



Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2022

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 09, septembre, 2022 à Poitiers
par Clément, Thierry CAZEMAJOU

**Validation transculturelle du Knee injury and Osteoarthritis Outcome
Score - PatelloFemoral Subscale en langue Française
(KOOS-PF VF)**

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Pierre PRIES

Membres :

Professeur Philippe VIOLAS

Docteur Jean-Baptiste PIC

Directeur de thèse : Dr Tanguy VENDEUVRE



Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2022

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 09, septembre, 2022 à Poitiers
par Clément, Thierry CAZEMAJOU

**Validation transculturelle du Knee injury and Osteoarthritis Outcome
Score - PatelloFemoral Subscale en langue Française
(KOOS-PF VF)**

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Pierre PRIES

Membres :

Professeur Philippe VIOLAS

Docteur Jean-Baptiste PIC

Directeur de thèse : Dr Tanguy VENDEUVRE

Le Doyen,

Année universitaire 2021 - 2022

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- ISAMBERT Nicolas, oncologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, oncologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (**en disponibilité**)
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive (**retraite au 01/01/2022**)
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile (**retraite au 01/11/2021**)
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses

- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation (**retraite au 01/12/2021**)
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (**en détachement**)
- BILAN Frédéric, génétique
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (**en mission 1 an jusqu'à fin octobre 2021**)
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie (**en mission 1an a/c du 12/07/2021**)
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne
- PALAZZO Paola, neurologie (**en dispo 3 ans à/c du 01/07/2020**)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe

Professeur associé des universités des disciplines médicales

- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation

Maître de Conférences associé des universités des disciplines médicales

- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes

Professeurs associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- BRABANT Yann
- JEDAT Vincent

Enseignant d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié

Professeurs émérites

- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2022)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2023)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires

- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, oncologie
- VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

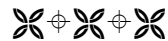


UNIVERSITE DE POITIERS



Faculté de Médecine et de
Pharmacie

- SERMENT -



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



REMERCIEMENTS

Monsieur le président du jury,

Monsieur le Professeur PRIES Pierre, Professeur Universitaire, Chef de service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du Centre Hospitalo-Universitaire de Poitiers.

Vous me faites l'honneur de présider le jury de ma soutenance de thèse et d'évaluer mon travail. Vous m'offrez l'opportunité de me former à la Chirurgie Orthopédique et Traumatologique dans votre service. Je suis reconnaissant du travail effectué et de celui restant à accomplir.

A mon directeur de thèse Docteur VENDEUVRE Tanguy, Praticien Hospitalier CHU Poitiers,
Merci de m'avoir permis de travailler sur ce beau projet. Je suis également reconnaissant de la formation chirurgicale que j'ai pu recevoir à tes côtés, notamment lors de mes débuts.

Monsieur le Professeur Violas, Professeur Universitaire, Chef de service de Chirurgie Pédiatrique du Centre Hospitalo-Universitaire de Rennes.

Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury. J'ai eu la chance d'avoir pu apprendre à vos côtés le temps d'un semestre. J'ai un profond respect de l'accueil et de la bienveillance que vous portez à, je vous cite : « votre filière poitevine ». Je vous exprime ma reconnaissance.

Docteur PIC Jean-Baptiste, Praticien Hospitalier du Centre Hospitalier d'Arcachon.

Merci de me faire l'honneur de prendre part à mon jury de thèse. Merci d'avoir été présent lors de mes débuts et de continuer à susciter l'envie de pratiquer cette spécialité.

Je remercie également toutes les personnes qui ont contribué à ce projet.

Docteur SEVERYNS Mathieu, Maître de Conférence Universitaire et Praticien Hospitaliers, CHU Fort-de-France.

Merci de m'avoir avec Tanguy proposé ce travail. Je te remercie de ta disponibilité, de ton implication et des supports dont j'ai pu bénéficier tout au long de ce projet.

Pr Gayet, Professeur Universitaire, ancien Chef de service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du Centre Hospitalo-Universitaire de Poitiers.

C'est avec un grand regret que je soutiens ma thèse sans votre présence. J'ai le souvenir du repas d'accueil des néo internes, organisé, comme un rituel, pour chaque nouvelle promotion. J'ai compris ce jour-là que vous nous ouvriez la porte de la grande famille que vous aviez créé pendant ces 20 années. C'est une grande fierté d'en faire partie.

A ma famille

Solène

Toi qui m'accompagnes jour après jour, tes conseils, précieux, me permettent d'avancer sereinement. C'est une nouvelle étape que nous franchissons cette année. Je mesure la chance de t'avoir à mes côtés. J'ai hâte de découvrir tout le chemin qui nous reste à parcourir.

A mes parents,

Sans qui rien n'aurait été possible. Merci de votre dévouement, de votre soutien, à tous les niveaux. En nous donnant l'intégralité de votre temps et de votre énergie vous avez su nous transmettre le sens des priorités. C'est une fierté de pouvoir vous rendre ce que nous avez apporté en soutenant ma thèse à vos côtés.

Claire, ma sœur adorée,

A notre complicité, qui ne s'est jamais essoufflée, de ces « Clément, tu dors » à ces années de galères dans notre 5^e étage. Ton courage et ta persévérance sont une source d'inspiration et de motivation. Merci de continuer à me soutenir.

Marraine et tonton Patoune

Vous qui m'avez considéré comme un fils durant ces trois années. Vous m'avez permis de me lancer dans ce long parcours. Marraine en se préoccupant constamment de mon confort. Patoune en réglant mes journées avec nos séances de jonglages, goûters et films.

Justine

A mes retours souvent très énergiques, et à ces insomnies que je t'imposais en corrigeant mes copies. Merci pour ta présence, votre soutien, toi et Kevin, en visio-conférence ou pour me faire souffrir dans nos séances de sport.

Marjorie

Pour toutes mes tentatives de fainéantise matinale avortées par tes fameux réveils.

A mes grands parents

Mamie Nounou, tu aurais été si fière d'être présente à mes côtés. A cette bienveillance que tu continues de faire opérer.

Papi Jean, tu nous as inculqué la rigueur du travail. Peu bavard mais plein d'amour. C'est à notre tour de te rendre ce que tu nous as apporté.

Mamie Sindères, pour cette admiration du monde médical que tu as su me transmettre.

Papi Bernard, à tous ces champignons qui nous restent à découvrir.

Merci à vous deux d'être à chaque fois disponible lors de nos retours avec Claire. Vos marques d'attentions nous permettent de nous ressourcer.

Tatie Georgette, notre troisième mamie, qui est toujours restée discrète mais qui n'a jamais cessé d'être présente.

A la famille Espuna

Parrain, pour ton humour, ta joie et toutes nos après-midis à conter nos aventures sportives.

Avec tatie, vous n'avez jamais manqué de me soutenir.

