalboard.ch/fileadmin/public/news/2012/information_patient_smb_rupture_ligament_croise_2012.pdf
- Tamalet, B., & Rochcongar, P. (2016). Épidémiologie et prévention de la rupture du ligament croisé antérieur du genou. *Revue du Rhumatisme Monographies*, 83(2), 103- 107. doi : 10.1016/j.monrhu.2016.01.004
- Te Wierike, S. C. M., van der Sluis, A., van den Akker-Scheek, I., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2012). Psychosocial factors influencing the recovery of athletes with anterior cruciate ligament injury: A systematic review: Psychosocial influences on recovery of ACL injury. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, n/a-n/a. doi : 10.1111/sms.12010
- Tegner, Y., & Lysholm, J. (1985). Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, (198), 43- 49.
- Tegner, Y., Lysholm, J., Odensten, M., & Gillquist, J. (1988). Evaluation of cruciate ligament injuries. A review. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 59(3), 336- 341.
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1). doi : 10.1186/1471-2288-8-45
- Tjong, V. K., Murnaghan, M. L., Nyhof-Young, J. M., & Ogilvie-Harris, D. J. (2014). A Qualitative Investigation of the Decision to Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: To Play or Not to Play. *The American*

Journal of Sports Medicine, 42(2), 336- 342. doi : 10.1177/0363546513508762

- Tripp, D. A., Stanish, W., Ebel-Lam, A., Brewer, B. W., & Birchard, J. (2011). Fear of reinjury, negative affect, and catastrophizing predicting return to sport in recreational athletes with anterior cruciate ligament injuries at 1 year postsurgery. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(S), 38- 48. doi : 10.1037/2157- 3905.1.S.38
- Waldén, M., Hägglund, M., Werner, J., & Ekstrand, J. (2011). The epidemiology of anterior cruciate ligament injury in football (soccer): a review of the literature from a gender-related perspective. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 19(1), 3- 10. doi : 10.1007/s00167-010-1172-7
- Weber, F., & Lamy, Y. (1999). *Amateurs et professionnels*(Genèses, Vol. 36). Accès : https://www.persee.fr/doc/genes_1155-3219_1999_num_36_1_1575
- Webster, K. E., Feller, J. A., & Lambros, C. (2008). Development and preliminary validation of a scale to measure the psychological impact of returning to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *Physical Therapy in Sport: Official Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, 9(1), 9- 15. doi : 10.1016/j.ptsp.2007.09.003
- Webster, K. E., Feller, J. A., Whitehead, T. S., Myer, G. D., & Merory, P. B. (2017). Return to Sport in the Younger Patient With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 5(4), 2325967117703399. doi :10.1177/2325967117703399
- Zaffagnini, S., Grassi, A., Serra, M., & Marcacci, M. (2015). Return to sport after ACL reconstruction: how, when and why? A narrative review of current evidence. *Joints*, 3(1), 25- 30.

ANNEXES

Annexe I : Mots clés utilisés pour le recherche des articles

Annexe II : Tableau récapitulatif de la recherche d'articles

Annexe III : Tableau d'exclusion des articles après lecture approfondie

Annexe IV : Résumé complet des trois articles

Annexe V : Evaluation de la qualité des trois articles

Annexe VII : Questionnaire ACL-RSI (2015)

Annexe VII : Codage des trois articles

Annexe VIII : Analyse thématique des trois articles

Annexe I : Mots clés utilisés pour la recherche des articles

Thèmes	Mots clés
Ligament croisé antérieur	« ACL », « ACL reconstruction ».
Retour su sport	« sport », « return », « rehabilitation », « return to play »
Facteurs psychologiques	«psychological », « self-belief », « fear », « confidence », « individual personalities », «knee function »
Etudes qualitatives	« interview », « qualitative » et « focus »

