

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

LA THÉRAPIE D'ACCEPTATION ET D'ENGAGEMENT EN FORMAT *SELF-HELP*  
DANS LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR CHRONIQUE : RÔLE  
MÉDIATEUR DE L'ACCEPTATION ET DE L'INFLEXIBILITÉ PSYCHOLOGIQUE

ESSAI DE 3<sup>e</sup> CYCLE PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE DU

DOCTORAT CONTINUUM D'ÉTUDES EN PSYCHOLOGIE  
(PROFIL INTERVENTION)

PAR  
FRÉDÉRIC CHAMBERLAND

MARS 2025

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

DOCTORAT CONTINUUM D'ÉTUDES EN PSYCHOLOGIE  
(PROFIL INTERVENTION) (D.Ps.)

**Direction de recherche :**

---

Frédéric Dionne, Ph. D.,  
Université du Québec à Trois-Rivières

directeur de recherche

**Jury d'évaluation :**

---

Frédéric Dionne, Ph. D.  
Université du Québec à Trois-Rivières

directeur de recherche

---

Frédéric Langlois, Ph. D.  
Université du Québec à Trois-Rivières

évaluateur interne

---

Manon Truchon, Ph. D.  
Université Laval

évaluatrice externe

## Sommaire

Près d'une personne sur cinq souffre de douleur chronique dans le monde. Outre des répercussions socioéconomiques importantes, cette condition de santé amène des conséquences considérables sur le fonctionnement quotidien et la qualité de vie des personnes qui en souffrent. Parmi les traitements jugés hautement efficaces par la division 12 de l'Association américaine de psychologie (2015), on retrouve la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT). Malheureusement, l'accessibilité reste un enjeu important. Afin de pallier ce manque, diverses modalités ont vu le jour ces dernières années, telles les thérapies autoadministrées, d'autogestion ou de type *self-help*, qui permettent à un plus grand nombre de personnes d'obtenir des traitements validés empiriquement, et ce à moindre coût. Bien qu'un nombre grandissant d'études démontre l'efficacité de tels traitements pour la douleur chronique, bien peu se sont intéressées aux processus de changement sous-jacents; processus permettant l'identification des ingrédients actifs de la thérapie. L'objectif de cette étude est d'étudier le rôle de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique en tant que processus de changement dans une intervention d'autogestion ACT pour le traitement de la douleur chronique. Cette étude s'appuie sur des analyses de médiation de données provenant d'un essai contrôlé et randomisé à quatre temps de mesure, qui a évalué l'efficacité de deux types d'interventions ACT d'autogestion (Internet et Bibliographie) face à un groupe contrôle actif (Éducation), et ce, auprès de 137 personnes présentant de la douleur chronique (Martel et al., 2024). Les résultats de cet essai indiquent un effet de médiation pré-post significatif de l'amélioration de l'acceptation de la douleur sur l'amélioration des

symptômes d'anxiété et l'incapacité liée à la douleur, mais ce, uniquement pour le groupe ACT Internet. Les résultats indiquent de plus un effet de médiation pré-post significatif de la diminution de l'inflexibilité psychologique sur l'amélioration des symptômes anxieux pour les deux conditions ACT. En somme, les programmes ACT d'autogestion semblent augmenter l'acceptation de la douleur et diminuer l'inflexibilité psychologique, qui permettent à leur tour une diminution de l'anxiété et de l'incapacité liée à la douleur chez les personnes atteintes de douleur chronique. Ainsi, les résultats obtenus vont dans le sens du modèle de la flexibilité psychologique de l'ACT. Les limites et applications de l'étude sont discutées, ainsi que des pistes de recherches futures.

## Table des matières

Sommaire .....	iii
Liste des tableaux .....	viii
Liste des figures .....	ix
Remerciements .....	x
Introduction .....	1
Contexte théorique .....	4
Douleur vs chronique .....	5
Prévalence de la douleur chronique .....	6
Conséquences de la douleur chronique .....	7
Évaluation et traitement de la douleur chronique .....	9
Modèles thérapeutiques de la DC .....	11
1 <sup>re</sup> vague : Thérapies comportementales .....	11
2 <sup>e</sup> vague : Thérapies cognitives .....	12
3 <sup>e</sup> vague : Thérapies contextuelles .....	14
Vers une nouvelle vague : La thérapie basée sur les processus .....	15
Soutien empirique des thérapies cognitivo-comportementales .....	16
Thérapie d'acceptation et d'engagement .....	18
Théorie des cadres relationnels .....	19
Pleine conscience en ACT .....	20
Modèle de la flexibilité psychologique .....	22
Appui empirique de l'ACT .....	26

Thérapies d'autogestion .....	27
Soutien empirique des thérapies d'autogestion .....	28
Étude des processus de changement en ACT et en douleur chronique.....	30
Acceptation de la douleur .....	32
Flexibilité psychologique.....	33
Limites de la littérature .....	34
Objectifs de l'étude .....	36
Méthode.....	37
Participants.....	38
Protocole .....	41
Interventions .....	41
Instruments de mesure .....	43
Incapacité liée à la douleur .....	44
Anxiété et dépression.....	44
Inflexibilité psychologique .....	45
Acceptation de la douleur chronique .....	46
Résumé des résultats de l'ECR précédemment rapporté .....	46
Analyse des données .....	47
Modèle de médiation, effets directs et indirects .....	47
Analyses statistiques .....	49
Modèle d'équation structurelle .....	49
Résultats .....	51

Comparaison des groupes .....	52
Diminution de l'échantillon .....	52
Analyses de médiation .....	53
Rôle médiation de l'acceptation de la douleur.....	53
Rôle médiateur de l'inflexibilité psychologique.....	56
Discussion .....	59
Effet du traitement sur l'acceptation et l'inflexibilité psychologique.....	60
Acceptation et inflexibilité psychologique comme médiateurs de changement .....	62
Forces et limites de l'étude .....	63
Conclusion .....	68
Références .....	72



## **Liste des tableaux**

### **Tableau**

1	Les six processus de la flexibilité et l'inflexibilité psychologique appliqués à la douleur chronique (Hayes et al., 2012; McCracken, 2011).....	24
2	Contenu hebdomadaire des interventions par groupe .....	42
3	Estimation standardisées (ES), tests de signification, et intervalles de confiance pour l'acceptation de la douleur (CPAQ-8).....	54
4	Estimation standardisées (ES), tests de signification, et intervalles de confiance pour l'inflexibilité psychologique (MPFI).....	57

## Liste des figures

Figure

1	Le flux des participants à l'étude .....	40
2	Modèle de médiation supposé .....	48

## **Remerciements**

Je tiens d'abord à remercier mon directeur d'essai doctoral, Frédérick Dionne, Ph. D., professeur titulaire au Département de psychologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). C'est grâce à ton encadrement, ton optimisme constant, ta patience et tes conseils que j'ai pu mener ce projet à terme. Après tout ce chemin parcouru, je te dis un grand « Merci » pour m'avoir épaulé jusqu'à la fin. Je veux aussi souligner la précieuse contribution de ma collègue Marie-Eve Martel, qui m'a donné accès à sa base de données. Merci pour tout le travail fait en amont sur la collecte de données, ainsi que ta rigueur et ton professionnalisme. J'aimerais également exprimer ma gratitude à Joël Gagnon pour son aide dans les analyses statistiques. Ton implication, ta rigueur et la justesse de tes commentaires ont permis de rehausser la qualité de cet essai.

Je tiens également à remercier mes parents, Ginette et Jean-Marc, pour leur ouverture, leur fierté et leurs encouragements tout au long de mon parcours. Sans vous, ce grand projet de vie n'aurait pas été possible. Enfin, merci à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réussite de mes études.

## **Introduction**

On estime aujourd'hui à environ 20 % le nombre d'adultes présentant de la douleur chronique (Steingrimsdóttir Ó et al., 2017). Selon Santé Canada, les coûts directs (soins de santé) et indirects (pertes en production, congés maladies, etc.) de la douleur chronique en 2019 se situaient entre 38,2 et 40,3 milliard de dollars (Santé Canada, 2021). Cause médicale la plus importante d'invalidité aux États-Unis (Institute of Medicine. Committee on Advancing Pain Research & Education, 2011), son traitement reste parmi les défis pour les soins de santé les plus sous-estimés (Organization, 2004). En effet, outre des impacts économiques et sociétaux substantiels (Gaskin & Richard, 2012), la douleur chronique entraîne des conséquences importantes sur le fonctionnement quotidien et la qualité de vie des personnes qui en souffrent et sur leur entourage.

L'objectif de cette recherche est d'évaluer le rôle de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique comme processus de changement dans un programme ACT d'autogestion auprès d'une clientèle adulte atteinte de douleur chronique. Dans cette étude, les hypothèses suivantes sont émises : (1) entre le pré- et le post-test, l'acceptation de la douleur et l'inflexibilité psychologique auront un effet médiateur sur les symptômes d'incapacité liée à la douleur pour les deux groupes ACT, mais pas pour le groupe éducation, et; (2) entre le pré- et le post-test, l'acceptation de la douleur et l'inflexibilité psychologique auront un effet médiateur sur les symptômes d'anxiété pour les deux groupes ACT, mais pas pour le groupe éducation.

Cet essai comprendra les sections suivantes : Contexte théorique, Méthode, Résultats, Discussion et Conclusion. Dans la prochaine section, le contexte théorique traitera principalement de la prévalence, des conséquences et de l'évaluation de la douleur chronique. Après un bref survol des différents modèles thérapeutiques de la douleur chronique, l'ACT sera présenté comme approche prometteuse dans la gestion et la diminution de la douleur. Par la suite, une section présentera les forces et les faiblesses des thérapies d'autogestion, ainsi que l'importance d'étudier les processus de changement pour l'avancement des connaissances. Mais avant toute chose, il importe de bien définir ce qu'est la douleur chronique.

## **Contexte théorique**

*« Ceux qui ont souffert, l'éventualité de la souffrance les fait souffrir autant que la douleur même. »*  
Sénèque

La douleur est universelle. Bien que la capacité à ressentir de la douleur joue un rôle majeur dans notre survie, en facilitant l'intégrité des tissus et leurs réparations lorsque ceux-ci sont affectés, son caractère n'en reste pas moins désagréable. Par chance, celle-ci n'est majoritairement que passagère. Mais qu'en est-il lorsqu'elle perdure malgré les traitements? La douleur chronique est un problème complexe, qui présente des caractéristiques uniques, et cette section en fait état.

### **Douleur vs chronique**

En 2020, une nouvelle définition de la douleur a été proposée par l'International Association for the Study of Pain (IASP) (Raja et al., 2020), afin de remplacer celle de Merskey et ses collègues (Merskey & Bogduk, 1994). La douleur y est définie maintenant comme *une expérience sensorielle et émotionnelle déplaisante, associée ou ressemblant à une lésion tissulaire réelle ou potentielle*. À cette définition s'ajoutent de plus six notes conceptuelles qui complètent la définition et mettent l'accent sur le caractère multidimensionnel et subjectif de la douleur. On y explique en effet que la douleur est une expérience personnelle influencée, à divers degrés, par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux. On parle d'une douleur aiguë lorsque celle-ci survient par



exemple suite à une lésion tissulaire, et qu'elle s'estompe lors de la guérison (Turk & Melzack, 2011). Cependant, lorsque celle-ci persiste après la guérison et qu'elle dépasse le seuil de trois à six mois, on parle alors d'une douleur chronique (DC) (Merskey & Bogduk, 1994). La DC peut être l'expression d'une signalisation nociceptive continue, d'une lésion ou maladie du système nerveux somatosensoriel (IASP, 2012), mais sera dans certains cas présente malgré l'absence d'une pathologie claire. À ce moment, elle sera classée comme idiopathique ou non spécifié, ou bien, comme dans le cas de la fibromyalgie, par des critères spécifiques (Wolfe, 2010). Il est à noter qu'un des aspects importants distinguant la douleur aiguë de la DC est le sens derrière la douleur. En effet, là où la douleur aiguë sert à la protection de la partie blessée afin d'en permettre la guérison, la DC, de par son absence de pathologie claire et sa durée perpétuelle, ne fait pas de sens pour la personne qui l'a vécue, ce qui peut l'amener à vivre une détresse psychologique importante (Beauchamp, 2005). Malheureusement, bien que la biologie impliquée dans la douleur aiguë soit parfaitement comprise, celle sous-jacente au développement et au maintien de la douleur chronique l'est beaucoup moins.