A mes petites cousines Elsa et Léa avec qui nous cultivons nos souvenirs.

A la famille Ducamin

Vous qui n'avez pas oublié des rester jeunes. Vous gardez ce brin de folie avec tonton, hein Flavien ! Merci tatie de tout le temps être de bonne humeur, et merci à vous des pour ces deux merveilles, Manéa et Izia qui sont deux petits rayons de soleil.

Romain Bahougne

A cette belle et rare amitié. A toutes nos aventures, qui ont commencées si jeunes et à celles qui restent à venir. Tu as toujours su être présent, je t'en remercie.

Fabrice

A toi, le bout en train, porteur de bonne humeur, toujours d'attaque pour passer de bons moments.

Steeve

Pour ta gentillesse, pour notre cohésion qui a fait tourner la tête de tant de défenses.

Merci à vous trois, pour ces après-midis d'été, ballon en main, sous la distillerie, avec une simple musique générant tant de rêves d'enfants. Merci de m'avoir rendu visite pendant mes périodes d'examens, ces jeudis soir, en venant chercher mes manettes de jeux vidéo... mais jamais sans oublier de me les ramener accompagnées de vos marques d'attention. Merci pour ces souvenirs inoubliables.

Maryne

Qui ne m'épargne pas mais qui est toujours soucieuse du bien-être de sa patte folle. Merci de ne jamais être très loin même quand vous êtes de l'autre côté de la France.

Kélian

Ces simples sorties surf ont abouti à construire une amitié sans failles que la distance n'affaiblit pas. Il y a toujours assez de réseaux pour accueillir nos longues conversations téléphoniques. N'ayant souvent que pour but de se tenir compagnie.

A mes colocataires

Les Goisiens, avec qui avons créé une belle petite famille.

Aurore, pour toutes ces gardes beaucoup trop animées rendant nos repos d'autant plus agréables.

Bineta, ma petite maman poule qui a ce pouvoir unique de communiquer avec les yeux.

Morgane, toujours prête à donner sans compter, après avoir fini sa séance de sport. Tous tes petits gestes d'attention embellissent nos journées.

Marion, pour ta sincérité, tu as toujours le souci de bien faire notamment lorsqu'il s'agit de nous rassembler.

Cécile, constamment accompagnée de cette bonne humeur caractéristique avec une oreille toujours à l'écoute.

Benoit, à toi l'homme plein de malice à qui on donnerait tout sans concession. Une petite encyclopédie vivante de bande dessinée qui m'a transmis sa passion.

Adama, l'irréductible Goisien, qui fait preuve de toujours plus d'ingéniosité pour nous divertir.

Simon : le show man tromboniste qui m'a redonné le goût de la pratique musicale après tant d'années de pause.

- Adrien : pour notre ménage Rennais réglé comme une horloge Suisse. Notre petit couple faisait jalouser nos copines.

La tranchée,

Adamfa, avec ton flegme et rire caractéristique. A nos soirées à jouer les enfants terribles en dégustant un bon verre de rouge.

Adeline : notre petite sirène qui a su nous montrer la voie de la piscine et du bronzage.

Clémence, tu nous surprendras toujours avec tes piques humoristiques, incisives et ponctuées de ce sourire plein de satisfaction.

Charlène, qui a ce pouvoir d'être constamment de bonne humeur et qui ne se laisse pas abattre par les remarques incessantes des énergumènes qui l'entourent.

Pierre : notre Robinson constamment en quête de la plus belle vague.

Yannis, qui est toujours aux petits soins de ses colocs, rendant la vie toujours plus agréable.

A mes amis

Aux Basketteurs et dirigeants qui m'ont permis de m'exprimer pendant tant d'années. Vous m'avez offert cette échappatoire si importante pour ma réussite scolaire et professionnelle. Merci au Club Amical Morcenais, mon club de cœur. C'était avec une grande fierté que je portais ce maillot noir et blanc.

A l'US Dax et notre beau parcours accompagné de tous ces coéquipiers qui sont devenus de vrais amis. Jérémie et Susanna, Damien, Lilian, Taylor.

A l'école de musique de Morcenx, le Conservatoire des Landes, l'harmonie de la Cigale de Morcenx, les bandas Los Alegrios et mes professeurs, Cédric, Céline, Carine qui au travers du saxophone et des percussions m'ont permis de m'exprimer. Vous avez su donner de l'assurance à l'enfant timide que j'étais.

A mes amis du lycée, qui ont eu une grande importance et que je ne vois que trop peu souvent. Alexis et son énergie débordante, Cyprien et nos retrouvailles annuelles autour d'une madeleine, Julien reclus dans sa tanière, Eléa, et Guillaume qui me manque.

A mes amis d'externat. Aurélien, ton calme et ta sérénité sont un gage de réussite ; Thibault, l'homme au grand cœur que tu es ; Charlotte et ta contagieuse bonne humeur; Julien, Marion, Kevin, Anouk, Clément et tous les autres.

A mes amis d'internats. Au groupe des sportifs de La Rochelle, Quentin, Michael, Mickael. Juliette, Anne-sophie, Mallauray, Camille, Helena.

A l'équipe de la plage de La Lette Blanche. A ces étés passés à vos côtés marqués par des souvenirs inoubliables. Ce fut une expérience riche de pouvoir partager cette vie de poste. Aux CRS, Nageurs-Sauveteurs.

A mes chefs et co-internes

Notre quatuor

Romain avec qui on a vadrouillé pour le meilleur et le pire ; Benoit et malheureusement, à ce seul semestre où on formait un binôme hors-pair ; Louis qui ne manquera pas de nous donner des cours styles musicaux les plus obscurs.

Nicolas

A toute ta modestie et ta sobriété, tant pour tes performances sportives que pour tes contrôles radiographiques.

Yann

Merci de ta bienveillance, de m'avoir donné de ton temps pour mes débuts en rachis et pour l'organisation de cet échange qui m'a permis découvrir ta belle Bretagne.

Rose

Qui n'a jamais manqué de s'occuper de mes goutés même en terre Rennaise.

Chloé

A toi qui étais là lors de mes premiers pas pour me préparer à ces nombreux polytraumatisés qui nous entraînent maintenant jusqu'au bout de la nuit.

Romain Quehan

A notre solidarité, et au mental qu'on a eu pour ne pas succomber à la fièvre rochelaise...

Aux Dr Nieto et Baroan du centre de Niort de m'avoir fait découvrir et démystifier notre spécialité. Et à Nicolas qui malgré sa folie, n'oublie jamais sa rigueur.

Aux Dr Mahieu, Dr Bahuet, Dr Muller, Dr Picouveau pour ce semestre riche en émotions.

Au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU de Rennes. Merci d'avoir pris soin de votre filière Poitevine. Dr Marleix pour ta sympathie et ta bienveillance. Dr Lucas pour ton humour tout en subtilité. Dr Fraisse pour tes théorèmes des plus farfelues.