Annexe II : Tableau récapitulatif de la recherche d'articles

Bases de données (date : 28.10.2018)	Nombre d'articles trouvés			
	Au total	Après lecture du titre	Après lecture du résumé ou/et de l'article	Elimination des doublons
PubMed → (((((interview) OR qualitative) OR focus)) AND (((((psychological) OR self-belief) OR fear) OR confidence) OR individual personalities) OR knee function)) AND (((sport) OR return) OR rehabilitation) OR return to play)) AND ((ACL) OR ACL reconstruction) → filtre: Humans	149	13	3	3
CINHAL →(interview OR qualitative OR focus)AND(psychological OR self belief OR fear OR confidence OR individual personalities OR knee function)AND(sports OR return OR rehabilitation OR (return to play or return to sport))AND(ACL OR acl reconstruction)	34	6	2	0
Embase →(interview OR qualitative OR focus) AND (psychological OR "self belief" OR fear OR confidence OR (individual AND personalities) OR (knee AND function)) AND (sport OR return OR rehabilitation OR (return AND to AND play)) AND (ACL OR ACL AND reconstruction)	90	6	2	0
LiSSa →((interview.tl) OU (interview.mc) OU (qualitative.tl) OU (qualitative.mc)) ET ((psychologique.tl) OU (psychologique.mc) OU (peur.tl) OU (peur.mc) OU (comportement.tl) OU (comportement.mc) OU (personnalité.tl) OU (personnalité.mc)) ET ((sport.tl) OU (sport.mc) OU (retour au sport.tl) OU (retour au sport.mc) OU (rehabilitation.tl) OU (rehabilitation.mc)) ET ((lca.tl) OU (lca.mc) OU (reconstruction.tl) OU (reconstruction.mc))	0	0	0	0
Pedro →qualitative, psychological, ACL, return to sport →qualitative, psychological, ACL, return to play →fear, ACL →qualitative, ACL	3	0	0	0
Cochrane →((((((interview) OR qualitative) OR focus)) AND (((((psychological) OR self-belief) OR fear) OR confidence) OR individual personalities) OR knee function)) AND (((sport) OR return) OR rehabilitation) OR return to play)) AND ((ACL) OR ACL reconstruction) →champ : Title Abstract Keyword	22	0	0	0
Kinedoc → qualitatif, LCA	19	0	0	0
PsycINFO (dont Eric) →((interview or qualitative or focus) and (psychological or self-belief or fear or individual personalities or knee function) and (sport or return or rehabilitation or return to play)) and (ACL or reconstruction ACL).	0	0	0	0
Refdoc → qualitative, ACL	22	0	0	0
Google scholar (lecture des 100 premiers titres) → acl "return to sport" psychological qualitative	1140	3	1	0
TOTAL	439	28	8	3

Annexe III : Tableau d'exclusion des articles après lecture approfondie

Date : 28.10.18

BASES	Titre des articles	Raisons d'exclusion
CINHAL	<p>Return to Sport in the Younger Patient With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction.</p> <p>Influences of psychological factors and rehabilitation adherence on the outcome post anterior cruciate ligament injury/surgical reconstruction.</p>	<p>Population trop jeune ; trop peu d'éléments qualitatifs</p> <p>Revue systématique qui s'intéresse aux résultats de la rééducation</p>
CINHAL & PUBMED	<p>Experiences of returning to elite alpine skiing after ACL injury and ACL reconstruction</p> <p>Experiences of professional rugby union players returning to competition following anterior cruciate ligament reconstruction.</p>	<p>Population de sportifs professionnels</p> <p>Population de sportifs professionnels</p>
PUBMED	<p>Fear of reinjury (kinesiophobia) and persistent knee symptoms are common factors for lack of return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction.</p> <p>An exploration of sports rehabilitators' and athletic rehabilitation therapists' views on fear of reinjury after anterior cruciate ligament reconstruction.</p> <p>Activity preferences, lifestyle modifications and re-injury fears influence longer-term quality of life in people with knee symptoms following anterior cruciate ligament reconstruction: a qualitative study.</p> <p>Return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction.</p> <p>A longitudinal examination of athletes' emotional and cognitive responses to anterior cruciate ligament injury.</p> <p>The emotional coaching model: quantitative and qualitative research into relationships, communication and decisions in physical and sports rehabilitation.</p> <p>Psychobiology and the athlete with anterior cruciate ligament(ACL) injury.</p> <p>Perceptions of Rehabilitation and Return to Sport Among High School Athletes with ACL Reconstruction: A Qualitative Research Study.</p>	<p>Peu de thèmes développés</p> <p>Fonction du genou pas optimale chez tous les patients</p> <p>Population interviewée : les thérapeutes</p> <p>Le temps entre l'opération et l'interview est trop grand (jusqu'à 20 ans post-opératoire) ; s'intéressent à la qualité de vie et non pas au retour au sport</p> <p>Revue médicale</p> <p>S'intéressent aux liens entre la guérison et les facteurs psychologiques</p> <p>Design de l'étude pas adéquat ; s'intéressent aux relations thérapeutiques et à la communication</p> <p>Article qui résume les recherches et les réflexions sur les aspects psychologiques associés aux blessures sportives.</p> <p>Population trop jeune ; temps entre l'opération et l'interview est trop court</p>