### **Prévalence de la douleur chronique**

On estime que plus d'un adulte sur cinq souffre de DC à travers le monde (Steingrimsdóttir Ó et al., 2017). Selon Santé Canada (2021), on estime que 7,6 millions de personnes (soit environ 20 % de la population), vivront avec une douleur chronique au cours de leur vie. On estime qu'environ un enfant (ou adolescent) sur cinq vit avec une douleur continue, et ce chiffre monte à une personne sur trois chez les gens âgés de 65 ans

et plus (Santé Canada, 2021). Entre les consultations médicales, prescriptions d'examens, consommations médicamenteuses, passages aux urgences, hospitalisations, absentéismes, arrêts de travail, recours aux prestations et à la retraite, les impacts économiques qui en découlent sont faramineux, avec des coûts qui s'élèveraient entre 38,2 et 40,3 milliards de dollars par an au Canada en 2019 (Santé Canada, 2021)). De plus, en raison de la croissance démographique et du vieillissement, Santé Canada estime que le nombre total de personnes vivant avec de la DC augmentera de 17,5 % entre 2019 et 2030 (Santé Canada, 2021). Ainsi, en raison des coûts sociétaux substantiels en termes d'utilisation des soins de santé et de perte de productivité qui en résulte actuellement, mais aussi de l'augmentation qui est à prévoir en lien avec la croissance démographique et le vieillissement, il faut s'attendre à ce que les répercussions de la DC augmentent dans les années à venir.

### **Conséquences de la douleur chronique**

Les conséquences sur le fonctionnement quotidien et la qualité de vie des personnes qui en souffrent sont tout aussi considérables, et ce, tant au niveau physique que psychologique. Selon Breivik et al. (2006; 2013), la DC amènerait entre autres une perte significative d'énergie pour faire de l'exercice, de la fatigue et des problèmes liés au sommeil, ainsi qu'à des difficultés à marcher, à accomplir les tâches ménagères, à conduire, etc. Outre les activités quotidiennes, la DC impacterait aussi grandement les relations sociales des personnes qui en souffrent, en entravant par exemple la capacité à participer à des activités sociales, à avoir des relations sexuelles, à entretenir des relations

familiales ou encore simplement à mener une vie indépendante. Similaires aux personnes présentant des troubles anxieux, les personnes présentant de la DC se caractérisent de plus par une grande sensibilité à la menace, à de l'évitement excessif et à un mode de pensée catastrophique (Claes, 2016; Harvie et al., 2017; Vlaeyen et al., 2016). On peut ainsi facilement saisir les conséquences importantes qu'apporte la DC sur la qualité de vie et le bien-être émotionnel des personnes qui en souffrent (Becker et al., 1998; van Koppenhagen et al., 2008; Wallin & Raak, 2008; Zancocchi et al., 2008). Outre la douleur physique, plusieurs personnes atteintes de DC rapportent une douleur « émotionnelle » (Dionne & Veillette, 2021). Cette souffrance émotionnelle peut être comprise comme le produit d'une lutte incessante et souvent inutile pour contrôler, supprimer ou éviter la douleur. Finalement, à cette souffrance s'ajoute bien souvent une incompréhension de la part de l'entourage, du corps médical, des compagnies d'assurance et des organismes gouvernementaux (Beauchamp, 2005). En effet, de nombreux stigmates persistent dans la population générale et dans la communauté des professionnels de la santé à l'égard des personnes présentant de la DC, notamment en raison de l'aspect inexplicable de la maladie d'un point de vue médical (De Ruddere & Craig, 2016).

Avec le temps, cela peut mener les personnes qui en sont atteintes dans un cercle vicieux, où fatigue physique et morale s'entremêlent, menant à un découragement de s'en sortir, une perte de l'image positive de soi et à des symptômes dépressifs et anxieux (Beauchamp, 2005). C'est alors que la douleur globale devient synonyme de « souffrance ». Phénomène complexe, les personnes atteintes de DC souffrent

fréquemment de conditions médicales concomitantes, telles des migraines ou maux de tête chronique (Vivekanantham et al., 2019; Whealy et al., 2018), des troubles respiratoires (asthme), ou encore des problématiques gastro-intestinales (syndrome du côlon irritable) (Von Korff et al., 2005). Les personnes vivant avec de la DC sont aussi plus exposées aux problèmes de santé mentale, notamment les troubles dépressifs (Miller & Cano, 2009), les troubles anxieux (O'Reilly, 2011), ainsi que des taux nettement plus élevés de trouble de l'adaptation, de troubles paniques, de phobies sociales et de syndrome de stress post-traumatique (Aguilera et al., 2019; Tunks et al., 2008). Selon certaines études, 62.9 à 75% des gens atteints de DC ont au moins un trouble de santé mental (Annagür et al., 2014). Le risque de suicide est également accru chez les personnes atteintes de DC, ceux-ci étant deux fois plus susceptibles de signaler des pensées suicidaires ou de se suicider (Racine, 2018). La comorbidité importante entre ces différents troubles occasionne à leur tour des difficultés sur le plan professionnel, conjugal, familial, social, financier et récréatif (Rivard & Gingras, 2012; Schwartz et al., 1996; Soares & Jablonska, 2004; Tenhunen & Elander, 2005), menant dans bien des cas à de l'épuisement et à un fort sentiment d'impuissance. La DC est donc une expérience hautement personnelle et subjective, entraînant des conséquences importantes pour la personne et l'ensemble de la société.

### **Évaluation et traitement de la douleur chronique**

Au fil des années, plusieurs traitements ont été explorés afin de soulager les personnes atteintes de DC. Au niveau des traitements d'ordre médicaux, on note l'utilisation d'analgésiques, les interventions chirurgicales, les stimulateurs de la moelle épinière et

les systèmes d'administration de médicaments implantables. Bien que présentant toute un certain succès dans la réduction de la douleur chronique (Turk & Burwinkle, 2005), leur efficacité reste tout au plus limitée, et des études ont mis en lumière que certains traitements causaient plus de torts qu'ils n'en soulageaient. Notamment les analgésiques opioïdes qui, bien que diminuant la DC à court terme, provoquaient à long terme de l'hyperalgésie, se traduisant par une réduction de l'efficacité de la médication ainsi qu'une augmentation des sensations douloureuses (Chou et al., 2015). Cette efficacité partielle des approches médicales peut être expliquée, entre autres, par leur incapacité à traiter l'ensemble des composantes biopsychosociales au cœur de la DC (Bervers et al., 2016). En effet, les opioïdes et autres traitements pharmacologiques aident peu dans la gestion des croyances irrationnelles et des réponses émotionnelles liées à la douleur, qui sont tous deux des facteurs complexes aggravant le handicap (Aytur et al., 2021). Ainsi, bien que les traitements médicaux mènent à une réduction de la douleur, peu ou pas d'effets sont notés en ce qui a trait au fonctionnement physique ou à la douleur « émotionnelle » (Turk, 2002). Pour pallier cette lacune importante et espérer offrir un réel soulagement aux personnes atteintes de DC, il est impératif d'explorer des plans de traitement prenant en compte le caractère multidimensionnel et subjectif de la douleur (Sturgeon, 2014).

Cet état de fait a mené dans les dernières décennies à l'émergence de traitements psychologiques, afin de permettre aux personnes atteintes de DC une réduction des symptômes dépressifs et de l'usage d'opioïdes, ainsi qu'une augmentation de leur fonctionnement physique et de leur qualité de vie en général (Gilliam et al., 2018;

Huffman et al., 2017). Plusieurs modèles psychologiques existent pour le traitement de la DC (Jensen, 2011; Keefe et al., 2004; Kerns et al., 2011; Morley, 2011), avec différents cadre théorique et modalités d'interventions pour guider les interventions (p. ex., de courte durée et intensive, de longue durée et extensive, etc.). Parmi celles-ci ce sont démarqués ces dernières années la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) (Björnsdóttir et al., 2018; Gilliam et al., 2018) et la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) (Vowles et al., 2014).

### **Modèles thérapeutiques de la DC**

La TCC est l'approche psychothérapeutique la plus répandue dans le traitement de la DC ces dernières décennies (Kerns et al., 2011; Morley, 2011). Contrairement au modèle médical qui tente d'influencer la douleur par des moyens pharmacologiques, la TCC tente d'y parvenir par des moyens cognitifs, émotionnels, comportementaux et motivationnels. Tout comme pour la TCC en général, les avancées dans le traitement de la DC peuvent être classées en trois grandes vagues (Dionne et Veillette, 2021).

#### **1<sup>re</sup> vague : Thérapies comportementales**

La première vague, débutant dans les années 70, est basée sur les principes d'apprentissage opérant et répondant. En effet, à cette époque, le modèle comportemental de compréhension de la douleur chronique (Fordyce, 1976), qui se basait sur les notions de renforcement, d'apprentissage, d'évitement comportemental et d'extinction, postulait que les comportements douloureux étaient uniquement le fruit de mécanismes

d'apprentissage opérants et répondant. En effet, à cette époque, seuls les comportements observables et les influences de l'environnement étaient jugés scientifiquement valables (L. M. McCracken & Morley, 2014). Ainsi, sous cette conception, les thérapies comportementales visaient à diminuer les comportements douloureux et à augmenter de manière graduelle les comportements associés au bien-être en manipulant les situations sociales et leurs conséquences sur les comportements (Fordyce & Company, 1977). On y retrouvait des stratégies thérapeutiques tels l'exposition *in vivo*, le *modelling*, l'apprentissage d'habileté de gestion de la douleur, l'exposition, etc. (Vowles & Thompson, 2011). Par exemple, les procédures d'exposition, qui se basent sur les croyances dysfonctionnelles et les apprentissages répondants et opérants, visaient à faciliter un retour progressif des activités précédemment évitées en raison de la douleur (Abramowitz et al., 2013). Le mécanisme théorique qui sous-tend cette méthode étant que l'exposition permettrait l'extinction de la réponse conditionnée de peur associée aux stimuli de la douleur.

## **2<sup>e</sup> vague : Thérapies cognitives**

La deuxième vague, prenant racine dans les années 80, fut marquée par l'avènement des sciences cognitives. C'est en effet à cette époque que l'on se mit à réaliser pleinement l'importance des cognitions dans l'élaboration et le maintien des comportements. Combinant des principes d'apprentissages comportementaux et des méthodes cognitives (Beck et al., 1979), de nouvelles techniques ont vu le jour, ce qui permet l'élaboration de nouvelles thérapies pour le traitement de la DC (Turk et al., 1984). Ce qui distinguait les

thérapies cognitives des thérapies comportementales était l'emphase sur l'adaptation à la douleur et la diminution des émotions négatives qui y étaient associées (William et al., 2010). En effet, plutôt que de tenter de diminuer les comportements douloureux, les thérapies de 2<sup>e</sup> vague avaient pour but de modifier les croyances associées à la douleur, notamment le phénomène de catastrophisation de la douleur, afin de parvenir à un mode de pensée plus nuancé. Parmi les méthodes cognitives et comportementales mises de l'avant à cette époque, on note l'auto-observation des facteurs de déclenchements et de maintien de la douleur, l'exposition graduée aux éléments phobogènes, l'activation comportementale (*pacing*), l'identification et la remise en doute des pensées et fausses croyances en lien avec la douleur, l'utilisation du questionnement socratique afin d'envisager d'autres points de vue et essayer de nouveaux comportements, etc. (Strunk et al., 2022)

Dans cette deuxième vague, le modèle de peur-évitement, initialement proposé par Lethem et al. (1983) mais surtout développé par Vlaeyen et Linton (2000), est apparu. Il met l'emphase sur la catastrophisation de la douleur. Pensée négative répétitive, similaire à l'inquiétude et à la rumination, elle entraverait la résolution constructive de problèmes (Flink et al., 2013; Kemani et al., 2016). Selon ce modèle, la catastrophisation à propos de mouvements potentiellement douloureux mènerait à la longue à de l'hypervigilance, qui se traduirait à son tour par de l'évitement, de l'invalidité et des symptômes dépressifs (L. M. McCracken & Morley, 2014). En d'autres mots, ce serait davantage la peur de la douleur (et non la douleur elle-même) qui entraînerait une accentuation des



comportements d'évitement (Vlaeyen & Linton, 2000). Selon certaines études, l'évitement de la peur et la catastrophisation de la douleur seraient systématiquement associés à une douleur plus intense, à une augmentation de l'incapacité liée à la douleur, et permettraient de mieux prédire l'invalidité que le niveau de douleur ou les variables liées à la maladie (Glogan et al., 2023; Zale & Ditre, 2015).

En somme, la vague cognitive cibla davantage les processus cognitifs et affectifs des clients, comme la sensibilité à l'anxiété, le sentiment d'efficacité personnelle, ou encore les perceptions reliées à la maladie (Gatchel et al., 2007). Avec plus d'une quarantaine d'années de recherche, son efficacité en tant que traitement psychothérapeutique pour la DC est établie. Par exemple, la revue systématique de Williams et ses collègues (2012), basée sur 42 ECR (N = 4788), conclut que la TCC a des effets significatifs faibles sur la douleur et l'invalidité, et des effets modérés sur l'humeur et la pensée catastrophe, par rapport au traitement habituel ou aux listes d'attente.