Votre présence, vos visites et vos marques de soutiens suite à mon départ anticipé m'ont énormément touché.

Au centre hospitalier de La Rochelle, Dr Dos Remedios, Dr Benlarbi, Dr Sam-Wing.

A Viven pour ta technique d'élagage prête à briser de nombreuses côtes.

A Mathieu et toutes ces RCP sportives pour ne jamais perdre le fil du ballon ovale.

A François et sa trappe secrète menant vers sa cave digne des plus grands ultras jaune et noir.

A mes chefs, Pierre et notre duo touché par la providence ; Alexandre, c'est toujours un plaisir de te faire voyager à bord de mes fusées landaises ; Adrien, qui ne manque jamais de conseils et de blagues ; Khaled, l'acharné du travail restant constamment disponible ; Simon, pour tous ces films Hollywoodiens bientôt au cinéma ; Yassine, pour la faculté de me transmettre la rigueur que tu t'imposes tout en gardant ton sens de l'humour ; Cécile, pour la bienveillance et les mots réconfortants qui donnent un regain d'énergie ; Benjamin, pour cette gentillesse qui rend le travail si agréable à tes côtés ; Nicolas, pour ce sportif hors-pair qui n'a pas hésité à courir derrière les gardes quand il en était nécessaire ; Victor, avec cette discrétion efficace ; Juliette, que j'ai découverte dans son domaine, l'amputation.

A mes co-internes, Thomas Druart, mon bichon maltais ; Alexis, et son sérieux ; Estelle, jamais à l'abri de nous lancer une pique pleine d'affection ; Thomas Boissinot, et ses « Allo » mélodieux ; André, et ses expressions farfelues ; Lisa, dévouée et démoniaque ; Laure, montée sur des ressorts ; Benjamin, avec son humour pinçant ; Pierre, et son soucis du travail bien fait ; Ludmila, notre barbie d'Orthopédie ; Thomas Bridoux, notre machine à vapeur ; Agnès, pour l'aide sans failles que tu nous as apportée, rendant notre travail agréable.

Au personnel médical et paramédical du service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Table des matières

ABBREVIATIONS	16
ABSTRACT	17
I- Introduction	18
II- Matériel et Méthodes	20
Étape 1 – Traduction initiale :	20
Étape 2 - Première synthèse des traductions :	20
Étape 3 - Rétro-traductions (du français vers l'anglais) :	20
Étape 4 - Comité d'experts :	21
Cinquième phase : Test de la version pré-finale :	22
Sixième phase - soumission au comité de l'AAOS pour évaluation :	22
III- Résultats	24
IV- Discussion	26
V- Conclusion	29
Bibliographie	30
ANNEXE 1, KOOS-PF Version originale	35
ANNEXE 2, KOOS-PF VF	37

ABBREVIATIONS

AAOS : American Academy of Orthopaedic Surgeons

AFP : Articulation Fémoro-Patellaire

AKPS : Anterior Knee Pain Scale

CHU : Centre Hospitalo – Universitaire

DFP : Douleur fémoro-patellaire

FTE : Fémoro-tibial externe

FTI : Fémoro-tibial interne

KOOS : Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score

KOOS_PF : Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score _ Patellofemoral

KOS-ADL : Knee Outcome Survey – Activities of Daily Living Scale

RT1 : Rétro-Traducteur 1 / Rétro-Traduction 1

RT2 : Retro-traducteur 2 / Rétro-Traduction 2

T1 : Traducteur 1 / Traduction 1

T2 : Traducteur 2 / Traduction 2

T1.2 : Traduction 1.2

ABSTRACT

Introduction

Les douleurs fémoropatellaires sont très fréquentes. Elle concerne 23% de la population et 1 consultations sur 6 en médecine générale. Pour l'évaluation et le suivi, il est nécessaire d'utiliser des auto questionnaires permettant d'analyser à la fois ces douleurs et le retentissement sur la qualité de vie des patients. Le KOS-ADL et l'AKPS était couramment utilisés en ce sens. Suite à des qualités psychométriques non optimales, le KOOS_PF, nouveau questionnaire, a été produit et son adaptation est à ce jour non disponible en langue française. L'objectif de cette étude est l'adaptation transculturelle du KOOS_PF en langue française.

Méthode

La méthode de Beaton et al. en 6 étapes a été suivie pour aboutir à la production d'une version française. Un total de 31 patients et 6 médecins au travers de 2 méthodes ont évalué la qualité de la traduction KOOS_PF en version française.

Résultats

La méthode 1 consistait à une soumettre le questionnaire et réaliser un entretien au décours. La méthode 2 était centrée sur un entretien en temps réel au travers de chaque item. Un effectif total de 37 protagonistes. 31 patients issus du service de chirurgie , 22 patients pour la méthode 1, et 9 pour la méthode 2 et 6 médecins issus du CHU de Poitiers.

Conclusion

Cette étude a permis la production d'une version française du KOOS_PF. Cette étude est cependant non suffisante pour une utilisation en pratique courante. Il s'agit d'une étape préalable à la réalisation d'une évaluation des qualités psychométriques de cet auto-questionnaire pour réaliser une adaptation transculturelle et psychométrique du KOOS_PF.

Niveau de preuve : IV

Mots clefs : KOOS_PF, Fémoro-patellaire, Français

I- Introduction

Le genou, composé des compartiments fémoro-tibiaux interne (FTI), externe (FTE) et fémoro-patellaire (FP), constitue une articulation portante représentant par fréquence le 2^e site de douleurs musculo-squelettiques après les douleurs rachidiennes [1] et elle impacte 23% de la population [2].

Les douleurs fémoro-patellaires (DFP) sont un motif fréquent de consultation en médecine générale avec en moyenne 1 patient sur 6 consultant pour des douleurs antérieures du genou [1]. Ces douleurs peuvent être rencontrées dans une population jeune, notamment sportive à prédominance féminine (sex ratio de 2,2%) [3] souvent sans lésions organiques. Mais aussi dans les pathologies arthrosiques, puisque dans 6% des cas il est retrouvé des lésions radiographiques [4] avec une bonne corrélation entre douleur – imagerie pour les lésions fémoropatellaires dans une population plus âgée, > 40 ans [5].

De nombreux auto-questionnaires spécifiques ou génériques d'un membre ou d'une articulation ont été développés afin d'évaluer la symptomatologie des patients. Ils permettent de caractériser, quantifier une douleur, d'évaluer l'altération de fonction d'un membre ou d'une articulation mais aussi le retentissement sur la qualité de vie [6].