GOOGLE SCHOLAR	<p>The impact of psychological readiness to return to sport and recreational activities after anterior cruciate ligament reconstruction.</p> <p>Fear of re-injury in people who have returned to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery</p>	<p>La fonction du genou n'est pas optimale chez tous les patients</p> <p>Analyse comparant le retour au sport par rapport à la fonction du genou.</p> <p>Mélange entre sportifs de loisir et "compétitifs", avec analyse sur la base d'une échelle numérique</p>
EMBASE	<p>Return to sport and knee functional score after anterior cruciate ligament reconstruction: 2 to 10 years' follow-up.</p> <p>Return to sport in the younger patient with anterior cruciate ligament reconstruction.</p> <p>Returning to sport post anterior cruciate ligament reconstruction : a qualitative exploration</p>	<p>Manque d'informations sur la population, la fonction du genou et le type d'opération</p> <p>Analyse du pourcentage de retour au sport sans lien avec les éléments psychologiques</p> <p>Etude exploratoire</p>

Annexe IV : Résumé complet des trois articles

	Tjong et al. (2013)	Ross et al. (2017)	Burland et al. (2018)
Objectif de l'étude	Comprendre les facteurs qui influencent la décision d'un patient à reprendre son niveau de pré-blessure après la reconstruction du LCA	Décrire les facteurs qui influencent l'expérience de peur de blessure chez les athlètes, citant celle-ci comme motif de non-retour au sport post reconstruction du ligament croisé antérieur (RLCA)	Déterminer les facteurs psychologiques qui influencent la décision du retour au sport chez les athlètes après 12 mois post reconstruction du LCA
Pays	Canada	Afrique du Sud	Etats Unis
Design	Etude mixte, niveau 4	Etude mixte quantitatifs préliminaires et qualitatif	Etude qualitative
Nombre de participants	31 patients	12 patients	12 patients
Âge	18 - 40 ans	19 - 45 ans	16 - 44 ans
Sexe	22 hommes 9 femmes	10 hommes 2 femmes	6 hommes 6 femmes
Sport	Soccer, Football, Ultimate (frisbee), Basketball et autres	Ski, Basketball, Motocross, Rugby, Soccer, Hockey, Kickboxing	Volleyball, Lacrosse, Soccer, Baseball, Ski, Gymnastique, Basketball, Football
Niveau	Loisirs, école secondaire (High School), Université, Professionnel	Loisirs et compétition	Niveau égal ou supérieur à 5 sur l'échelle d'activité de Tegner*
Type de chirurgie	Même chirurgien	2 chirurgiens, programme de rééducation similaire	Pas renseigné
Inclusion	1ère chirurgie et reconstruction unilatérale du LCA; Minimum 2 ans post-opératoire; Participation à un sport avant blessure; Opération <10 ans	Âge > 13 ans Activité physique > 2 fois / semaine Tous types de greffe Une unique opération	Capable de réaliser le test fonctionnel et le testing isométrique, doit parler couramment l'anglais
Retour au sport	La valeur dans les trois catégories du score d'activité de Marx** sont les mêmes qu'avant la blessure	Surveillance électronique avec questionnaire informatisé pour identifier les patients qui n'étaient pas retournés à leur sport ou niveau de pré-blessure	Doit être retourné à, au moins, un des sports de pivot et de sauts pratiqué avant la blessure

Temps entre l'opération et l'interview	2 à 10 ans	1 à 3 ans	1 à 10 ans
Phénomène d'intérêts (thèmes)***	Peur, priorités et personnalité	Nature du sport, personnalité, priorités sociales	Hésitation et manque de confiance, sensibilité augmentée post ACLR, modification des attentes, changement de priorités de vie, personnalité et soutien
Récolte de données	Entretien semi-structuré par téléphone (30 à 45 min)	Entretien téléphonique (Durée non définie)	Entretien face à face (25 à 50 min)

* *Echelle d'activité de Tegner = Echelle mesurant le niveau d'activité physique*