### **3<sup>e</sup> vague : Thérapies contextuelles**

Finalement, la troisième vague, dans les années 1990-2000, fut marquée par l'avènement de modèles TCC fondés sur l'acceptation et la pleine conscience. L'objectif de telles thérapies, contrairement aux thérapies ultérieures, n'est pas de réduire la douleur, mais de modifier le rapport du client à celle-ci. En effet, la prémisse est que la personne, en apprenant à porter son attention et à observer avec distance et bienveillance ses sensations douloureuses, en vienne à ne plus tenter de les contrôler ou de les éviter (S. C.

Hayes et al., 2012; L. M. McCracken, 1998). Autrement dit, le but des TCC de 3<sup>e</sup> vague est d'amener la personne à accueillir ses sensations douloureuses sans lutter inutilement contre celles-ci. La diminution de cette lutte interne devrait permettre de réduire la souffrance et améliorer la qualité de vie, la personne choisissant dorénavant de mettre son énergie dans la poursuite d'activités en lien avec ses valeurs plutôt que de la mettre à lutter contre sa douleur. Parmi les approches issues de la troisième vague TCC, la Thérapie d'Acceptation et d'Engagement (ACT) s'est particulièrement démarquée dans le traitement de la DC (Hughes et al., 2017). Fondée sur des méthodes d'exposition à l'expérience vécue et autres outils TCC, sa particularité provient d'ajout de techniques de méditation, de pleine conscience, de métaphores, etc. Cette thérapie sera développée plus en profondeur dans la section suivante.

### **Vers une nouvelle vague : La thérapie basée sur les processus**

Selon certains chercheurs, on noterait depuis quelques années une stagnation au niveau de l'efficacité des traitements psychologiques (Ong et al., 2022). Afin de contrer cet effet de plateau, de plus en plus de cliniciens se sont penchés ces dernières années sur les processus de changement et sur la personne dans son contexte particulier, plutôt que sur les symptômes (p. ex., croyances erronées, manifestations d'anxiété, etc.) (Fisher et al., 2019; Levinson et al., 2021). L'objectif ultime étant de personnaliser la psychothérapie pour chaque client. De cet engouement pour un nouveau modèle de traitement psychologique personnalisé basé sur des preuves a émergé la thérapie basée sur les processus (TBP) (S. C. Hayes et al., 2020; Hofmann & Hayes, 2019). Approche générale

représentant un modèle des modèles, la TBP tire ses fondements de la théorie de l'évolution et a pour particularité de mettre l'accent sur des méthodes idiographiques (des méthodes axées sur la personne et son fonctionnement plutôt que sur les groupes et les moyennes), des modèles de réseau de conceptualisation de cas et sur l'amélioration du bien-être (Ong et al., 2022). De plus, contrairement au modèle biomédical (sur lequel repose le DSM par exemple), la TBP postule que les symptômes ont des relations causales entre eux, plutôt que d'être causés par une maladie latente (Bringmann et al., 2022). Cependant, il est important de noter que la TBP n'est pas une nouvelle thérapie en soi. Il s'agit plutôt d'une méta thérapie, qui a pour but d'organiser des techniques thérapeutiques fondées sur des principes empiriquement validés, en fonction de dimensions psychologiques pertinentes pour l'adaptation dans un contexte donné, notamment la cognition, l'attention, l'affect, le comportement, le soi et la motivation, ainsi que les niveaux biophysiques et socioculturels (S. C. Hayes et al., 2022). En d'autres mots, la TBP tente de répondre à la question : « Quel traitement, administré par qui, est le plus efficace pour une personne confrontée à un problème spécifique, et dans quelles circonstances? », ou encore « Quels sont les processus sous-jacents au traitement qui apporte un réel changement, et pour qui? ».

### **Soutien empirique des thérapies cognitivo-comportementales**

La TCC a reçu avec les années un fort soutien empirique et constitue maintenant une approche établie pour une diversité de troubles de santé mentale (Gatchel & Okifuji, 2006; Lin et al., 2018), et de population (Hoffman et al., 2007). Une certaine efficacité a été

démontrée pour la diminution de la douleur, l'incapacité liée à la douleur et l'humeur. Par exemple, la revue systématique et méta-analyse de Yang et al. (2022), qui a comparé les résultats de 22 ECR (N = 3003), a conclu que les traitements TCC étaient supérieurs aux autres thérapies dans l'amélioration de l'invalidité causée par la douleur, de la douleur, de l'évitement liée à la douleur, et de l'efficacité personnelle. Pour leur part, la revue systématique de Williams et ses collègues (2020) a analysé les résultats de 75 ECR sur le traitement de la DC (N = 9401) comparant la TCC, la thérapie comportementale (TC) et l'ACT à un groupe contrôle actif et/ou traitement habituel (*treatment as usual* — TAU), et ce, à la fin du traitement et lors du suivi de six et 12 mois. Lorsque comparé à un groupe contrôle et/TAU, les résultats démontrent que les traitements TCC ont de faibles effets significatifs post-traitement sur la douleur, l'incapacité liée à la douleur et le niveau de détresse. Selon les chercheurs, les preuves seraient suffisamment grandes (47 études, 5807 participants) pour dire que la TCC a des effets bénéfiques faibles ou très faibles pour réduire la douleur, l'incapacité liée à la douleur et le niveau de détresse dans la DC. De plus, ces effets seraient largement maintenus lors du suivi six et 12 mois par rapport au TAU, mais pas par rapport au groupe contrôle. Les preuves concernant les traitements TCC sont pour la plupart modérées, sauf en ce qui concerne l'incapacité liée à la douleur, que les chercheurs jugent de faible qualité. En conclusion, les chercheurs affirment qu'il n'est plus nécessaire de réaliser davantage d'essais cliniques randomisés sur la TCC pour le traitement de la DC, mais plutôt de généraliser de meilleures théories pour tester les hypothèses sur les processus (ou mécanismes) de changement lié aux composantes et résultats des traitements (c'est-à-dire les processus de changement sous-jacent qui

explique l'efficacité de l'intervention). En effet, selon eux, malgré le soutien empirique important, « différents types d'études et d'analyses sont nécessaires pour identifier quelles composantes de la TCC fonctionnent pour quel type de client sur quel(s) résultat(s), et pour essayer de comprendre pourquoi » [traduction libre] (p. 2).

Une revue de la littérature des dernières décennies force à admettre que bien que la TCC soit jugée efficace dans le traitement de la DC, les processus de changement sous-jacents aux traitements demeurent pour leur part imprécis (Vlaeyen & Morley, 2005; Edmond et al., 2017; Scholten & Glombiewski, 2025). Ainsi, l'exploration de ces processus de changement pourrait permettre de mieux comprendre pourquoi certains clients ne semblent pas bénéficier d'un traitement TCC pour la DC. Afin d'améliorer le fonctionnement à long terme chez ces personnes, il est pertinent d'étudier les différents processus psychologiques tels que la flexibilité psychologique, ce qui leur permettrait d'aborder leur douleur de manière différente (Wetherell et al., 2011).

### **Thérapie d'acceptation et d'engagement**

L'ACT est une thérapie qui s'inscrit dans la famille des TCC. Intégrative, elle combine les outils et exercices thérapeutiques utilisés en thérapie cognitivo-comportementale au travail sur les valeurs personnelles, également associé aux thérapies humanistes existentielles (Yovel & Bigman, 2012). Il importe toutefois de mentionner que l'ACT est une approche psychothérapeutique, et non une théorie ou un modèle scientifique en soi. Ayant pour but l'amélioration du fonctionnement et de la qualité de

vie des personnes, divers techniques y seront utilisés afin d'augmenter leur flexibilité psychologique (Ciarrochi et al., 2010). En d'autres mots, l'ACT, en se penchant sur les contextes qui entourent un répertoire comportemental rigide et étroit, vise à aider les personnes à adopter un répertoire alternatif plus large et plus flexible (p. ex., en identifiant de nouvelles manières de réagir aux pensées et sentiments, en explorant ses valeurs, en développant des compétences en matière de pleine conscience, en apprenant à accepter sa condition) (Kemani, 2015). Ainsi, contrairement aux thérapies purement cognitives, l'objectif de l'ACT n'est pas de remettre en question les cognitions dites inadaptées afin de modifier les réactions émotionnelles et comportementales, mais plutôt d'améliorer le fonctionnement de la personne par de l'activation comportementale en lien avec ses valeurs et objectifs personnels (Flor & Turk, 2011).

### **Théorie des cadres relationnels**

Pour bien saisir les particularités de l'ACT, il importe de se pencher quelque peu sur ses fondements, soit la théorie des cadres relationnels (TCR). Selon la TCR, le comportement d'une personne est conceptualisé par deux composantes : l'expérience directe (l'expérience sensorielle du monde), et les processus verbaux, linguistiques et cognitifs (les règles, les instructions, les jugements, etc.). Ainsi, selon cette théorie, un mot ou une pensée pourrait engendrer une émotion au même titre que l'évènement auquel il réfère; la notion de « cadre relationnel » faisant référence à ces relations et à leurs multiplicités (Mirabel-Sarron & Philippot, 2015). Appliqué à la DC, cela signifie que des stimuli à l'origine neutres peuvent devenir autant de déclencheurs ou de facteurs de

maintien de la douleur, sans pour autant être associés directement avec l'expérience douloureuse elle-même (Dionne et al., 2013). Amplifiant les fonctions de stimulus aversif de la douleur et de la détresse qui y est associée, la langage en viendrait à renforcer l'évitement, la fusion et l'inflexibilité psychologique (Törneke et al., 2008). Par conséquent, selon la TCR, les pensées, émotions et souvenirs peuvent faire l'objet d'un apprentissage relationnel en raison du langage et mener à des comportements d'évitement (Soriano et al., 2004).

### **Pleine conscience en ACT**

Issue des enseignements bouddhistes, la pleine conscience se définit comme un état de conscience modifiée où la personne est amenée à porter intentionnellement son attention sur l'expérience douloureuse, sans porter de jugement, et avec bienveillance (Kabat-Zinn, 2012). Par la pratique de la pleine conscience, l'objectif est de maintenir son attention à chaque instant, en se dégageant de ses pensées et émotions, le tout permettant un meilleur bien-être et équilibre émotionnel (Masselin-Dubois, 2016). Plus particulièrement en ACT, la pratique de la pleine conscience a pour but d'amener la personne à recentrer son attention sur le moment présent, à remarquer et à se détacher des barrières qui l'empêchent d'agir selon ses valeurs, ainsi qu'à renforcer un soi résilient. Pour les personnes atteintes de DC, un mode de pensée automatique et/ou de rumination peut amener une souffrance psychologique, qui s'ajoute à la douleur physique (Ngo & Dionne, 2018). La pratique de la méditation pleine conscience a pour objectif d'amener la personne à prendre conscience de sa douleur, mais avec un détachement et une certaine

distanciation face à ses pensées. Selon cette perspective, bien que la douleur physique soit inévitable, la souffrance psychologique est évitable en réalisant qu'elle est produite de l'esprit et non une réalité objective (Baranoff et al., 2016).

Les travaux menés par Kabat-Zinn en 1980 ont été les premiers à étudier que des programmes de pleine conscience peuvent aider à réduire la souffrance physique et émotionnelle pour diverses conditions médicales et psychologiques tels l'anxiété, la dépression, le stress, la modulation de la douleur, etc. (Kabat-Zinn, 1982). Il est à noter que la majorité des études mesurant les effets de la pleine conscience se basent sur la thérapie cognitive basée sur la pleine conscience (MBCT) plutôt que sur l'ACT, car il y est plus facile de mesurer précisément l'apport de la pleine conscience dans la MBCT. Dans le cas de la DC plus précisément, quelques méta-analyses et revues systématiques démontrent que la pratique de la pleine conscience mène à une diminution à long terme de la douleur, du stress et des symptômes dépressifs, ainsi qu'à une amélioration de la pleine conscience et de la qualité de vie (Hilton et al., 2017; Pei et al., 2021; Soundararajan et al., 2022). Dans la méta-analyse de Hilton et al. (2017) (38 ECR, 3536 participants), des tailles d'effets faibles ont été trouvées quant à la diminution de la douleur et des symptômes dépressifs, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de vie. De leur côté, la méta-analyse de Soundararajan et al. (2022) (6 ECR, 602 participants) a démontré que la pleine conscience améliorait le fonctionnement physique chez les personnes atteintes de DC jusqu'à six mois suite au traitement. Bien que ces résultats soient encourageants,



d'avantage d'ECR de haute qualité sont nécessaires pour évaluer l'efficacité et les effets à long terme de la pleine conscience dans le traitement de la DC.