Seulement le KOS-ADL [7] et l'AKPS[8] étaient « suffisamment performant » pour être utilisés dans l'évaluation des douleurs fémoro-patellaires [6] [9] [10], sans pour autant réunir de bonnes qualités psychométriques [11]. L'AKPS est le questionnaire le plus couramment utilisé mais présente plusieurs limites dans sa conception (utilisation d'un jargon médical, peu de choix de réponses par item, manque d'unidimensionnalité etc..) [12]. Pour pallier à ce défaut psychométrique, il est nécessaire d'impliquer le patient dans la conception des auto-questionnaires [13] [14]. Un nouveau questionnaire, validé, d'évaluation des douleurs fémoropatellaires ciblant une population différente de celles affectées par une pathologie de l'AFT a été construit [15] [16] : Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score _ Patellofemoral subscale (KOOS_PF).

Pour optimiser la prise en charge des patients français présentant ces douleurs, il est nécessaire de procéder à une validation transculturelle et psychométrique de cet auto-

questionnaire en langue française. Ce processus a déjà été réalisé dans 10 langues et l'objectif de cette étude est la production d'une version française du KOOS_PF.

II- Matériel et Méthodes

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle.

La validation transculturelle a été menée en accord avec les recommandations fournies par la société propriétaire du KOOS_PF, en se basant sur la méthode de Beaton et al. [17] en 6 étapes, après avoir approuvé ce projet.

Étape 1 – Traduction initiale :

Le KOOS_PF doit être traduit par deux traducteurs dont le Français en est la langue maternelle.

Il leur est demandé de fournir un rapport écrit construit comme suit :

- La traduction des questions, des réponses et des instructions de passation ;
- Les commentaires expliquant le choix de certains mots et/ou de certaines tournures de phrases, en y incluant les incertitudes et les doutes possibles, les remarques sur la justesse de la traduction ainsi que le rationnel des choix faits.

Le premier traducteur (T1) peut être informé des objectifs attendus de l'instrument. Le deuxième traducteur (T2) est appelé « naïf », est en aveugle des objectifs attendus de l'instrument. Ce dernier est choisi pour son manque de connaissances médicales. Il est censé être représentatif de la population cible afin de mettre en exergue les éventuelles ambiguïtés de sens du questionnaire original.

Étape 2 - Première synthèse des traductions :

Les deux traducteurs ainsi qu'un superviseur sont ensuite réunis. L'objectif est de faire la synthèse (appelée T1.2) des deux traductions préalablement réalisées. A l'issue de cette réunion, il doit être produit une version synthétique, consensuelle du questionnaire en langue française.

A l'instar de l'étape 1, un compte rendu est nécessaire : il y rapporte la façon dont cette synthèse a été faite, les éventuels problèmes rencontrés et comment ceux-ci ont été résolus.

Étape 3 - Rétro-traductions (du français vers l'anglais) :

A partir de la version de synthèse (T1.2), deux retro-traductions (RT1 et RT2) ont été réalisées de manière indépendante. Cette troisième phase était un procédé de validation

supplémentaire permettant de mettre en évidence (et de corriger) les éventuelles erreurs grossières de traduction.

Les traducteurs ont travaillé de manière indépendante l'un de l'autre, et sans connaissance du questionnaire initial (en anglais). Ils étaient de langue maternelle anglophone, étaient en aveugle des objectifs attendus de l'instrument et ne faisaient pas partie du corps médical ou paramédical.

Étape 4 - Comité d'experts :

Le comité d'experts a réuni 2 spécialistes orthopédiques dont un MCU ayant une expérience dans les validations transculturelles et psychométriques de questionnaires cliniques. Le matériel dont ils disposaient était le suivant : le questionnaire original en anglais, les 2 traductions, les 2 retro-traductions (T1, T2, T1.2, RT1 et RT2), les comptes rendus des différentes réunions de travail et les rapports écrits des traducteurs. Le comité a noté quelques problématiques et a procédé à des modifications pour développer une version pré-finale. Cette version est issue de toutes les versions déjà produites. C'est elle qui sera testée sur le terrain. Comme précédemment, un compte rendu a été écrit et y consigne : les difficultés et les questions soulevées lors de cette réunion, les décisions prises ainsi que l'argumentaire ayant conduit aux modifications. Les experts lors de cette réunion ont appuyé leurs choix en respectant les 4 principes suivants :

- **Équivalence sémantique** : les mots employés signifiaient-ils bien la même chose que dans le questionnaire initial ? Existait-il plusieurs sens aux items du questionnaire ? Existait-il des difficultés grammaticales de traduction ?
- **Équivalence idiomatique** : les idiomes sont difficiles à traduire, un des rôles du comité d'experts était d'en faire une bonne traduction.
- **Équivalence « expérientielle »** : liée à l'expérience. Les items du questionnaire initial cherchent à « capter » la vie de tous les jours. Cependant celle-ci est différente d'un pays à un autre, d'une culture à l'autre. Les habitudes peuvent y être différentes. La traduction des items a pris en compte ces différences culturelles et a utilisé des items adéquats.
- **Équivalence conceptuelle** : Les mots ont souvent des significations différentes (sens variables) entre les cultures, le comité a utilisé des mots justes.

Ainsi, le comité d'experts a pris en compte ces différences de signification. Un consensus a été trouvé pour chaque item du questionnaire, réponses et consignes de passation.

Cinquième phase : Test de la version pré-finale :

La version pré-finale du questionnaire a été testée sur un nombre restreint d'utilisateurs appartenant à la population cible. Ce nombre est habituellement déterminé arbitrairement. Le but à ce stade n'était pas de réaliser une mesure avec l'outil, mais on s'intéressait à son applicabilité et à son acceptabilité. Pour se faire il a été testé sur 40 patients.

Deux méthodes ont été réalisées :

- **Méthode 1** : chaque individu devait dans un premier temps répondre aux différentes questions de l'outil traduit. Puis dans un deuxième temps il a été réalisé un entretien ou il a été recueilli leurs impressions sur les différentes questions et les réponses qu'ils ont données (problèmes de compréhension, items non répondus, etc.).
- **Méthode 2** : le questionnaire était proposé et un entretien item par item était effectué sans qu'ils aient besoin de remplir le questionnaire.

C'est à la fin de cette cinquième phase du test, que l'on disposa d'une version finale du questionnaire.

Sixième phase - soumission au comité de l'AAOS pour évaluation :

La dernière étape du processus consiste à soumettre l'ensemble des documents et des versions produites au comité de l'AAOS (American Academy of Orthopedics Surgeons). Il vérifiera que les étapes ont bien été respectées et que les rapports reflètent bien ce processus. Il n'a pas d'autre vocation que d'évaluer le respect de la méthode, qui est un gage de qualité de la traduction produite.

Il rendra sa décision au travers de 3 avis : « approuvé » ; « traduction et documentation nécessitant une clarification » ; « non approuvé ». Dans le 2^{ème} cas, un temps supplémentaire est accordé pour soumettre de nouveau le processus. Une fois approuvée, la version adaptée de l'auto-questionnaire sera considérée comme la traduction autorisée et sera mise à disposition des autres personnes susceptibles de l'utiliser.