** *Score d'activité de Marx = mesure la fréquence hebdomadaire à la participation à des sports de pivots et de contact*

*** *uniquement pour la partie qualitative lors d'article mixte*

Annexe V : Evaluation de la qualité des trois articles

Grille de lecture critique d'un article de recherche qualitative en médecine (Grille Côté-Turgeon)			
	<i>Tjong et al.</i>	<i>Ross et al.</i>	<i>Burland et al.</i>
L'introduction			
1-La problématique est bien décrite et est en lien avec l'état actuel des connaissances.	OUI	OUI	OUI
2- La question de recherche est clairement énoncée et est pertinente pour une recherche qualitative (ex : processus de prise de décision, relation médecin-patient, expérience de soins).	OUI	OUI	OUI
Les méthodes			
3- Le contexte de l'étude et le rôle des chercheurs sont clairement décrits (ex : milieu dans lequel se déroule l'étude, biais).	NON	OUI	PLUS ou MOINS
4- La méthode est appropriée à la question de recherche (ex : phénoménologique, théorisation ancrée, ethnographique).	OUI	OUI	OUI
5- La sélection des participants est justifiée (ex : informateurs-clés, cas déviants).	PLUS ou MOINS	OUI	NON
6- Le processus de recueil des informations est clair et pertinent (ex : entrevue, groupe de discussion, saturation).	OUI	OUI	OUI
7- L'analyse des données est crédible (ex : triangulation, vérification auprès des participants).	OUI	PLUS ou MOINS	OUI
Les résultats			
8- Les principaux résultats sont présentés de façon claire.	PLUS ou MOINS	OUI	OUI
9- Les citations favorisent la compréhension des résultats.	OUI	OUI	OUI
La discussion			
10- Les interprétations des résultats sont vraisemblables et novatrices.	OUI	OUI	OUI
11- Les limites de l'étude sont présentées (ex : transférabilité).	PLUS ou MOINS	OUI	OUI
La conclusion			
12- La conclusion présente une synthèse de l'étude et des pistes de recherche sont proposées.	OUI	PLUS ou MOINS	PLUS ou MOINS

Côté, L. & Turgeon, J. (2002). Comment lire de façon critique les articles de recherches qualitatives en médecine. Pédagogie médicale, 3, p 81-90.

Annexe VI : Questionnaire ACL-RSI (2015)

Echelle ACL-RSI - Version française -

Patient :Date de naissance ____ / ____ / ____

Côté concerné: Gauche Droit

Date de l'évaluation ____ / ____ / ____ Date opératoire ____ / ____ / ____

Instructions:

Merci de répondre aux questions suivantes concernant le sport principal que vous pratiquiez avant l'accident. Pour chaque question, cochez la case entre les deux extrêmes selon ce qui vous paraît correspondre le mieux à la situation actuelle de votre genou.

1. Pensez-vous pouvoir pratiquer votre sport au même niveau qu'auparavant?

Pas du tout sûr 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalemement sûr

2. Pensez-vous que vous pourriez vous blesser de nouveau le genou si vous repreniez le sport?

Extrêmement probable 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pas du tout probable

3. Êtes-vous inquiet à l'idée de reprendre votre sport?

Extrêmement inquiet 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pas du tout inquiet

4. Pensez-vous que votre genou sera stable lors de votre pratique sportive ?

Pas du tout sûr 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalemement sûr

5. Pensez-vous pouvoir pratiquer votre sport sans vous soucier de votre genou ?

Pas du tout sûr 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalemement sûr

Y Bohu, S Klouche, N Lefevre, K Webster, S Herman. *Translation, cross-cultural adaptation and validation of the French version of the Anterior Cruciate Ligament-Return to Sport after Injury (ACL-RSI) scale.* Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2014. DOI 10.1007/s00167-014-2942-4

6. Etes-vous frustré de devoir tenir compte de votre genou lors de votre pratique sportive ?

Extrêmement frustré 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pas du tout frustré

7. Craignez-vous de vous blesser de nouveau le genou lors de votre pratique sportive ?

Crainte extrême 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Aucune crainte

8. Pensez-vous que votre genou peut résister aux contraintes ?

Pas du tout sûr 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalement sûr

9. Avez-vous peur de vous reblesser accidentellement le genou lors de votre pratique sportive ?

Très peur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pas du tout peur

10. Est-ce que l'idée de devoir éventuellement vous faire réopérer ou rééduquer vous empêche de pratiquer votre sport ?

Tout le temps 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A aucun moment

11. Etes-vous confiant en votre capacité à bien pratiquer votre sport ?

Pas du tout confiant 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalement confiant

12. Vous sentez-vous détendu à l'idée de pratiquer votre sport ?

Pas du tout détendu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Totalement détendu