### **Modèle de la flexibilité psychologique**

La flexibilité psychologique est la pierre angulaire de l'ACT. Elle se définit comme la capacité chez une personne à se connecter pleinement au moment présent, et à agir conformément à ses valeurs personnelles malgré la présence de pensées, d'émotions et de sensations corporelles désagréables (L. M. McCracken & Morley, 2014; Scott et al., 2016). Contrairement à la TCC, l'ACT ne vise pas un changement cognitif (p. ex., schémas) ou encore une diminution des symptômes ou de l'intensité douloureuse *per se*, mais plutôt une réduction de la souffrance psychologique associée aux douleurs somatiques que ressent la personne, et ce, par le développement de la flexibilité psychologique (Hann & McCracken, 2014). Représentée sous la forme d'un Hexaflex, la flexibilité psychologique est composée de trois axes et de six processus thérapeutiques : l'ouverture à la douleur (acceptation et défusion cognitive), l'engagement dans des actions dirigées vers ses valeurs en dépit des douleurs (actions engagées et valeur), et la centration bienveillante sur l'expérience douloureuse vécue (flexibilité attentionnelle, Sois comme contexte) (voir Tableau 1) (S. C. Hayes et al., 2012).

À l'autre extrémité du continuum se trouve l'inflexibilité psychologique, elle aussi divisée en six processus : l'évitement expérientiel, la fusion cognitive, l'inflexibilité attentionnelle, l'incapacité à adopter une perspective distincte des pensées et des

sentiments, l'échec dans la clarté ou la poursuite des valeurs, et la persistance rigide (L. M. McCracken & Morley, 2014). De plus en plus d'études suggèrent qu'une faible flexibilité psychologique serait un élément important dans le développement de divers symptômes, notamment l'anxiété, la dépression, le trouble alimentaire, le trouble de stress post-traumatique et le mal-être psychologique (Fernández-Rodríguez et al., 2022; Kashdan et al., 2009; Levin et al., 2014).

**Tableau 1**

*Les six processus de la flexibilité et l'inflexibilité psychologique appliqués à la douleur chronique (S. C. Hayes et al., 2012; L. McCracken, 2011)*

Processus ACT	Flexibilité psychologique	Inflexibilité psychologique
Acceptation / Évitement expérientiel	Faire l'expérience de sensations désagréables (pensées, sensations) de manière attentive et sans jugement, contrôle, modification ou évitement. S'engager dans des activités qui font du sens pour soi, malgré la douleur.	Lutter incessamment pour contrôler, réduire ou éviter les expériences désagréables comme les sensations physiques. Diminution des activités et du niveau de fonctionnement physique.
Défusion cognitive / Fusion cognitive	Prendre une distance relative à ses pensées, sans en modifier le contenu, tout en se rappelant que celles-ci ne sont que des pensées (et non des faits).	Adhérer au sens littéral de ses pensées, et à y réagir de manière automatique ou impulsive. Associée à une augmentation de la douleur, des comportements douloureux et à une diminution de la qualité de vie.
Flexibilité attentionnelle / Inflexibilité attentionnelle	Porter de manière intentionnelle l'attention sur son expérience présent, moment après moment, sans jugement, avec curiosité et bienveillance. Désengager son attention des sensations douloureuses pour la porter sur des activités plaisantes.	Déterminer ses choix et ses actions en fonctions de souvenirs passés ou de craintes envers le futur. Associée à une hypervigilance à l'égard de ses sensation physiques.
Soi comme contexte / Soi conceptualisé	Expérimenter un sens de soi distinct de ses événements internes. Permet un espace sécuritaire pour s'exposer à sa douleur, prendre de la distance par rapport à ses pensées et émotions.	Agir en fonction de la manière dont on se définit, comme : « Je suis malade », « Je suis un échec », « Je suis une fibromyalgique ».

**Tableau 1**

*Les six processus de la flexibilité et l'inflexibilité psychologique appliqués à la douleur chronique (S. C. Hayes et al., 2012; L. McCracken, 2011) (suite)*

Processus ACT	Flexibilité psychologique	Inflexibilité psychologique
Valeurs / Manque de clarté dans les valeurs	Prise de conscience de ce qui donne un sens à sa vie (ses valeurs) et adoption de comportements en ce sens. Permet d'avancer dans une direction en congruence avec ses convictions profondes, malgré la présence de douleur.	Manque de clarté ce qui est important pour soi. Le comportement est dominé par des actions visant à réduire ou à supprimer la douleur (p. ex., rester chez soi, restreindre ses activités, etc.).
Action engagée / Inaction	Activation en lien avec ses valeurs, à un rythme adéquat, tout en acceptant un certain niveau de douleur.	Agir de manière impulsive, inactivité et évitement d'activités (p. ex., inconstance quant à son niveau d'activité, alternant entre trop en faire et limiter excessivement ses activités).

## **Appui empirique de l'ACT**

L'ACT est présentement reconnu comme un traitement psychothérapeutique à la DC ayant un « fort soutien empirique » par l'Association américaine de psychologie (2016), en raison du nombre d'ECR et de méta-analyses démontrant son efficacité sur de nombreuses variables psychologiques habituellement impactées par la douleur chronique. On y note entre autres une diminution des symptômes dépressifs, de l'intensité de la douleur et de la détresse émotionnelle, ainsi qu'une amélioration du fonctionnement, de la qualité de vie et de la flexibilité psychologique (Craner et al., 2020; Graham et al., 2016; Hann & McCracken, 2014; Hughes et al., 2017; Veehof et al., 2016). Certaines études montrent même des bienfaits jusqu'à trois années après le traitement (Vowles et al., 2011). Hautement adaptable à toutes les étapes de vie, son efficacité a de plus été démontrée pour une diversité de populations (enfants, adolescents, adultes et personnes âgées) (Hann & McCracken, 2014; Martin et al., 2021; L. M. McCracken & Jones, 2012; Wicksell et al., 2009; Williams et al., 2012) et différentes modalités d'intervention (thérapie de groupe, autoadministré, etc.) (Cavanagh et al., 2014; Ruiz, 2010). Selon la méta-analyse de Veehof et al. (2016), comptabilisant 25 ECR et totalisant 1285 participants, les thérapies ACT obtiennent des tailles d'effets faibles concernant l'intensité de la douleur, la dépression, le bien-être et la qualité de vie, et des tailles d'effets modérées pour l'anxiété et l'incapacité reliée à la douleur. De leur côté, la méta-analyse de Hughes et al. (2017) (11 essais randomisés; 863 participants) suggère que l'ACT mènerait à une amélioration du fonctionnement physique (p. ex., incapacité reliée à la douleur) et psychologique (p. ex., dépression) chez les personnes atteintes de DC, avec des tailles d'effets faibles à

modérées. Finalement, selon la revue systématique de Gloster et al. (2020), comptabilisant 20 méta-analyses et totalisant 12 477 participants, l'ACT serait un traitement supérieur aux contrôles actifs (p. ex. liste d'attente, placebo), au traitement habituel, et à la plupart des conditions d'intervention actives (à l'exception de la TCC).

En conclusion, plusieurs études indiquent que l'ACT peut apporter un certain soulagement dans le traitement de la DC. Malheureusement, la grande majorité des études qui appuie son efficacité se base sur des thérapies ACT échelonnée sur plusieurs semaines, à raison de deux à quatre heures par séance, offerte dans des centres spécialisés. Ainsi, bien qu'efficace, l'accès à ce type de thérapie demeure limité. Afin d'améliorer les traitements et d'augmenter leur accessibilité, il est donc primordial d'examiner leur efficacité dans différentes modalités, comme les interventions d'autogestion.

### **Thérapies d'autogestion**

En dépit de l'efficacité de certaines approches comme l'ACT, l'accessibilité de traitement dans le domaine de la DC demeure souvent limitée. Cela s'explique par diverses raisons systémiques et individuelles : coûts sociaux, nombre insuffisant de spécialistes qualifiés et formés à des approches psychologiques appuyées empiriquement, liste d'attente de plusieurs mois pour consulter un spécialiste, éloignement des milieux urbains, difficultés de déplacements en lien avec la mobilité ou le transport, frais directs et indirects associés à l'intervention, réticence chez certaines personnes à aller consulter en raison de tabous associés à l'utilisation de tels services, etc. (Dear et al., 2013; Hogg et

al., 2012). Pour répondre à ces défis, différents formats d'intervention ont vu le jour ces dernières années, dont les interventions d'autogestion (*self-help*). Comme son nom l'indique, les interventions d'autogestion mettent l'accent sur l'autonomie de l'individu, et ce, par l'utilisation de ressources telles que des livres ou des cahiers d'exercices, des programmes, des applications informatiques et du matériel audiovisuel (Cavanagh et al., 2014). Le contenu de ce type de thérapie reste généralement assez similaire à celui d'une thérapie en face à face, à la différence que celles-ci ciblent davantage le développement des capacités d'adaptation, la gestion des émotions, le fonctionnement interpersonnel et l'amélioration de la communication avec les pairs, la famille et les professionnels de la santé (Holman & Lorig, 2004). De plus, on y présente habituellement des exercices ciblant les activités quotidiennes ou les situations de la vie courante (Cuijpers et al., 2010).

### ***Soutien empirique des thérapies d'autogestion***

Au travers des années, de nombreux modèles thérapeutiques se sont adaptés au format d'autogestion, et dans bien des cas, ces nouvelles formes de thérapies se sont avérées aussi efficaces que les thérapies traditionnelles (Cuijpers et al. 2010; Andersson et al., 2014; French et al., 2017). Une des forces de l'ACT étant ses diverses modalités d'applications thérapeutiques, un nombre croissant d'études appuient son utilisation comme méthode thérapeutique autoadministré pour de multiples problèmes comportementaux, physiques et psychologiques, dont la DC. En effet, que ce soit par la lecture de guide thérapeutique (bibliothérapie) (Johnston et al., 2010; Thorsell et al., 2011; Veillette et al., 2019), l'utilisation de plateforme Web (Lin et al., 2017; Sairanen et al., 2020; Trompetter et al.,

2014) ou via l'utilisation d'une application mobile (Kristjánsdóttir et al., 2013), de plus en plus d'ECR démontrent son efficacité dans le traitement de la DC. Par exemple, l'étude de Veillette et al. (2019), comparant un groupe de bibliothérapie ACT avec contact thérapeutique minimal à une condition liste d'attente ( $N = 140$ ), a démontré des améliorations cliniquement significatives au niveau de l'incapacité reliée à la douleur, des symptômes dépressifs et de l'acceptation de la douleur uniquement pour le groupe ACT ( $d = 0.46$  à  $0.88$ ). Ces différences se sont maintenues au suivi de trois mois, et près de 54 % des participants ont rapporté une amélioration globale de leur santé physique et mentale. Pour leur part, l'étude de Buhrman et al. (2013) ( $N = 76$ ) a montré des résultats supérieurs pour le groupe ACT en ligne sur l'acceptation, l'incapacité reliée à la douleur, la détresse et l'anxiété face à un groupe contrôle actif (forum de discussion en ligne). Dans cette étude, les bénéfices se sont maintenus au suivi de cinq mois.

Selon les dernières méta-analyses sur le sujet, les interventions ACT et de pleine conscience, qu'elles soient administrées par le biais d'une bibliothérapie ou par Internet, peuvent s'avérer efficaces pour diverses problématiques dont la dépression et l'anxiété, ainsi que pour l'amélioration de l'acceptation, de la pleine conscience et de la flexibilité psychologique (Brown et al., 2016; Cavanagh et al., 2014; French et al., 2017; Thompson et al., 2021; van de Graaf et al., 2021). Par exemple, la méta-analyse de French et al. (2017), portant sur les interventions ACT autoadministrées et comprenant 13 essais contrôlés randomisés (pour un total de plus de 2580 participants), a permis de démontrer des tailles d'effets faibles, mais significatives, sur l'anxiété ( $g = 0,35$ ), la dépression



( $g = 0,34$ ) et la flexibilité psychologique ( $g = 0,42$ ). Bien que ces résultats soient encourageants, il est important de noter que les recherches portant sur l'incapacité reliée à la douleur ainsi que sur l'humeur obtiennent des résultats et des tailles d'effets qui varient considérablement (M. Buhrman et al., 2016).

### **Étude des processus de changement en ACT et en douleur chronique**

Bien que de nombreuses études et méta-analyses démontrent l'efficacité de l'ACT dans la DC, bien peu fournissent de réponse à la question : Pourquoi fonctionnent-elles, et pour qui? Pour répondre à ces questions et mieux comprendre le fonctionnement des traitements (et ainsi les améliorer), il importe d'étudier les processus de changement. (Hughes et al., 2017; Vlaeyen & Morley, 2005). Ce n'est qu'en trouvant les médiateurs, modérateurs et autres mécanismes de changements qu'il sera possible d'affiner nos conceptualisations, extraire les ingrédients actifs de la thérapie, et améliorer les méthodes thérapeutiques dans l'établissement du plan d'intervention (Rosen & Davison, 2003). De plus, l'étude des processus de traitement améliorant l'efficacité thérapeutique permettrait de surmonter les faibles effets de traitements (Morley et al., 2013). Pour toutes ces raisons, la clarification de ces processus de changement est considérée comme une cible centrale de la recherche clinique actuelle.