Design de l'étude et population étudiée

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle monocentrique menée au Centre Hospitalo-Universitaire de Poitiers. Dans le service de chirurgie Orthopédique et Traumatologique ainsi qu'au sein du corps médical.

Les critères d'inclusion étaient : patients > 18 ans, hospitalisés dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, personnel médical soignant du CHU de Poitiers, recueil du consentement oral.

Les critères de non-inclusion étaient : incapacité de comprendre, d'écrire ou de parler la langue française, patient bénéficiant d'une protection renforcée, à savoir : les mineurs, les personnes privées de libertés par une décision judiciaire ou administrative, les majeurs sous protection légale.

Données étudiées

Le critère de jugement principal était l'adaptation transculturelle du KOOS_FP en version française.

Le questionnaire était proposé aux patients avec explications du projet et de leur rôle, mettant en avant que le but de cette étude était d'étudier la qualité transculturelle du questionnaire.

Le questionnaire ne prétendait pas évaluer la douleur et le retentissement sur la qualité de vie de l'affection ayant causé leur hospitalisation.

Il a été recherché lors des entretiens les informations portant sur leurs compréhensions et la présence de potentielles incohérences.

III- Résultats

Étape 1 – Traduction initiale :

Le traducteur T1 a eu recours à 2 étudiants en Master 2 de recherche pour la production d'une version commune française T1. Chaque intervenant ne faisait pas partie du corps médical et n'était pas informé de l'objectif de cette traduction.

Le traducteur T2 était un traducteur interne en chirurgie Orthopédique et Traumatologique informé de l'objectif et des retombées de l'étude.

Étape 2 – Première synthèse des traductions :

Au cours d'un entretien réunissant les 2 traducteurs, une version T1.2 a été construite ainsi qu'un rapport détaillant les étapes clefs qui ont conduit à la production d'une version harmonisée. Cette version a ensuite été approuvée par un superviseur après justification des modifications apportées.

Étape 3 - Rétro-traduction (du français vers l'anglais) :

Les traducteurs RT1 et RT2 ont été sélectionnés par leur qualité traducteur de profession ayant l'anglais comme langue maternelle. A partir de la version T1,2 ils ont pu proposer de manière indépendante une traduction RT1 et RT2.

Étape 4 - Comité d'expert :

2 spécialistes en chirurgie Orthopédique et Traumatologique dont un MCU spécialiste des validations transculturelles et psychométriques, associées aux traducteurs de l'étape 1 et des versions T1,2 – RT1 et RT2, ont produit une version pré-test pouvant être testée sur la population cible précédemment décrite.

Un rapport détaillant les modifications et les sujets de discussions a également été réalisé.

Cinquième phase - Test de la version pré-finale :

31 patients ont répondu au questionnaire, présentant des affections du membre supérieur et inférieur, indépendamment de l'articulation concernée.

2 patients n'ont pas souhaité prendre part à cette étude. 1 patient a été exclu devant un défaut de remplissage et une mauvaise compréhension de l'objectif de l'étude.

22 patients ont été soumis à la méthode 1, 9 patients à la méthode 2 et 6 personnels médicaux, médecin ou Docteur en médecine travaillant au CHU de Poitiers.

Pour la méthode 1 : 22 patients ont soumis le questionnaire. 1 patient n'a pas rempli 2 des items (PF 5 et 6) suite à une absence de compréhension de l'énoncée. 21 patients étaient hospitalisés pour une affection du membre inférieur (9 de la hanche, 8 du genou et 4 de la jambe et de la cheville).

Pour la méthode 2 : 3 patients présentaient une affection du membre supérieur (1 de l'épaule, 1 du coude et un du poignet) ; 5 patients étaient atteints au membre inférieur (2 de la hanche, 2 du genou et 1 de la jambe) et 1 état polytraumatisé.

L'âge moyen était de 67,2 ans avec un sex-ratio équilibré comprenant 15 femmes pour 16 hommes.

Sixième phase - Soumission au comité de l'AAOS pour évaluation :

Les recommandations n'obligent pas, mais préconisent de réaliser une évaluation psychométrique du questionnaire pour apporter un poids supplémentaire à la méthode de validation transculturelle.

L'étape de soumission sera alors effectuée à la fin du processus de validation psychométrique que fera l'objet d'une étude complémentaire.

IV- Discussion

Cette étude détaille le procédé utilisé pour réaliser la validation transculturelle du KOOS_PF. La production de la version française effectuée selon les recommandations de la société KOOS, propriétaire de ce questionnaire, est facilement compréhensible. Elle atteste d'une bonne adaptation transculturelle.

Lors de l'étape de traduction initiale et de première synthèse des traductions, un des principaux sujets de discussion portait sur la traduction de « last/past week ». Une traduction numérique avec la formulation « au cours des 7 derniers jours » avait initialement été actée. Il s'est avéré que lors de la rétro-traduction, le système numérique avait aussi été adopté par les traducteurs RT1 et RT2. Une correction a alors été apportée par « semaine passée/dernière semaine » au moment du comité d'expert pour respecter le principe d'équivalence expérientielle.

Lors de l'étape de rétro-traduction, nous avons noté une grande différence de la version RT1 vis-à-vis de la version originelle. La version RT2 produite par le second traducteur était quasi similaire à la version princeps. 2 différences étaient présentes : « leisure activity » pour traduire à la fois « recreational activities » à la question 10 et « quality of life » à la question 11. Ce sont des différences non constatées dans la version RT1 qui n'ont alors pas abouti à une modification de la version française lors du comité d'expert.

L'étape du comité d'expert a surtout permis d'appuyer les choix réalisés lors de l'étape 2. Comme pour l'item 8 et 9 où il est proposé l'évaluation de 2 activités quasi-similaires. La traduction portugaise a pris part de ne pas faire de différences. Pour la version française, le choix s'est porté sur la traduction de chacune d'entre-elles comme dans les traductions en langue espagnole [18] et polonaise [19].

Les patients ont été recrutés dans le service de chirurgie Orthopédique et Traumatologique sur 3 périodes distinctes de manière indépendante de leur statut pathologique.

Lors de la phase test, la méthode 1 a posé quelques problèmes aux patients lorsqu'ils n'étaient pas affectés par une pathologie fémoro-patellaire. Pour apporter plus de poids à l'adaptation transculturelle, il a été envisagé de réaliser 2 types d'évaluations.

La 2^e méthode, pour essayer de contrer ces biais de confusion, proposait un entretien interactif et recueillait en temps réel les impressions du protagoniste. Cela a permis de noter qu'au fur et à mesure, le lecteur avait tendance à se positionner en tant que patient et ne restait plus centré sur les objectifs de l'étude. La présence de l'investigateur permettait de rester focalisé et justifiait le choix cette méthode.