Score ACL-RSI (Total x 100) / 120 = _____ %

Annexe VII : Codage des trois articles

Codages (35)	Verbatim
Inconvénients péri-opératoires	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - These participants complained of either pain at the time of surgery, the lengthy rehabilitation, and/or the inconvenience of restricted functional ability. -Similarly, three participants in professional careers found the inconvenience of time away from work for at least two weeks, in addition to crutch walking and restricted driving ability for between two and six weeks, outweighed the pain and prolonged the postoperative recovery: -I found that the surgery was relatively pain free. But it was the inconvenience afterwards of going for physiotherapy, the rehab, and walking around on crutches. -Another participant complained that the entire process was painful, lengthy, and inconvenient, thus terminating sport for fear of undergoing this again due to reinjury.
Lenteur de la rééducation	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -These participants complained of either pain at the time of surgery, the lengthy rehabilitation (...) -Having the op would not have been an issue if the recovery was quick. But a 12-month recovery period is what has probably curbed me a bit.
Douleur péri-opératoire	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -The psychological effect of pain resulted in fear. -Although the operated knee is presently pain-free, mild pain in the contralateral knee is felt, which warns against resuming pivoting sport for fear of an ACL injury in that knee. -For one participant, the pain was off-putting: To go through that pain again for the first two weeks after surgery is just not worth it. -Similarly, a rugby player complained of severe pain at the time of injury, cautioning them from resuming their sport.
Bénéfices de la rééducation	<p>Burland et al. (2018) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Some felt that it was normal to have initial reservations regarding knee function but that their confidence would increase throughout the rehabilitation process. -“I was like real skeptical about like jumping on it, like real conservative, I didn’t want to pivot at first and then like towards the end of physical therapy, I was over that.”

Doutes concernant la rééducation	<p>Burland et al. (2018) : -... participants expressed expectations regarding the next step in the recovery process. Some were uncertain of what the recovery and rehabilitation process entailed and so their assumptions of what would happen were not clear.</p>
Peur au début du RTS	<p>Tjong et al. (2013) : -Nearly half of the patients in this group admitted to being fearful or scared, particularly during their initial return to sport.</p>
Peur de retourner sur le lieu de blessure	<p>Burland et al. (2018) : -... some people who returned felt more aware of their surroundings, and revisiting the location where they tore their ACL brought up intense feelings, as it did for Sally: “I went back there and it smelled the same and it looked the same, I started like, I started having like a little panic attack.” -... anxiety upon returning to the location of injury also seemed to affect a person’s decision.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -“If you got into a bad car accident on a highway, then you may not drive on that road again. That’s how I feel about my ACL”</p>
Expérience traumatisante	<p>Ross et al. (2016) : -Whether the ACL injury was the first major sports injury, or one of many during a long sporting career, this episode informed sufficient anxiety, causing cessation of sport. -A skier described the ACL injury as a terrible experience.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -Some patients even experienced disturbing flashbacks or physical reminders that perpetuated their fear of returning to sport: -“I have this fixation on the scar. Every time I thought I could get back out there, the scar would remind me and almost haunt me” - “I get flash- backs of the collision that put me out. The fear of a retear definitely stays on my mind”</p>
La confiance en son genou	<p>Burland et al. (2018) : -Regardless of return-to-sport status, those who felt hesitant lacked confidence in their knee described limiting their involvement in sport or activity others were mindful of whether or not their physical knee function was reliable.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -“I was always questioning my physio- therapist when she said I was ready to move on, and I didn’t think I could. I took things very slowly and very gingerly with my knee”</p>

<p>Hypervigilance</p>	<p>Burland et al. (2018) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Some were conscious of their knee during activity. -They felt that they couldn't be active in sport without worrying whether their knee would hold up or if they would injure it again. -Those who experienced this conscious awareness of their knee withstanding the stresses of sport had a tendency to not return to participation. -...all experienced some level of heightened awareness after ACLR. <p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -These participants appear to have anxiety about further injury: <p>If I get into a circumstance where both legs are over- extended, my immediate reaction would be to retract the operated knee first. And that has almost become a reaction before I consciously think about that it's actually fine ; "I think it's just a psychological thing. It's not really because of the leg.</p>
<p>Priorités de la carrière</p>	<p>Burland et al. (2018) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Five of the 6 who chose to not return to sport did so because of some other life event or higher priority. These priorities ranged from career requirements to focusing on education -Among the participants who did not return, many cited the need to focus on studies in college to prepare for their careers -Other individuals felt they would not be able to juggle academics and athletics: "It was kinda a hard decision but not just 'cause of my knee, again it was'cause of my schedule, so it's more of would I have time to really do this kinda thing," Mark said. <p>Tjong et al. (2013) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -"I have a very strict work schedule . . . it's definitely not the lack of want. If I had more time, I know that my knee could handle it, and I could go back" <p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Educational commitments contributed to the termination of competitive sport in one participant fearing pain.