Parmi les méthodes d'analyses statistiques, l'analyse de médiation est la méthode préconisée dans l'étude des processus de changement thérapeutique (MacKinnon, 2008). L'évaluation des médiateurs permet de préciser si un traitement donné a réellement un

impact sur les processus de changement hypothétiques, d'évaluer les processus par lesquels le traitement a eu un impact sur les résultats, et de tester les prédictions théoriques sur les processus de changement (MacKinnon, 2011). Les analyses de médiation sont donc cruciales pour confirmer que les effets observés suite à une intervention sont attribuables à des changements au niveau des différents processus qui sous-tendent le traitement. Pour leur part, l'analyse des prédicteurs non spécifiques du traitement et des modérateurs permet d'indiquer qui bénéficie du traitement, ainsi que les conditions qui favorisent son fonctionnement (Kraemer et al., 2002). Leur étude peut aider à adapter les interventions à différentes populations dont les mécanismes de causalité des troubles peuvent différer, et améliorer les décisions cliniques concernant le traitement (MacKinnon, 2011).

L'ACT étant une approche basée sur les processus, elle se prête particulièrement bien aux analyses de médiations et de modérations (S. C. Hayes et al., 2021). En effet, on se rappellera que plutôt que de cibler un diagnostic spécifique, l'ACT vise à développer la flexibilité en ciblant les diverses composantes de l'Hexaflex. En conséquence, les changements au niveau de ces processus devraient théoriquement être des mécanismes par lesquels l'ACT mène au soulagement de la souffrance et à un meilleur bien-être psychologique (S. C. Hayes et al., 2012). À ce propos, plusieurs études suggèrent que la flexibilité psychologique et la pleine conscience auraient un effet de médiation sur la diminution des symptômes dépressifs et anxieux, ce qui soutient le cadre théorique de l'ACT (Forman et al., 2012; H. Hesser et al., 2009; Trompetter et al., 2015).

En ce qui a trait aux composantes plus spécifiques de l'Hexaflex, la méta-analyse de Levin et ses collègues (2012), basée sur 66 études en laboratoire, a permis de démontrer qu'il existe des effets positifs significatifs de l'acceptation, de la défusion, de la conscience du moment présent, des valeurs et de l'action engagée sur différentes variables (acceptation des sentiments, capacité à persister lors de difficultés, la pleine conscience de ses sentiments, la capacité à remettre en doute ses pensées, etc.), avec des tailles d'effet allant de faibles à modérées. Il est toutefois à noter que parmi les processus de changement, l'acceptation (Cederberg et al., 2016; Luciano et al., 2014) et la flexibilité psychologique (Kemani et al., 2016; Wicksell, Olsson, et al., 2010) sont parmi les plus recherchés.

### **Acceptation de la douleur**

Quelques études ont mesuré l'effet de médiation de l'acceptation de la douleur chez une population atteinte de DC. Par exemple, l'étude de Cederberg et al. (2016), comparant un groupe ACT à un groupe contrôle qui reçoit une intervention de relaxation appliquée (N = 53), a montré un effet de médiation de l'acceptation de la douleur sur l'évolution du fonctionnement physique, et ce, uniquement pour le groupe ACT. De son côté, l'étude de Martin et al. (2021), qui comparait un groupe ACT Internet à un groupe contrôle sur liste d'attente (N = 62), a montré un effet de médiation de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité à la douleur sur l'incapacité liée à la douleur, et ce, uniquement pour les personnes du groupe ACT. Ces différences se sont maintenues au suivi de six mois. Dans le même ordre d'idée, certaines études transversales indiquent qu'une plus faible

acceptation de douleur serait associée à des symptômes dépressifs plus sévères et à un niveau d'invalidité plus important (L. M. McCracken & Gutiérrez-Martínez, 2011). Enfin, les stratégies d'acceptation de la douleur expliqueraient une plus grande proportion de variances du fonctionnement général que les stratégies cognitives (distraction, réévaluation des sensations douloureuses) et comportementales (Rodero et al., 2011).

### **Flexibilité psychologique**

De plus en plus d'études suggèrent que le manque de flexibilité psychologique, ou l'inflexibilité psychologique, serait un processus psychologique important dans le développement d'une diversité de symptômes, notamment l'anxiété, la dépression, le trouble alimentaire, le trouble de stress post-traumatique et le bien-être psychologique (Fernández-Rodríguez et al., 2022; Kashdan et al., 2009; Levin et al., 2014). L'étude de Lin et al. (2018), comparant un groupe ACT guidé en ligne, un groupe ACT non guidé en ligne et un groupe contrôle sur liste d'attente ( $N = 302$ ), a montré une augmentation significative de la flexibilité psychologique pour les deux groupes ACT entre le pré et le post-test, ainsi qu'un effet de médiation de la flexibilité psychologique sur l'incapacité reliée à la douleur, le fonctionnement physique et émotionnel, l'intensité de la douleur et la qualité de vie. De son côté, l'étude de Pots et al. (2016), comparant un groupe ACT Internet à deux groupes contrôles (écriture expressive et liste d'attente) ( $N = 236$ ), a montré un effet de médiation de la flexibilité psychologique sur la dépression, l'anxiété et la santé mentale, mais ce uniquement en comparaison au groupe en liste d'attente. Aucun effet de médiation significatif n'a été observé lorsque comparé au groupe d'écriture

expressive, ce qui laisse croire qu'un processus similaire à la flexibilité psychologique serait en jeu dans l'écriture expressive. Pour sa part, l'étude de Wicksell, Olsson et al. (2010) a comparé un groupe ACT de 8 semaines à un groupe contrôle recevant leur traitement habituel ( $N = 20$ ). Un effet de médiation de l'inflexibilité psychologique a été observé sur l'incapacité liée à la douleur et sur la satisfaction de vie. Les résultats concernant la satisfaction de vie se sont maintenus au suivi de quatre mois. Ces résultats d'études corroborent le rôle de la flexibilité (et inflexibilité) psychologique comme mécanismes distincts, ainsi que leur rôle en tant que médiateur de changement dans les interventions ACT.

### **Limites de la littérature**

Bien que ces résultats soient encourageants, plusieurs limites persistent dans la littérature scientifique actuelle. Premièrement, il importe de mentionner que les recherches sur les processus de changement sont relativement nouvelles. En effet, bien que de plus en plus de RCT démontrent l'efficacité des interventions d'autogestion dans le traitement de la DC, les processus de changement demeurent peu étudiés. Deuxièmement, parmi les études sur la douleur qui se penchent sur les processus de changement, la majorité utilise le *Questionnaire d'Acceptation et d'Action — version 2* (AAQ-II) pour étudier le rôle de l'inflexibilité psychologique (Lin et al., 2018; Pots et al., 2016; Ritzert et al., 2020; Sairanen et al., 2020). Cependant, sa validité de construit a fait l'objet de récentes critiques (Ong et al., 2019; Tyndall et al., 2019; Wolgast, 2014). Par exemple, l'étude de Rochefort et ses collègues (2018) a démontré que le AAQ-II présentait des modèles sous-optimaux

de validité convergente et discriminante avec les mesures de neuroticisme/affect négatif, l'évitement expérientiel et la pleine conscience, ce qui laisse croire que le AAQ-II serait davantage une mesure de détresse que de flexibilité psychologique. Pour toutes ces raisons, ces chercheurs suggèrent qu'il serait préférable d'utiliser un autre outil pour mesurer l'inflexibilité psychologique en recherche, tel le *Multidimensional Psychological Flexibility Inventory* (MPFI) (Landi et al., 2021). Troisièmement, la majorité des études faite sur les processus de changement utilise des analyses partielles de corrélation (L. M. McCracken & Gutiérrez-Martínez, 2011; Vowles et al., 2011) et non des analyses de médiations conduites selon les plus récents modèles statistiques, telles que la modélisation d'équations structurelles (MES) (Danner et al., 2015). Ce type d'analyse permet une meilleure compréhension des divers processus de changement, ce qui devrait permettre une amélioration des résultats de traitement (Windgassen et al., 2016). Quatrièmement, les quelques études utilisant la MES dans leurs analyses recourent majoritairement à des groupes contrôles passifs (liste d'attente) et non actifs (p. ex., autres formes de thérapie), ce qui ne permet que de montrer que le traitement est plus efficace que le passage du temps (et non pas plus efficace qu'un autre traitement) (Lin et al., 2018; Sairanen et al., 2020). Ainsi, des études utilisant des analyses de médiation robustes (telle la MES) dans l'analyse des processus de changement lors de traitement d'autogestion ACT pour le traitement de la DC, et qui utilisent un groupe contrôle actif, sont requises. Il importe que davantage d'études soient menées afin de permettre une amélioration de l'efficacité thérapeutique.

### **Objectifs de l'étude**

L'objectif de cet essai est d'évaluer les processus de changement impliqués dans une intervention d'autogestion ACT pour le traitement de la douleur chronique (N = 137), comparant trois groupes (un groupe ACT Bibliothérapie, un groupe ACT via une plateforme Web et un groupe contrôle Éducation). L'hypothèse de cet essai est que, à la différence pré-post, l'acceptation de la douleur et l'inflexibilité psychologique auront un effet médiateur sur les symptômes d'incapacité liée à la douleur et les symptômes d'anxiété pour les deux groupes ACT, mais pas pour le groupe éducation.

Cet essai apportera non seulement une meilleure connaissance du rôle de l'acceptation et de l'inflexibilité psychologique dans l'amélioration des symptômes lors de thérapie d'autogestion ACT pour le traitement de la douleur chronique, mais également que ce type de traitement peut être une solution de choix pour contrer le manque d'accessibilité des soins psychologiques.

## **Méthode**



La méthodologie de cet essai est composée des sections suivantes : Participants, Protocole, Instruments de mesure, Résumé de résultats de l'ECR précédemment rapporté, et Analyses des données.

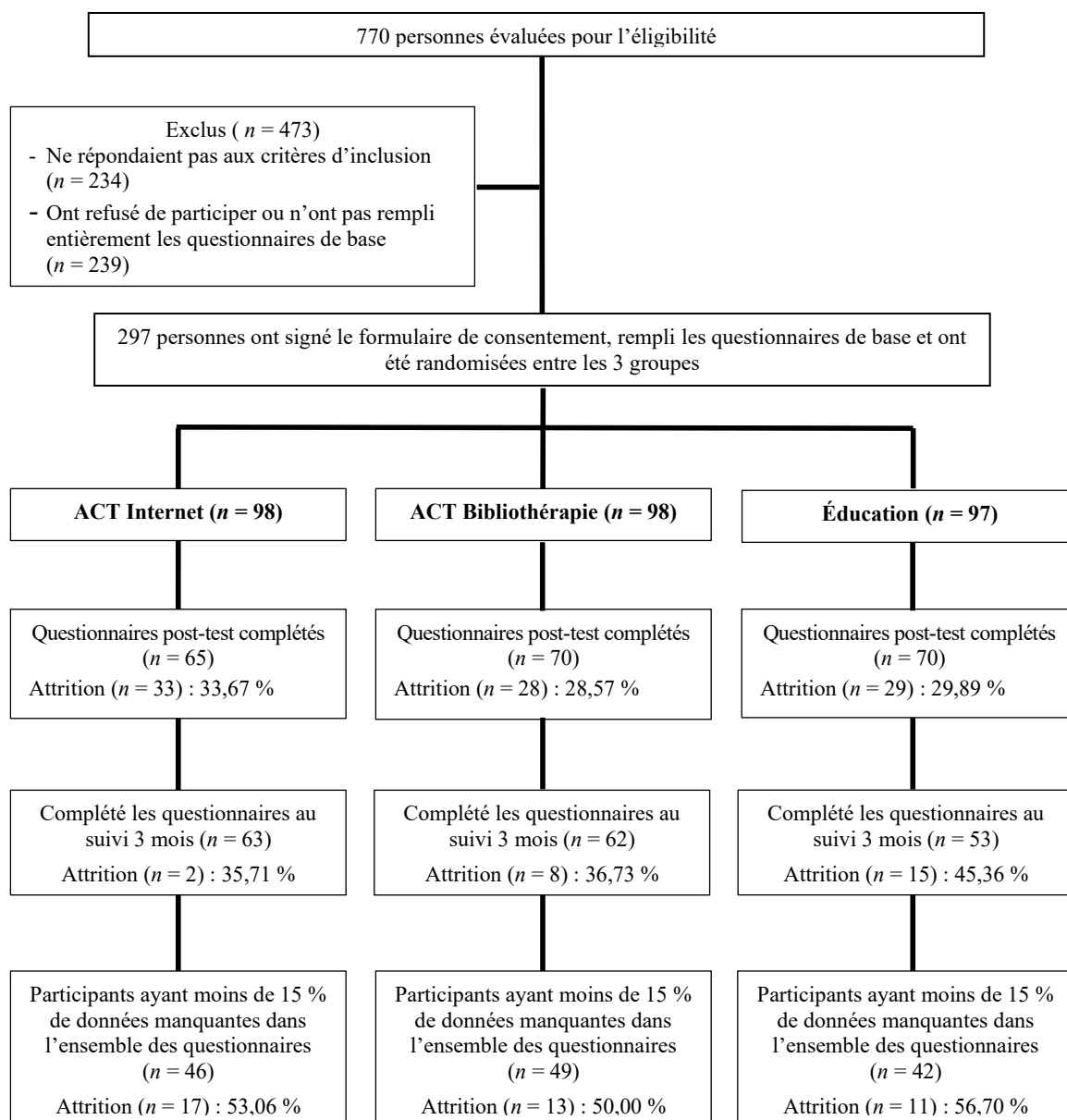
### **Participants**

Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université de Trois-Rivières en février 2018 (CDERS-17-11-06.05) et les directives de CONSORT sur les informations à inclure dans un ECR ont été suivies (Moher et al., 2012). Tous les participants ont donné un consentement libre et éclairé à participer à l'étude.