Dans un dernier temps, il a été proposé à 6 médecins (non-chirurgien Orthopédique et Traumatologique), dans le but d'avoir un retour plus médical sur le questionnaire, de recueillir par le biais de la méthode 2 leurs impressions.

La seule difficulté rencontrée à la fois dans la méthode 1 et 2, concernait l'intitulé des questions 4 à 10. Il est demandé en cas d'impossibilité ou de contre-indication à certaines activités de cocher la réponse « extrême ». Même lorsque les patients rapportaient avoir compris l'énoncé, la tendance était en faveur de l'absence de réponse. Ceci ne porte pas sur un défaut de traduction mais plutôt sur un défaut de conception de questionnaire.

Limites

Il s'agit d'une étude monocentrique, avec un effectif majoritairement constitué de patients hospitalisés dans le service de chirurgie Orthopédie et traumatologie. 87 % des patients, présentaient une affection du membre inférieur. Ceci étant dû à une plus grande fréquence de prise en charge ambulatoire pour la chirurgie du membre supérieur par rapport au membre inférieur au CHU de Poitiers.

La validation transculturelle est un processus complexe se déroulant en plusieurs étapes. Il est nécessaire de réaliser dans un premier temps la traduction de l'auto-questionnaire, puis dans un second temps, la vérification de son équivalence et la validité de la version traduite. Cette adaptation à elle seule ne permet donc pas la validation de ce questionnaire. Il faudra par la suite réaliser des études psychométriques en situation réelle pour aboutir à son utilisation en pratique courante.

En ce qui concerne les modalités d'utilisation de l'auto-questionnaire, un guide détaille le procédé de calcul du score allant de 0 à 100. 100 indiquant l'absence de problèmes, et 0 un retentissement majeur. Pour autant la littérature ne met pas en évidence de strates entre 0 et 100 qui permettraient de constituer une aide en pratique courante. La conception et l'objectif de cette étude ne permet pas de répondre à cette problématique.

L'étape de soumission du questionnaire sera effectuée à la fin d'une étude en situation réelle qui permettra de valider les qualités psychométriques du KOOS_PF.

V- Conclusion

Étant devenu le Gold Standard dans l'évaluation et le suivi des douleurs fémoro-patellaires, le KOOS_PF permettrait de sursoir et de palier aux faiblesses des questionnaires AKPS et KOS_ADL.

Ce questionnaire est un outil précieux pour l'évaluation et le suivi de ces douleurs en pratique courante. La production de cette version du KOOS_PF en version française est compréhensible et adaptée à une utilisation en situation réelle. Elle est donc utilisable pour débiter une étude psychométrique en vue de la finalisation de son adaptation transculturelle en langue française. Projet qui sera mené à bien dès la réception de l'avis favorable du comité de protection des personnes.

Bibliographie

1. Wood L, Muller S, Peat G. The epidemiology of patellofemoral disorders in adulthood: a review of routine general practice morbidity recording. *Prim Health Care Res Dev.* avr 2011;12(2):157-64.
2. Smith BE, Selfe J, Thacker D, Hendrick P, Bateman M, Moffatt F, et al. Incidence and prevalence of patellofemoral pain: A systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2018;13(1):e0190892.
3. Myer GD, Ford KR, Barber Foss KD, Goodman A, Ceasar A, Rauh MJ, et al. The Incidence and Potential Pathomechanics of Patellofemoral Pain in Female Athletes. *Clin Biomech Bristol Avon.* août 2010;25(7):700-7.
4. Hunter DJ, Felson DT. Osteoarthritis. *BMJ.* 18 mars 2006;332(7542):639-42.
5. Hinman RS, Lentzos J, Vicenzino B, Crossley KM. Is patellofemoral osteoarthritis common in middle-aged people with chronic patellofemoral pain? *Arthritis Care Res.* août 2014;66(8):1252-7.
6. Howe TE, Dawson LJ, Syme G, Duncan L, Reid J. Evaluation of outcome measures for use in clinical practice for adults with musculoskeletal conditions of the knee: a systematic review. *Man Ther.* avr 2012;17(2):100-18.
7. Irrgang JJ, Snyder-Mackler L, Wainner RS, Fu FH, Harner CD. Development of a patient-reported measure of function of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* août 1998;80(8):1132-45.
8. Kujala UM, Jaakkola LH, Koskinen SK, Taimela S, Hurme M, Nelimarkka O. Scoring of patellofemoral disorders. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* 1993;9(2):159-63.
9. Crossley KM, Bennell KL, Cowan SM, Green S. Analysis of outcome measures for persons with patellofemoral pain: which are reliable and valid? *Arch Phys Med Rehabil.* mai 2004;85(5):815-22.
10. Esculier JF, Roy JS, Bouyer LJ. Psychometric evidence of self-reported questionnaires for patellofemoral pain syndrome: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2013;35(26):2181-90.
11. Reeve BB, Wyrwich KW, Wu AW, Velikova G, Terwee CB, Snyder CF, et al. ISOQOL recommends minimum standards for patient-reported outcome measures used in patient-centered outcomes and comparative effectiveness research. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* oct 2013;22(8):1889-905.
12. Crossley KM, Macri EM, Cowan SM, Collins NJ, Roos EM. The patellofemoral pain and osteoarthritis subscale of the KOOS (KOOS-PF): development and validation using the COSMIN checklist. *Br J Sports Med.* sept 2018;52(17):1130-6.
13. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* mai 2010;19(4):539-49.
14. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* janv 2007;60(1):34-42.
15. Callaghan MJ, Parkes MJ, Hutchinson CE, Gait AD, Forsythe LM, Marjanovic EJ, et al. A randomised trial of a brace for patellofemoral osteoarthritis targeting knee pain and bone marrow lesions. *Ann Rheum Dis.* juin 2015;74(6):1164-70.
16. Crossley KM, Vicenzino B, Lentzos J, Schache AG, Pandy MG, Ozturk H, et al. Exercise, education, manual-therapy and taping compared to education for patellofemoral

osteoarthritis: a blinded, randomised clinical trial. *Osteoarthritis Cartilage*. sept 2015;23(9):1457-64.

17. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 15 déc 2000;25(24):3186-91.

18. Martinez-Cano JP, Vernaza-Obando D, Chica J, Castro AM. Cross-cultural translation and validation of the Spanish version of the patellofemoral pain and osteoarthritis subscale of the KOOS (KOOS-PF). *BMC Res Notes*. 2 juin 2021;14(1):220.