<p>Priorités de la famille</p>	<p>Burland et al. (2018) : -... and spending time with family.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -“I’m pregnant. The time commitment I would have to put in to sustain my level of play would be unsustainable for my household” -One patient also mentioned that her family had moved, and she was not able to find another recreational soccer league to join around her new place of residence. -“I have a family now, so there’s definitely less time. I couldn’t do that anymore, especially 6 times a week. My priorities have definitely changed”</p> <p>Ross et al. (2016) : -"If I now had to injure my right leg I wouldn’t be able to drive for 6 weeks and with two kids at school, I can’t do it. " -Family commitments were a popular contributor to fear of reinjury. Because a subsequent injury would prevent fulfillment of a social role, fear of reinjury developed. -A change of priorities was evident when a national-level athlete declared that family time was more important.</p>
<p>Liberté d'action</p>	<p>Tjong et al. (2013) : -Some younger athletes emphasized that they currently lack any other commitments: “There was absolutely nothing holding me back from playing basketball again. I’m not married, school doesn’t take up much time, and I’m an athlete at heart” -“I have the time to play soccer most of the week, whereas people with other commitments likely do not”</p>
<p>Le sport n'est plus une priorité</p>	<p>Burland et al. (2018) : -Those who initially returned to play after ACLR but left the sport upon graduation from high school were not upset about the decision. “I also just didn’t have the talent level to play volleyball at a big Division I school, um, so that was just something that I sort of already coped with and my knee didn’t really play any type of factor in that,” noted Betty. -Priorities in life were a large contributor to the decision to return to sport after ACLR. -Other athletes ended up refocusing their goals during the recovery process. Mark said, “I probably would have returned to a high level. I would have continued high-level soccer if I hadn’t injured it, but the injury kind of made me refocus my goals.”</p> <p>Ross et al. (2016) : -They were content with the time that they enjoyed their sport and were accepting of its termination, thus no longer a priority in their lives.</p>

<p>Avancer en âge</p>	<p>Ross et al. (2016) : -Advancing age informed fear of reinjury in four participants who cited “getting older” as a reason for avoiding their preinjury sport.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -...increase in work hours as a hindrance to returning to play: “I travel for work and spend much more time doing other things compared with when I was younger and still a student. Life gets in the way” -The idea of aging and moving on to different stages in life was also well described by the patients: “I was 17 when I hurt my knee. Now, I’m a grown-up, and playing hockey 4 times a week is just not in the books for me”.</p>
<p>Conséquences financières de la blessure</p>	<p>Ross et al. (2016) : -One participant’s spouse feared the financial impact of reinjury.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -A subset of these patients described their fear of placing a financial burden on their families as a result of loss of work from injury: “I couldn’t afford to get hurt in the same way—I’m self- employed. For me, no work means no bills get paid” (A06); -“I’m the sole breadwinner here. Even though I know I could go back, I wouldn’t risk it”</p>
<p>Support du thérapeute</p>	<p>Burland et al. (2018) : -...participants expressed expectations regarding the next step in the recovery process. Some were uncertain of what the recovery and rehabilitation process entailed and so their assumptions of what would happen were not clear. -...creating a good rapport with their physical therapist or athletic trainer was paramount in their recovery: “If you don’t have a relationship with them, I don’t think you’d actually put in the work, and they wouldn’t put in the work with you,” Mike remarked.</p>
<p>Système de support</p>	<p>Burland et al. (2018) : -...having, or wishing they had, a good support system was helpful in instilling confidence and a positive outlook on injury. -...having a support system both before and after surgery was comforting.</p>
<p>Support famille / amis</p>	<p>Burland et al. (2018) : -“I think it helped me push myself more and be able to kind of gauge where my rehab was going, especially with him [friend] beside me,” Kelley expressed. -“...family were all very supportive and they encouraged me to try and get back as much as I could.” -“Not to have your family and support system there when something like that happens can be even more emotional than the situation already is.”</p>