Les participants ont été recrutés en septembre 2018 grâce à de la publicité sur réseaux sociaux et avec l'aide de plusieurs OBNL et associations professionnelles de recherche en lien avec la DC dans la province de Québec (Canada), qui ont mis sur leur site Web et ont envoyé à leurs membres les informations sur la recherche. Pour participer à cette étude, ceux-ci devaient : (1) avoir 18 ans et plus; (2) résider au Canada; (3) éprouver de la douleur tous les jours depuis au moins six mois; (4) éprouver en moyenne un niveau de douleur d'au minimum 4/10 dans la dernière semaine; (5) avoir un niveau de lecture et d'écriture du français équivalent au secondaire 2; (6) avoir accès à Internet à la maison et avoir une adresse courriel valide; (7) avoir une douleur non reliée au cancer; et (8) avoir

une médication stable depuis au minimum un mois. Ceux et celles qui : (1) avaient déjà suivi une psychothérapie basée sur l'ACT et/ou pratiquaient régulièrement la méditation et/ou avaient déjà lu le livre à l'étude; et (2 se trouvaient dans une situation psychologique instable grave (pensées suicidaires graves ou trouble de santé mentale grave/persistant) étaient exclus de l'étude.

Les personnes éligibles à l'étude ont été invitées à lire et à signer électroniquement le formulaire d'informations et consentement, puis à compléter une batterie de questionnaires. Par la suite, ceux-ci ont été répartis aléatoirement entre les trois conditions de traitement (ACT Internet  $n = 98$ ; ACT bibliothérapie  $n = 98$ ; Éducation  $n = 97$ ). Il est à noter que la batterie de questionnaires devait être remplie au début (T0) et à la fin de l'intervention (T1), ainsi que lors du suivi de trois mois (T2). Pour les fins d'analyses, les participants ayant plus de 15 % de données manquantes ont dû être enlevés de l'échantillon. La Figure 1 présente le nombre de participants sur les différents temps de mesure. La moyenne d'âge au début était de 51,06 ans ( $\bar{E}-T = 11,53$ ), et 90,4 % étaient des femmes. La majorité était mariée (58,9 %), avaient fait des études postsecondaires (80,2 %), et vivaient avec de la DC depuis sept ans ou plus (68,7 %). La plupart souffraient de fibromyalgie (40,6 %), douleurs au dos (11,9 %), douleurs musculo-squelettiques (11,6 %), migraines (6,5 %), douleurs neuropathiques (6,1 %), ou autres.

**Figure 1***Le flux des participants à l'étude*

## **Protocole**

Chaque lundi matin, durant les neuf semaines de l'étude, des courriels ont été envoyés aux participants de chaque groupe pour expliquer le matériel et les exercices de la semaine. Afin de favoriser l'adhésion et la compréhension des consignes, des assistants de recherche ont contacté par téléphones chaque participant au début de l'intervention et à la semaine quatre. Les assistants de recherches étaient de plus joignables par courriel en tout temps afin de répondre aux questions ou apporter un soutien technique si nécessaire.

## **Interventions**

Le Tableau 2 présente un résumé du contenu hebdomadaire des interventions par groupe. Le groupe ACT Internet avait accès à une plateforme Web spécialement conçue pour cette étude, contenant des vidéos, du contenu interactif et des exercices basés sur l'ACT pour la DC. Le groupe ACT Bibliothérapie avait accès à un livre d'autogestion basé sur l'ACT pour la DC (*Libérez-vous de la douleur par la méditation et l'ACT*) (Dionne, 2017) ainsi qu'au site Web du livre, qui contenait des exercices audio de pleine conscience. Bien que l'information fût communiquée de manière différente, les thèmes abordés dans les deux groupes ACT étaient les mêmes.

**Tableau 2***Contenu hebdomadaire des interventions par groupe*

Semaine	ACT Internet	ACT Bibliothérapie	Éducation
1	Module 1 : Information sur la douleur et l'ACT	Chapitres 1 à 4 – La douleur est physique – La douleur est aussi émotionnelle – Vous avez le pouvoir d'agir sur votre douleur – Cessez de lutter contre votre douleur	– La douleur chronique : la reconnaître et la traiter – Comment parler à votre médecin
2	Module 2 : Définissez vos valeurs profondes	Chapitre 11 – Définissez vos valeurs profondes	– Ne restez pas seul face à la douleur!
3	Module 3 : Apprendre à méditer	Chapitre 5 – Apprenez à méditer en 5 minutes par jour	– Contrôler sa respiration pour soulager sa douleur : une solution pour tous
4	Module 4 : S'engager dans l'action	Chapitres 6 et 7 – Passez à l'ACT – Engagez-vous dans l'action	– L'activité physique pour réduire la douleur... essentielle au traitement! – Sexualité et intimité
5	Congé – opportunité pour rattraper le retard		
6	Module 5 : Ouvrez les bras aux sensations non désirées	Chapitres 8 et 13 – Ouvrez les bras aux sensations non désirées – Apprivoisez vos émotions, soyez flexible et bienveillant	– Quand les émotions s'en mêlent...
7	Module 6 : Défusionnez de vos pensées	Chapitres 9 et 10 – Observez sagement vos pensées – Défusionnez de vos pensées	– Pour en finir avec le stress!

**Tableau 2***Contenu hebdomadaire des interventions par groupe (suite)*

Semaine	ACT Internet	ACT Bibliothérapie	Éducation
8	Module 7 : Trouver le juste équilibre dans ses activités	Chapitre 12 – Soyez actif à votre rythme et en pleine conscience	– Gérer son énergie pour mieux contrôler sa douleur – Nutrition et douleur chronique
9	Module 8 : Conclusion	Chapitre 14, 15 et Conclusion – Prenez vos médicaments en toute conscience – Dormez mieux – Ce n'est qu'un commencement	– Adopter de bonnes habitudes de sommeil – Tout ce qu'il faut savoir sur les médicaments contre la douleur

Finalement, le groupe Éducation, qui servait de groupe contrôle actif, recevait chaque semaine des brochures PDF de deux à trois pages avec du contenu psychoéducatif relié à la douleur (p. ex., comment parler à son médecin, la nutrition, l'importance de l'activité physique, etc.) ainsi que des exercices pratiques associés (sans composantes ACT). Le contenu des brochures était basé sur le programme ACCORD (Application concertée des connaissances et des ressources sur la douleur), qui propose de la documentation de qualité afin d'informer sur la prévention, le diagnostic et la gestion de la DC (Association québécoise de douleur chronique, 2017).

### **Instruments de mesure**

Dans le cadre de cet essai, des questionnaires autorapportés mesurant l'incapacité liée à la douleur (variable principale), l'anxiété (variable secondaire), l'inflexibilité

psychologique et l'acceptation de la douleur (variables médiatrices) ont été utilisées. Les instruments de mesure ont été sélectionnés en se basant sur les recommandations de l'Initiative sur les méthodes, les mesures et l'évaluation de la douleur dans les essais cliniques (IMMPACT) (Dworkin et al., 2008).

### **Incapacité liée à la douleur**

Le *Modified Brief Pain Inventory* (BPI) est un questionnaire de 10 items, largement utilisé dans la recherche sur la DC, servant à évaluer l'incapacité que cause la douleur dans les activités quotidiennes (p. ex., activités générales, humeur, capacité de marcher, travail, relations interpersonnelles, activités récréatives et sociales). Chaque question est évaluée sur une échelle de Likert entre *n'interfère pas* (0) et *interfère grandement* (10), où un score élevé représente un niveau plus élevé d'incapacité liée à la douleur. Le BPI possède de très bonnes propriétés psychométriques, et a été validé dans de nombreuses langues, dont le français (Cleeland & Ryan, 1994; Poundja et al., 2007). Dans cette étude, l'alpha de Cronbach est de 0,89, ce qui est considéré comme bon.

### **Anxiété et dépression**

Le *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) est un questionnaire contenant deux sous-échelles de 7 items, mesurant les symptômes anxieux et dépressifs dans un contexte non hospitalier (Stern, 2014). Particulièrement utilisé dans la recherche sur la DC, ce questionnaire exclut les items associés aux symptômes somatiques de ces troubles médicaux (Herrmann, 1997). Les items sont notés sur une échelle de Likert entre 0 et 3,

où des scores plus élevés reflètent la présence d'une symptomatologie anxieuse et dépressive plus sérieuse. Plus précisément, le seuil pour l'anxiété est de 10 et plus, alors qu'il est de 7 et plus pour la dépression (Roberge et al., 2013). Le HADS est largement utilisé en recherche et en milieu clinique en raison de ses bonnes propriétés psychométriques, et ce, tant en anglais qu'en français (Savard et al., 1998). Dans cette étude, seule la sous-échelle de l'anxiété a été utilisée (HADS-A). L'alpha de Cronbach est de 0,85, ce qui est considéré comme bon.

### **Inflexibilité psychologique**

La version française du *Multidimensional Psychological Flexibility Inventory Short Form* (MPFI-24) est un questionnaire de 24 items (Grégoire et al., 2020), dérivé de la version originale de 60 items (Rolffs et al., 2018). Les items sont notés sur une échelle Likert entre *jamais vrai* (1) et *toujours vrai* (6). Le questionnaire mesure la flexibilité psychologique (12 premiers items) et l'inflexibilité psychologique (12 derniers items). Le MPFI-24 est une mesure rapide et fiable qui possède de bonnes propriétés psychométriques pour ses deux sous-échelles ( $\alpha = 0,77$  à  $\alpha = 0,92$ ), et ce, tant en français qu'en anglais (Grégoire et al., 2020). Dans le cadre de cette étude, seule la sous-échelle de l'inflexibilité psychologique (IP) a été utilisée; la flexibilité psychologique étant mesurée en partie par le CPAQ. Dans cette étude, l'alpha de Cronbach est de 0,73, ce qui est considéré comme acceptable.



### **Acceptation de la douleur chronique**

Le *Chronic Pain Acceptance Questionnaire* (CPAQ-8) est un questionnaire de 8 items (Fish et al., 2010), dérivé de la version originale de 20 items (L. M. McCracken et al., 2004), qui évalue l'acceptation de la douleur. La version courte contient deux sous-échelles, qui mesurent l'engagement dans des activités et la volonté face à la douleur (Vowles et al., 2008). Les items sont notés sur une échelle Likert entre *jamais vrai* (0) et *toujours vrai* (6), où un score élevé reflète une plus grande acceptation de la douleur. Le CPAQ-8 est souvent utilisé en lors de recherche sur la DC car il présente un bon niveau de cohérence interne ( $\alpha = 0,78$  à  $\alpha = 0,85$ ), et a une fiabilité test-retest adéquate ( $r = 0,81$ ) (Rovner et al., 2014). Dans cette étude, l'alpha de Cronbach est de 0,68, ce qui est considéré comme acceptable.

### **Résumé des résultats de l'ECR précédemment rapporté**

Dans l'étude initiale, des modèles linéaires mixtes (MLM) ont été faits pour analyser les effets des interventions d'autogestion ACT (Internet et Bibliothérapie) par rapport au groupe contrôle (Éducation) sur toutes les variables étudiées, et ce, à travers les différents temps de mesure (pré, post, suivi 3 et 6 mois). Les résultats des modèles linéaires mixtes ont montré des effets statistiquement significatifs du temps pour l'incapacité liée à la douleur, la dépression, l'anxiété et la qualité de vie pour les trois interventions. Ainsi, les résultats suggèrent que tant les interventions d'autogestion ACT (Bibliothérapie et Internet) que l'intervention Éducation (groupe contrôle actif) peuvent conduire à des

réductions de la douleur, de l'incapacité, de la dépression, de l'anxiété et à une amélioration de la qualité de vie (voir l'étude de Martel et al. (2024).