19. [koosfpolish.pdf](http://koos.nu/koosfpolish.pdf) [Internet]. [cité 16 août 2022]. Disponible sur: <http://koos.nu/koosfpolish.pdf>

Tableau 1.
Données sociodémographiques

Nbre (%)	Méthode 1 (n=22)	Méthode 2 (n=9)
Age (moy.)	68,2	65,3
Sexe		
Femmes	10 (45%)	5 (55%)
Homme	12 (55%)	4 (45%)
Affections		
MI		
<i>Hanche</i>	9 (41%)	2 (22%)
<i>Genou</i>	8 (36%)	2 (22%)
<i>Jambe / cheville</i>	4 (18%)	1 (11%)
MS	-	
<i>Épaule</i>	-	1 (11%)
<i>Coude</i>	-	1 (11%)
<i>Poignet</i>	-	1 (11%)
Polytraumatisé	-	1 (11%)

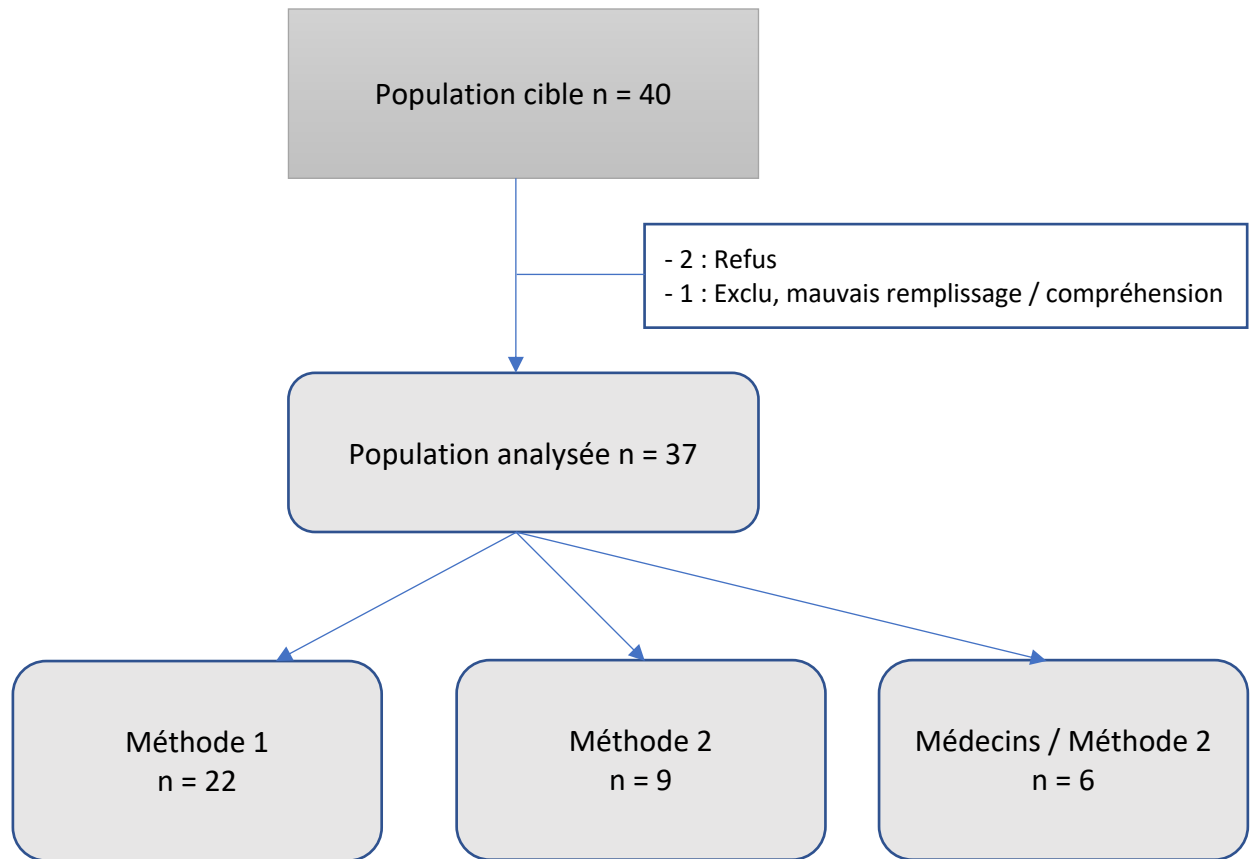
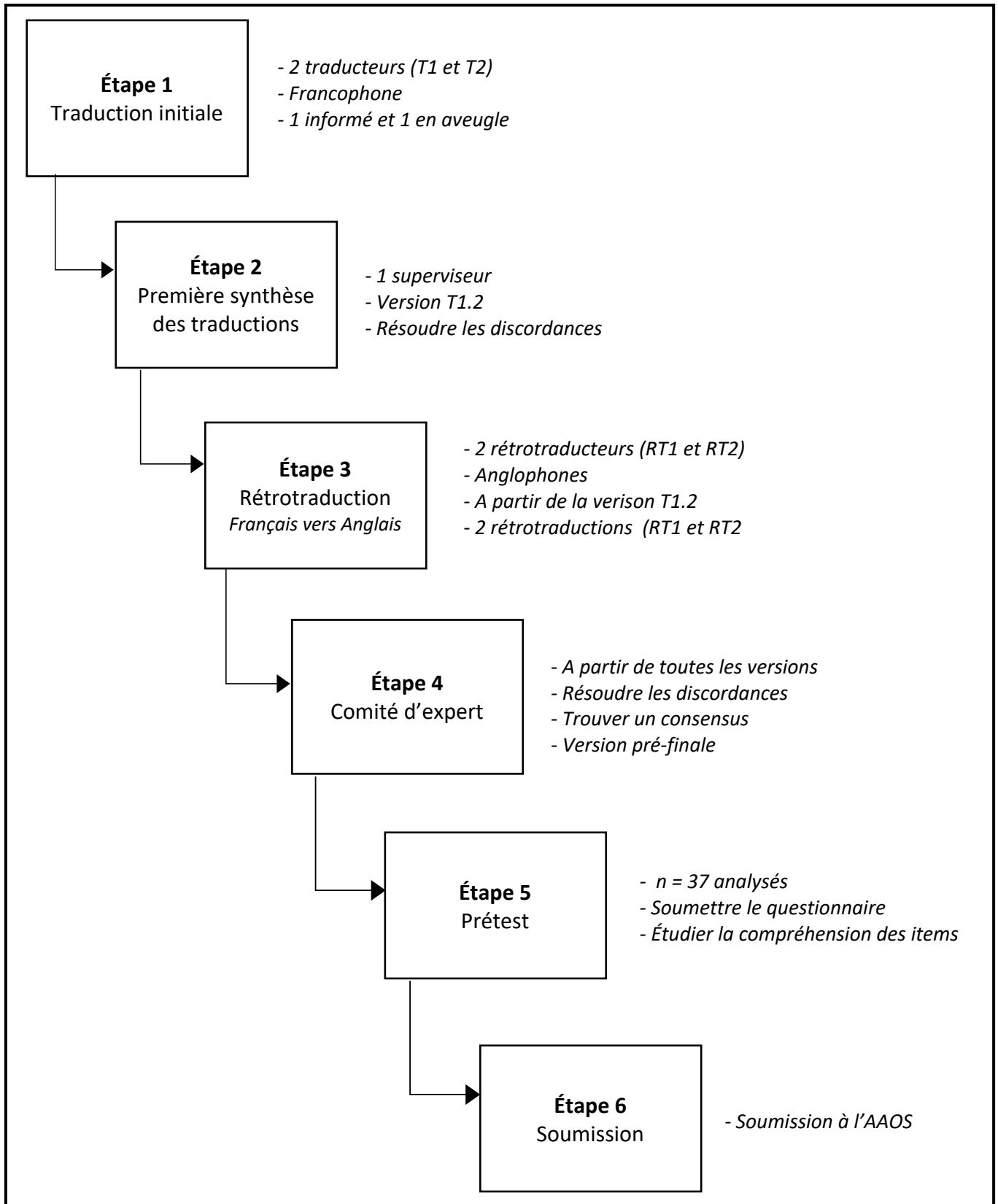