<p>Support coéquipiers et coach</p>	<p>Burland et al. (2018) : -“My teammates and my former coaches ... were all very supportive and they encouraged me to try and get back as much as I could” -... felt abandoned by her coach after her injury and initially resented the apathy she perceived as coming from her coaching staff.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -...encouragement from their varsity coaches and teammates was essential to their return to play.</p>
<p>Pression sociale a poussé au non RTS</p>	<p>Ross et al. (2016) : -Peer pressure to play soccer caused one participant to avoid the sport completely.</p>
<p>Sa propre expérience comme référence</p>	<p>Burland et al. (2018) : -John, who had previously been exposed to ACL injury and the recovery process, stated that he had set low expectations of what he hoped to accomplish after injury based on someone else’s experience with ACLR.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -1 patient who returned to playing basketball explained how he would approach getting injured again with a different perspective devoid of worry or fear: “The second time around, I would not have any fear since I know it goes away and only delays and gets in the way of recovery”</p>
<p>Le partage d'expérience</p>	<p>Burland et al. (2018) : -Being able to relate to others who had undergone similar injuries helped participants cope with and overcome hardships, as Claire shared: “You see a lot of people who have like similar injuries and stuff so it made me more relatable.”</p>
<p>Décision du chirurgien</p>	<p>Tjong et al. (2013) : -Three patients mentioned that if not for their surgeon’s advice to stop, they would feel comfortable attempting to play sport again.</p> <p>Ross et al. (2016) : -A competitive rugby player was advised by the surgeon to refrain from rugby in order to prevent osteoarthritis of the knee joint.</p>
<p>La peur induit une baisse du niveau de sport</p>	<p>Burland et al. (2018) : -Participants who were self-limiting opted for a lower intensity of play John thought he would need to decrease his level of intensity: “I guess instead of hanging up the cleats, I hang up the intensity, I just have to go slower.”</p> <p>Ross et al. (2016) : -I would never play provincially now because I’m always worried that at that level I am going to do the same damage.</p>

<p>Les contraintes exigées par un haut niveau de pratique</p>	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -They have been able to resume sport, albeit different and less threatening to the knee, and are content to avoid risk of further injury and prolonged time off the field in the future. -Two competitive athletes felt that risk of reinjury accompanies elite level of sport, and therefore were fearful of participation.
<p>Types de mouvements à risque</p>	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Three participants described a frequently performed movement, such as pivoting, as the mechanism of injury, thus fearing the resumption of the same sport. -I injured myself from bad feet positioning [after jumping]. So that's my number one reason [for fearing re-injury], now that I'm aware of the type of injury and the type of surgery. <p>Burland et al. (2018) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -... and were skeptical about performing certain tasks
<p>Risque de blessure élevé en lien avec la nature du sport</p>	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -In contrast, one participant positively advocated that subsequent to the injury, a preferred and less-threatening sport has been discovered . -The nature of the sport in which the athletes were competing prior to injury informed fear of reinjury in eight participants. The risk of reinjury was perceived as too high: -You are always in that situation [motocross] so I think there is more likelihood of that type of injury. -The chances of the injury repeating in the same knee or in the other knee is too high, so I am not even interested. <p>two participants substituted their sport with cycling to reduce their risk of reinjury.</p>
<p>Sports avec contact direct sur le genou</p>	<p>Ross et al. (2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Three participants were involved in pre-injury sports imposing direct impact onto the knee. -Falling onto the knee, striking with the knee (kickboxing), or a motorbike falling onto them were their concerns.

<p>Persévérance dans le RTS</p>	<p>Ross et al. (2016) : -Getting to championship level is going to take a lot.</p> <p>Burland et al. (2018) : -In addition to returning to sport, all assumed that they would return to sport at the same level as before the injury. Brandon confirmed, “I definitely wasn’t going lower, I did want to go higher as far as college, but I wasn’t stepping down to like a lower level.” -In addition to their strong sense of athletic identity, participants felt they thrived in a competitive rehabilitation environment.</p> <p>Tjong et al. (2013) : -...patients described their struggle to overcome this hurdle and eventually relieved themselves of any fears that prevented them from playing sport. -“I did have some fear during the first year of play, but as I became more confident and had better strength, my mental toughness won” . -“After I kept pushing and working to regain strength with my knee, the worry and fear just went away” -In contrast, patients who did return to their preinjury level of activity perceived themselves as being self- motivated, competitive, team oriented, and self-aware and having Type A personalities. -“I made rehab goals for myself and followed them. I can be a pretty regimented person, and in this case, it helped me get back” - “I’m a Type A, competitive personality, and I don’t like to be told ‘No’; so needless to say, if I wanted to go back, I was going to go back” .</p>
<p>Manque de motivation</p>	<p>Tjong et al. (2013) : -One patient recognized that her decision to stop playing soccer was solely based on her personality: “I know my knee is fine and can handle the stresses of the sport . . . but I am not the type of person who really likes to be challenged. I definitely tend to choose the easy route for most things in life” . -...personality as a major influence: “I’m a relaxed type of person—not exactly highly motivated. In fact, if it wasn’t for my parents, I’d have delayed the whole thing, and my knee would likely have been worse” . -Several patients described a depressed mood as one component, but not the leading reason, affecting their decision not to return.</p> <p>Ross et al. (2016) : -In contrast, a pessimistic soccer player would rather terminate sport than play at a lower level .</p>