### **Analyse des données**

Dans le cadre de cette étude, des analyses de médiations ont été menées afin de vérifier si les effets rapportés dans l'ECR de Martel et al. (2024) résultent de changement au niveau de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique ou non.

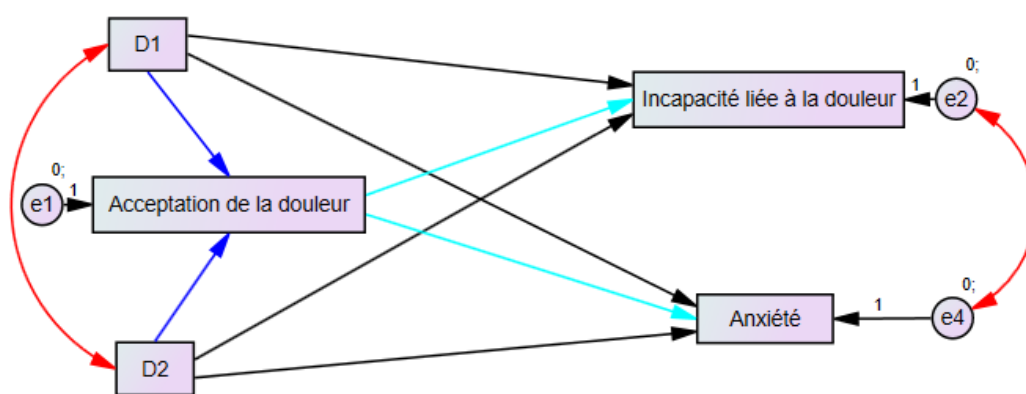
#### **Modèle de médiation, effets directs et indirects**

Les analyses de médiation permettent d'explorer l'impact d'une (ou plusieurs) variable médiatrice (M) sur la relation entre une (ou plus) variable indépendante (X) et une (ou plus) variable dépendante (Y). L'effet indirect ( $ab$ ) est défini par le produit croisé du coefficient de régression de la relation entre X et M (chemin  $a$ ), et le coefficient de la relation entre M et Y (chemin  $b$ ) (Woody, 2011). L'effet direct ( $c'$ ), qui relie X à Y, reflète quant à lui la mesure dans laquelle les différences en X sont liées aux différences de Y, indépendamment de l'effet du médiateur (A. F. Hayes, 2009). Dans cette étude, pour évaluer l'effet indirect du traitement sur les résultats par le biais de changement au niveau de l'acceptation, le modèle décrit dans la Figure 2 a été proposé (un modèle similaire a été proposé en ce qui a trait à l'IP). Les résultats aux variables dépendantes dans le modèle ont été représentés par leurs scores de changement concernant le changement entre T0 et T2. Pour ce qui est des variables médiatrices, elles ont été représentées par les scores de changement entre le T0 et le T1, car la théorie suggère que les changements dans les

résultats apparaissent comme une conséquence des changements aux variables médiatrices.

**Figure 2**

*Modèle de médiation supposé*



En raison de la nature multidimensionnelle de la variable de traitement, l'approche de codage par indicateurs, proposée par Hayes et Preacher (2014), a été appliquée. Les groupes de traitement ont été représentés par deux variables codées fictives, désignées par D1 et D2. D1 représentait le groupe recevant le traitement ACT Internet et a été codé 1 pour les participants recevant ce traitement et 0 pour les autres. Pareillement, D2 représentait le groupe recevant le traitement ACT Bibliothérapie et a été codé 1 pour les participants recevant ce traitement et 0 pour les autres. Le groupe de contrôle (Éducation) a servi de référence dans l'analyse, recevant un code de 0 à la fois sur D1 et D2. Par conséquent, les paramètres du modèle liés aux différences entre les groupes quantifient les différences par rapport à ce groupe de référence. De plus, les variables ont été

modélisées avec une erreur de mesure, désignée par la lettre « e ». Les variables de processus ont été modélisées avec des termes d'erreur covariants, supposant une variabilité partagée autre que celle due au facteur sous-jacent (Kline, 2016).

### **Analyses statistiques**

Une fois enlevée de la base de données les participants n'ayant pas complété l'étude, l'analyse des modèles des données manquantes n'a pas indiqué un modèle strictement monotone ou tout autre modèle systématique de valeurs manquantes. Le test MCAR de Little a indiqué que les quelques données manquantes des participants ayant complété l'étude étaient totalement aléatoires,  $\chi^2 (22\ 454) = 0,00, p = 1,00$ . Celles-ci ont donc été imputées à l'aide de l'algorithme espérance-maximisation sur SPSS (version 25).

### **Modèle d'équation structurelle**

L'analyse de modélisation par équation structurelle (MES) a été utilisée pour déterminer si les changements dans les variables de processus (CPAQ-8 et MPFI-I) sont médiateurs de l'ampleur du changement sur les résultats évalués entre le pré-test et le post-test (BPI et HADS-A). Celle-ci a été réalisée à l'aide du logiciel MES spécialisé, IBM SPSS AMOS 26, en utilisant l'estimation du maximum de vraisemblance. Ce type d'analyse est considéré comme supérieur aux autres méthodes de régression standard, car il permet un test simultané des relations proposées et fournit des mesures d'ajustement du modèle qui peuvent ajouter de manière substantielle aux informations obtenues à partir d'un simple test de signification (Danner et al., 2015). En outre, la MES est une approche

beaucoup plus flexible que l'analyse de régression standard, car de multiples médiateurs ou variables dépendantes peuvent facilement être inclus simultanément (Danner et al., 2015). Dans le cadre de cette étude, suivant les indications de Zhao et al. (2010), un effet de médiation a été jugé présent à partir du moment qu'un effet indirect statistiquement significatif ait été démontré.

Conformément à Preacher et Hayes (2008), pour évaluer la signification des effets directs, indirects, et du chemin  $b$ , des intervalles de confiance (IC) à 95 % ont été calculés à l'aide de procédures Bootstrap non paramétriques, et ce, sur un total de 5000 échantillons. Dans le cadre d'une MES, une approche non paramétrique est recommandée, car il est courant que la distribution  $ab$  s'écarte de la normalité (Preacher & Hayes, 2004). Les estimations ont été considérées comme statistiquement significatives au seuil de 0,05 si l'IC de 95 % ne comprend pas zéro. Les estimations normalisées, les erreurs standards et les valeurs du  $P$  (bilatérales) sont indiquées. La taille d'effet n'a pas été calculée, car les méthodes pour l'évaluer dans les analyses de médiation sont limitées et la magnitude de l'effet indirect dans sa forme standardisée est déjà interprétable (Woody, 2011). L'effet indirect standardisé fournit quant à elle une mesure sans échelle qui permet une comparaison directe des effets sur des résultats à échelle différente et peut être utilisé pour la synthèse entre les études (Preacher et al., 2010).

## Résultats

La section Résultats de cet essai est composée des sections suivantes : Comparaison des groupes, Diminution de l'échantillon, et Analyses de médiation.

### **Comparaison des groupes**

Les analyses de variance à sens unique (ANOVA) et tests de  $\chi^2$  ont démontré que les trois groupes étaient comparables, tant au niveau sociodémographique que sur les différentes variables analysées ( $p \leq 0,01$ ). Chaque groupe présentait des niveaux modérés d'incapacité liée à la douleur, des symptômes légers d'anxiété et de dépression, et des niveaux modérés de qualité de vie avant l'intervention. De plus, aucune différence n'a été observée entre les participants ayant rempli les mesures aux suivis de ceux qui ne l'ont pas fait. Pour de plus amples résultats, voir l'article de Martel et al. (2024).

### **Diminution de l'échantillon**

Les participants ayant 15 % et plus de données manquantes à T0, T1 ou T2 ont été retirés des analyses et considérés comme ayant abandonné l'étude. Bien qu'il n'y ait pas de consensus sur le pourcentage de données manquantes acceptable (Dong & Peng, 2013), le choix de couper à 15 % de données manquantes par participant a été déterminé afin d'avoir le plus grand  $N$  possible, sans pour autant avoir plus de 5 % de données manquantes dans l'ensemble de la base de données. Sous cet angle, le taux d'attrition total de l'étude était de 1 % au T0, de 38,7 % au T1 et de 46,5 % au T2. Il est aussi à noter que

dans cette étude, les données au T3 (suivi 6 mois) n'ont pas été incluses dans les analyses en raison du taux d'attrition élevé ( $> 50\%$ ). Le taux d'attrition important a donc limité la taille de l'échantillon et l'interprétation des données; les analyses de médiation ayant été menées avec un échantillon réduit ( $N = 137$ ). De plus, en raison de l'échantillon réduit, il n'a pas été possible de mettre plusieurs médiateurs en même temps dans les analyses car la puissance statistique manquait. Finalement, bien que l'hypothèse de normalité multivariée, nécessaire pour une analyse MES n'ait pas été rencontrée, la technique de maximum de vraisemblance est considérée suffisamment robuste pour permettre l'analyse (Iacobucci et al., 2007; Olsson et al., 2000).

### **Analyses de médiation**

Les estimations normalisées des chemins directs ( $c'$ ) et indirects ( $ab$ ), les erreurs standard, les effets de signification et les intervalles de confiance de l'acceptation de la douleur sont fournis dans les différents tableaux. Tous les résultats significatifs sont en gras.

### **Rôle médiation de l'acceptation de la douleur**

Comme on peut le voir au Tableau 3, l'appartenance à un groupe a été positivement associée à une augmentation de l'acceptation de la douleur (chemin  $a$ ). Plus précisément, l'augmentation de l'acceptation dans le groupe ACT Internet était plus importante que les changements du groupe Éducation, avec une différence de 0,225 unité standardisée (IC 95% [0,023 à 0.408],  $p \leq 0,05$ ).



**Tableau 3**

*Estimation standardisées (ES), tests de signification, et intervalles de confiance pour l'acceptation de la douleur (CPAQ-8)*

	Effets directs (chemin a, b, et c')		Effets indirects (chemin ab)	
	ES, <i>p</i>	IC 95%	ES, <i>p</i>	IC 95%
Direct (chemin c')				
D1				
BPI	0,048 (0,089), 0,616	-0,131 à 0,218	<b>-0,044 (0,029), 0,031</b>	<b>-0,123 à -0,003</b>
HADS-A	0,095 (0,095), 0,316	-0,093 à 0,282	<b>-0,073 (0,039), 0,015</b>	<b>-0,171 à -0,013</b>
Acceptation (chemin a)	<b>0,225 (0,099), 0,030</b>	<b>0,023 à 0,408</b>		
D2				
BPI	-0,122 (0,099), 0,219	-0,308 à 0,074		
HADS-A	0,010 (0,091), 0,927	-0,169 à 0,185	-0,033 (0,024), 0,051	-0,097 à 0,000
Acceptation (chemin a)	0,170 (0,091), 0,076	-0,017 à 0,341	-0,055 (0,036), 0,053	-0,141 à 0,001
Acceptation (chemin b)				
BPI	<b>-0,195 (0,088), 0,031</b>	<b>-0,360 à -0,018</b>		
HADS-A	<b>-0,322 (0,085), 0,000</b>	<b>-0,481 à -0,146</b>		

*Note.* Les résultats significatifs sont mis en **gras** dans le tableau.

D1 = variable de regroupement codée représentant le contraste entre le groupe Éducation et ACT Internet, D2 = variable de regroupement codée représentant le contraste entre le groupe Éducation et ACT Bibliothérapie. Les effets directs de D1 et D2 sur l'acceptation de la douleur sont représentés par le chemin a; les effets directs de l'acceptation de la douleur sur les mesures de résultats sont représentés par le chemin b correspondant; les effets directs de D1 et D2 sur les mesures de résultats sont représentés par le chemin c correspondant. Le produit des voies a et b donne l'effet indirect correspondant (ab). Brief Pain Inventory (BDI); intervalles de confiance (IC); Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ-8); Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-A).

Aucune différence significative n'a cependant été trouvée entre le groupe de traitement ACT Bibliothérapie et le groupe Éducation. Ensuite, une fois l'appartenance à un groupe mise de côté (chemin *b*), l'acceptation a été trouvée significativement associée à des améliorations de l'incapacité liée à la douleur (IC 95% [-0,360 à -0,018],  $p \leq 0,05$ ) et de l'anxiété (IC 95% [-0,481 à -0,146],  $p \leq 0,01$ ).