Figure 1 : Flow Chart

Figure 2.
Graphique représentant les étapes de l'adaptation transculturelle selon Beaton et al. (17)



ANNEXE 1, KOOS-PF version originale

Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score – Patellofemoral subscale (KOOS-PF) English version LK 1.0

KOOS Patellofemoral subscale (KOOS-PF)

Today's date: _____ Date of birth: _____

Name: _____

This survey asks for your view about your knee. This information will help us keep track of how you feel about your knee and how well you are able to do your usual activities. Please answer every question by ticking the appropriate box, only one box for each question.

If you are unsure about how to answer a question, please give the best answer you can.

Stiffness

The following question concerns the amount of joint stiffness you have experienced during the **last week** in your knee. Stiffness is a sensation of restriction or slowness in the ease with which you move your knee joint. PF1. How severe is your knee stiffness after exercise?

None

Mild

Moderate

Severe

Extreme

Pain

The following questions concern your knee pain over the **past week**.

PF2. How often do you experience knee pain after stopping activity?

Never

Monthly

Weekly

Daily

Always

PF3. How often does pain limit your activity?

Never

Monthly

Weekly

Daily

Always

What amount of knee pain have you experienced in the **last week** during the following activities?

- Please give the best answer you can, even if you are unsure about an item
- If you haven't done this activity because of medical advice or pain, please tick "EXTREME"

PF4. Rising from sitting (including getting out of the car)

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF5. Kneeling

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF6. Squatting

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF7. Heavy household activities (including carrying and lifting)

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF8. Hopping/jumping

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF9. Running/jogging

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF10. After sport and recreational activities

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quality of life

The following question concerns your quality of life over the **past week**

PF11. Have you modified your sport or recreational activities due to your knee pain?

Not at all	Mildly	Moderately	Severely	Totally
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Échelle Fémoropatellaire de KOOS (KOOS-PF)

Date du jour : _____ Date de naissance : _____

Nom : _____

Ce questionnaire concerne votre point de vue sur votre genou. Ces informations vont nous permettre de suivre votre ressenti et de voir dans quelle mesure vous êtes capable de réaliser les activités de la vie quotidienne.

Merci de répondre à chaque question en cochant la case appropriée. Vous ne pouvez cocher qu'une seule case par question.

Si vous n'êtes pas sûr de votre réponse à une question, merci de donner la réponse qui semble se rapprocher le plus de la réalité.

Raideur

La question qui suit concerne la sensation de raideur articulaire ressentie dans votre genou au cours de cette dernière semaine. La raideur articulaire est une sensation de limitation ou de diminution de vitesse lorsque vous bougez le genou.

PF1. Quelle est la sévérité de la raideur articulaire que vous ressentez après exercice physique ?

Aucune Légère Modérée Sévère Extrême

Douleur

Les questions suivantes concernent la douleur que vous avez ressentie dans votre genou au cours des semaines passées.

PF2. A quelle fréquence avez-vous ressentie une douleur après l'arrêt d'une activité ?

Jamais Mensuellement Hebdomadairement Quotidiennement Tout le temps

PF3. A quelle fréquence la douleur a-t-elle limité vos activités ?

Jamais Mensuellement Hebdomadairement Quotidiennement Tout le temps

Quelle est l'intensité de la douleur ressentie lors des activités suivantes, au cours de la dernière semaine ?

- Merci de donner la réponse se rapprochant le plus de votre ressenti même si vous n'êtes pas certain(e).
- Si vous n'avez pas réalisé une de ces activités du fait de la douleur ou sur conseil médical, merci de cocher la case « Extrême ».

PF4. Passer de la position assise à debout (incluant sortir de voiture)

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF5. S'agenouiller

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF6. S'accroupir

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF7. Tâches ménagère lourdes (incluant porter ou soulever des charges)

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF8. Sauter/Sautiller

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF9. Courir/Trotter

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF10. Après une activité sportive ou de loisir

Aucune	Légère	Modérée	Sévère	Extrême
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qualité de vie

La question suivante concerne votre qualité de vie au cours des dernières semaines.

PF11. Avez-vous modifié vos activités sportives ou de loisirs à cause de votre douleurs au genou ?

Pas du tout	Légèrement	Modérément	Sévèrement	Totalement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ABSTRACT

Introduction

Les douleurs fémoropatellaires sont très fréquentes. Elle concerne 23% de la population et 1 consultations sur 6 en médecine générale. Pour l'évaluation et le suivi, il est nécessaire d'utiliser des auto questionnaires permettant d'analyser à la fois ces douleurs et le retentissement sur la qualité de vie des patients. Le KOS-ADL et l'AKPS était couramment utilisés en ce sens. Suite à des qualités psychométriques non optimales, le KOOS_PF, nouveau questionnaire, a été produit et son adaptation est à ce jour non disponible en langue française. L'objectif de cette étude est l'adaptation transculturelle du KOOS_PF en langue française.

Méthode

La méthode de Beaton et al. en 6 étapes a été suivie pour aboutir à la production d'une version française. Un total de 31 patients et 6 médecins au travers de 2 méthodes ont évalué la qualité de la traduction KOOS_PF en version française.

Résultats

La méthode 1 consistait à une soumettre le questionnaire et réaliser un entretien au décours. La méthode 2 était centrée sur un entretien en temps réel au travers de chaque item. Un effectif total de 37 protagonistes. 31 patients issus du service de chirurgie , 22 patients pour la méthode 1, et 9 pour la méthode 2 et 6 médecins issus du CHU de Poitiers.

Conclusion

Cette étude a permis la production d'une version française du KOOS_PF. Cette étude est cependant non suffisante pour une utilisation en pratique courante. Il s'agit d'une étape préalable à la réalisation d'une évaluation des qualités psychométriques de cet auto-questionnaire pour réaliser une adaptation transculturelle et psychométrique du KOOS_PF.

Niveau de preuve : IV

Mots clefs : KOOS_PF, Fémoro-patellaire, Français