<p>Place intégrante du sport dans la vie</p>	<p>Burland et al. (2018) : -Many felt that their sport made them who they were, and not being able to play because of injury was a motivator to return to sport. Betty observed, -“Like volleyball has always been a part of who I am, and so why would you not get back to that or find a way to keep that going for as long as you can?” Tjong et al. (2013) : -...sports as a high priority in their lives and one that was influential in their decision to return to sport. -Their need to preserve their level of fitness and athletic identity was a major influence: “I needed to go back to feel whole again” -“Life just wouldn’t be the same without squash for me that’s just who I am” -“My life revolves around sports, so of course I would try my best not to give it up”</p>
<p>La rééducation est comme une compétition</p>	<p>Tjong et al. (2013) : -...patients’ strong characteristics are as follows: “Initially, I was told not to return to basketball for 10 months, but I returned in 3-and-a-half months. -I am more motivated, more competitive, and more goal focused than most. I rise to the challenge since I am a born athlete” Burland et al. (2018) : -Having a strong sense of athletic identity after ACLR was important for individuals who desired to return to sport because it helped them stay motivated throughout the long recovery process</p>
<p>Manque de confiance en ses capacités</p>	<p>Ross et al. (2016) : -Competitive-level athletes may lack confidence after spending time away from sport while their competitors have been consistently training . Burland et al. (2018) : -...were more aware of and nervous about their ability to perform the skill set necessary for sport. -...participants were anxious about performing competitively since being out of competition after ACLR. Patty observed, “Subconsciously, maybe knowing that my skills were rusty, I was like, you know, maybe this isn’t worth it.” -Other individuals lacked confidence in their ability to return to sport after the ACL injury. “My second feeling was there goes my soccer ever again, and I told the doctor that, well, that’s probably it, I have to hang up the cleats because you know, I’m growing older,” John remarked.</p>

<p>Anticipation dans le sport</p>	<p>Burland et al. (2018) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sally stated: “Like I said, there’s lots of times where I think to myself, ‘I could do that,’ and then I think, ‘Do I want to be on crutches for 2 months, not really, no, not going to do that.’” -Each person appeared to weigh the consequences associated with returning to sport or completing a task. -Some participants expressed initial reservations regarding physical activity and the potential consequences of involvement in sport. <p>Tjong et al. (2013) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -“I am the cautious type and have become even more so since the injury. I’m one of those people who double-check and triple-check before crossing the street”
---------------------------------------	--

Annexe VIII : Analyse thématique des trois articles

Thèmes analytiques	Thèmes descriptifs (3)	Codes (10)
LES RESSENTIS PERI-OPERATOIRES	Vécu du processus opératoire et de la rééducation	Inconvénients péri- opératoires
		Lenteur rééducation
		Douleur péri-opératoire
		Bénéfices de la rééducation
		Doutes concernant la rééducation
		Peur au début du RTS
	Circonstance de l'accident	Peur de retourner sur le lieu de blessure
		Expérience traumatisante
	Ressenti physique	La confiance en son genou
		Hypervigilance

Thèmes analytiques	Thèmes descriptifs (3)	Codes (8)
LES SUPPORTS EXTERNES	Soutien d'une personne	Support du thérapeute
		Système de support
		Support famille / amis
		Support coéquipiers et coach
		Pression social a poussé au non RTS
	L'expérience comme apport de connaissances	Sa propre expérience comme référence
		Le partage d'expérience
	Décision médicale	Décision du chirurgien

Thèmes analytiques	Thèmes descriptifs (3)	Codes (6)
LES PRIORITES DANS LA VIE	Priorités sociales	Priorités de la carrière
		Priorités de la famille
		Liberté d'action
	Changements d'objectifs de vie	Le sport n'est plus une priorité
		Avancer en âge
	Conséquences financières	Conséquences financières de la blessure

Thèmes analytiques	Thèmes descriptifs (2)	Codes (5)
LA PEUR DE REBLESSURE DANS LE SPORT	Intensité	La peur induit une baisse du niveau
		Les contraintes exigées par un haut niveau de pratique
	Type de sport	Types de mouvements à risque
		Risque de blessure élevé en lien avec la nature du sport
		Sports avec contact direct sur le genou

Thèmes analytiques	Thèmes descriptifs (3)	Codes (6)
LES CARACTERISTIQUES INDIVIDUELLES	Sens du challenge	Persévérance dans le RTS
		Manque de motivation
	Identité sportive	Place intégrante du sport dans la vie
		La rééducation est comme une compétition
	Confiance en soi	Manque de confiance en ses capacités
		Anticipation dans le sport