Dans le groupe ayant reçu l'intervention ACT Internet, le traitement a montré un effet indirect sur tous les résultats par le biais de changement de l'acceptation de la douleur; les effets indirects de ces résultats (chemin *ab*) étant tous significatifs ( $p \leq 0,05$ ) et les intervalles de confiance ne couvrant pas le zéro. Ainsi, on peut voir par exemple que le groupe Internet, comparé au groupe Éducation (D1), a montré une diminution de l'anxiété de -0,073 unité standardisée médiée par l'acceptation de la douleur. Contrairement à nos hypothèses, aucun effet significatif n'a été trouvé pour le groupe Bibliothérapie. Une comparaison des effets indirects à travers les deux variables de groupe a révélé que les effets indirects à travers le changement de l'acceptation étaient légèrement plus importants pour la variable de regroupement D1 (ACT Internet vs Éducation), et ce, sur tous les résultats. Cependant, ce type d'analyse ne permet pas de dire si la différence entre les deux groupes ACT est significative. Finalement, lorsque l'influence de l'acceptation de la douleur est maintenue constante, aucun effet direct de l'appartenance à un groupe (chemin *c'*) n'a été trouvé, ce qui indiquerait une médiation complète de la part de l'acceptation sur tous les résultats significatifs.

### Rôle médiateur de l'inflexibilité psychologique

Comme le démontre le Tableau 4, l'appartenance à un groupe a été positivement associée à une diminution de l'IP (chemin *a*). Plus précisément, la diminution de l'IP dans les groupes de traitement ACT était plus importante que les changements du groupe Éducation, avec une différence de -0,305 unité standardisée (IC 95% [-0,471 à -0,119],  $p < 0,01$ ) pour l'intervention ACT Internet, et une différence de -0,272 unité standardisée (IC 95% [-0,444 à -0,088],  $p < 0,01$ ) pour l'intervention ACT Bibliothérapie. Ensuite, une fois l'appartenance à un groupe mise de côté (chemin *b*), l'IP a été trouvée significativement associée à une amélioration de l'anxiété (IC 95% [0,043 à 0,439],  $p \leq 0,05$ ), mais pas en ce qui a trait à l'incapacité liée à la douleur ( $p > 0,05$ ).

Dans les deux groupes de traitement ACT, le traitement a montré un effet indirect sur l'anxiété par le biais de changement de l'IP. En effet, les effets indirects des résultats sur l'anxiété (chemin *ab*) sont tous significatifs ( $p \leq 0,05$ ), et les intervalles de confiance ne couvrent pas le zéro. Aucun effet indirect n'a été trouvé significatif pour l'incapacité liée à la douleur. Encore une fois, les estimations des effets indirects peuvent être interprétées comme la différence de changement de T0 à T2 entre les groupes ACT par rapport au groupe Éducation. Par exemple, le groupe Internet, comparé au groupe Éducation (D1), a montré une diminution de l'anxiété de -0,068 unité standardisée médiée par une diminution de l'IP.

**Tableau 4**

*Estimation standardisées (ES), tests de signification, et intervalles de confiance pour l'inflexibilité psychologique (MPFI)*

	Effets directs (chemin a, b, et c')		Effets indirects (chemin ab)	
	ES, <i>p</i>	IC 95%	ES, <i>p</i>	IC 95%
Direct (chemin c')				
D1				
BPI	0,011 (0,093), 0,936	-0,168 à 0,189	-0,006 (0,301), 0,783	-0,078 à 0,047
HADS-A	0,098 (0,100), 0,336	-0,098 à 0,290	<b>-0,068 (0,044), 0,014</b>	<b>-0,181 à -0,011</b>
Inflexibilité (chemin a)	<b>-0,305 (0,090), 0,003</b>	<b>-0,471 à -0,119</b>		
D2				
BPI	-0,149 (0,102), 0,159	-0,342 à 0,060		
HADS-A	0,022 (0,098), 0,790	-0,170 à 0,213	-0,007 (0,027), 0,750	-0,065 à 0,046
Inflexibilité (chemin a)	<b>-0,272 (0,091), 0,007</b>	<b>-0,444 à -0,088</b>	<b>-0,076 (0,037), 0,013</b>	<b>-0,162 à -0,011</b>
Inflexibilité (chemin b)				
BPI	0,023 (0,093), 0,827	-0,175 à 0,203		
HADS-A	<b>0,248 (0,102), 0,019</b>	<b>0,043 à 0,439</b>		

*Note.* Les résultats significatifs sont mis en **gras** dans le tableau.

D1 = variable de regroupement codée représentant le contraste entre le groupe Éducation et ACT Internet, D2 = variable de regroupement codée représentant le contraste entre le groupe Éducation et ACT Bibliothérapie. Les effets directs de D1 et D2 sur l'inflexibilité psychologique sont représentés par le chemin a; les effets directs de l'inflexibilité psychologique sur les mesures de résultats sont représentés par le chemin b correspondant; les effets directs de D1 et D2 sur les mesures de résultats sont représentés par le chemin c correspondant. Le produit des voies a et b donne l'effet indirect correspondant (ab). Brief Pain Inventory (BDI); intervalles de confiance (IC); Multidimensional Psychological Flexibility Inventory Short Form (MPFI); Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-A).

Une comparaison des effets indirects à travers les deux variables de groupe a révélé que les effets indirects à travers le changement de l'IP étaient plus importants pour la variable de regroupement D1 (ACT Internet vs Éducation), et ce, sur tous les résultats. Cependant, ce type d'analyse ne permet pas de préciser si la différence entre les deux groupes ACT est significative. Finalement, lorsque l'influence de l'IP est maintenue constante, aucun effet direct de l'appartenance à un groupe (chemin  $c'$ ) n'a été trouvé, ce qui indiquerait une médiation complète de la part de l'IP sur tous les résultats significatifs.

En somme, les résultats indiquent qu'une amélioration de l'acceptation de la douleur et une diminution de l'IP permettent une diminution significative des symptômes d'anxiété, mais que seule l'acceptation de la douleur amène une réduction significative de l'incapacité liée à la douleur. Du côté des analyses de médiation, on observe un effet de médiation significatif de la part de l'acceptation sur tous les résultats, mais ce, uniquement pour le groupe ayant reçu l'intervention ACT Internet. De son côté, l'IP a montré un effet de médiation significatif pour les deux groupes ACT (Internet et Bibliothérapie), mais ce, uniquement au niveau de l'anxiété.

## **Discussion**

L'objectif de cette étude était d'examiner les processus de changement sous-jacents à deux formats de thérapie ACT d'autogestion dans le traitement de la DC. Les résultats de cet essai indiquent un effet de médiation significatif de l'acceptation de la douleur sur les symptômes d'anxiété et d'incapacité liée à la douleur, mais uniquement pour le groupe ACT Internet. Concernant l'inflexibilité psychologique, les résultats montrent un effet de médiation significatif sur les symptômes d'anxiété pour les deux conditions ACT (Bibliothérapie et Internet) comparativement au groupe contrôle actif (Éducation). En somme, les résultats soutiennent le rôle de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique comme processus de changement pour ce type de thérapie envers les symptômes d'anxiété et l'incapacité liée à la douleur.

### **Effet du traitement sur l'acceptation et l'inflexibilité psychologique**

L'acceptation de la douleur a augmenté de manière significative pour le groupe ACT Internet, et ce, à travers une médiation complète sur les symptômes d'anxiété et sur l'incapacité liée à la douleur. En d'autres mots, seule la thérapie ACT d'autogestion par Internet a permis une augmentation significative de l'acceptation de la douleur chez les personnes atteintes de DC, et cette augmentation était associée à une diminution de l'anxiété et de l'incapacité liée à la douleur chronique. Ces résultats sont conformes à d'autres ECR où les interventions ACT étaient associées à une amélioration de l'acceptation de la douleur chez les personnes atteintes de DC (Gauntlett-Gilbert et al.,

2012). Il est à noter que bien qu'aucun effet de médiation significatif n'ait été observé pour le groupe ACT Bibliothérapie, les résultats étaient très près d'être significatifs, et ce, tant au niveau de l'anxiété ( $p = 0,053$ ) que de l'incapacité liée à la douleur ( $p = 0,051$ ). Cela laisse croire qu'avec un échantillon plus large (ou avec un seuil de signification de 0,10), des effets de médiation significatifs auraient probablement été observés pour cette modalité de traitement.

En ce qui concerne le construit d'inflexibilité psychologique, celui-ci a diminué de manière significative pour les deux groupes ACT, et ce, à travers une médiation complète concernant les symptômes d'anxiété. En d'autres mots, seules les thérapies ACT d'autogestion ont permis une diminution significative de l'IP chez les personnes atteintes de DC, et cette diminution était associée à une diminution de l'anxiété. Ces résultats sont conformes à d'autres études qui appuient les interventions d'autogestion (Martin et al., 2021; Veillette et al., 2019). Dans l'ensemble, les résultats correspondent à ce qui est attendu selon le modèle théorique de l'Hexaflex. Ainsi, comme d'autres ECR ACT d'autogestion de la DC, cette étude démontre que les interventions d'autogestion peuvent favoriser une augmentation de l'acceptation de la douleur (Martin et al., 2021), une diminution de l'IP (Veillette et al., 2019), ainsi qu'une diminution des symptômes anxieux et dépressifs (Ritzert et al., 2020). La plus-value de cette étude provient cependant de son type d'analyse. En effet, alors que la majorité des études sur le sujet étaient jusqu'à présent de type pré-post (corrélation entre 2 temps de mesures) (Martin et al., 2021), la force de



cette étude est de se baser sur des analyses de médiation (MES sur 3 temps de mesures), beaucoup plus robuste pour démontrer les liens entre les variables à l'étude.

### **Acceptation et inflexibilité psychologique comme médiateurs de changement**

Les analyses de médiation ont montré que les effets du traitement sur les changements de T0 à T2 sur BPE et HDS-a étaient médiés par les changements de T0 à T1 de l'acceptation de la douleur pour tous les résultats, mais ce, uniquement pour le groupe ACT Internet. En effet, bien que le seuil de signification du lien indirect fût presque atteint pour le groupe ACT Bibliothérapie ( $p = 0,051$  et  $0,053$ ), celui n'était malgré tout pas significatif. Les changements au niveau de l'IP ont pour leur part médié les changements sur l'anxiété pour les deux groupes ACT, mais aucun effet de médiation n'a été observé concernant l'incapacité liée à la douleur. Ces résultats sont en cohérence avec la littérature scientifique (Cederberg et al., 2016; Hugo Hesser et al., 2014), comme la méta-analyse de French et al. (2017), traitant de l'efficacité des thérapies d'autogestion ACT, qui a démontré que la flexibilité psychologique est un médiateur de changement aux symptômes de dépression et d'anxiété, au même niveau que des interventions en face à face. Pour sa part, la méta-analyse de Cavanagh et al. (2014) suggère que la diminution des symptômes est médiée par des changements au niveau de la pleine conscience, de l'autocompassion et de la flexibilité psychologique. Il est à noter cependant que les études de médiation au niveau des interventions d'autogestion ACT sont relativement nouvelles, la majorité des résultats provenant auparavant d'analyse de variance et autres tests paramétriques.

Les résultats de cette étude soulignent l'importance de l'acceptation et de l'IP en tant que processus de changement sous-jacent à l'amélioration thérapeutique des thérapies ACT. Dans la pratique, cela signifie qu'il est important de cibler ces processus lors de l'élaboration des interventions (tant en face-à-face qu'en autogestion) pour diminuer le niveau d'anxiété et d'incapacité liée à la douleur des participants. Pour les cliniciens, cette étude montre que l'augmentation de l'acceptation de leur douleur et la diminution de la flexibilité psychologique pourrait aider certaines personnes atteintes de DC à diminuer leur anxiété et leur incapacité liée à leur douleur. Malheureusement, très peu d'ouvrages sont disponibles pour le clinicien qui intervient auprès de personnes atteintes de douleur chronique (Dionne & Veillette, 2021), et les quelques livres s'adressant directement aux clients sont disponibles en anglais seulement (Dahl et al., 2005; McCracken, 2011) ou datent de plusieurs années (Dionne, 2017).

### **Forces et limites de l'étude**

Il est important de prendre en compte certaines limites dans l'interprétation des résultats. Premièrement, il y a dans cette étude un risque de biais de sélection, du fait que les participants ont été autosélectionnés. Il est en effet possible de croire que les personnes qui ont choisi de participer à l'étude soient plus motivées ou présentent des caractéristiques différentes des autres personnes atteintes de DC, ce qui viendrait limiter la généralisation des résultats. Deuxièmement, l'échantillon était majoritairement composé de femmes dont l'âge moyen était de 51 ans ( $\bar{E}-T = 11,53$ ), ce qui compromet aussi la généralisation des résultats. Pour combler cette lacune, il serait intéressant que de

futures recherches examinent l'efficacité du traitement et la satisfaction en fonction de l'âge et du sexe pour différentes modalités de traitements d'autogestions, car les résultats pourraient varier en fonction de ses facteurs.

Troisièmement, bien que le taux d'attrition à travers les différents temps de mesures soit dans la norme selon la méta-analyse de Thompson et al. (2021), il n'en reste pas moins élevé pour la relance de 3 et 6 mois (T2 et T3). Malheureusement, aucune donnée n'a été récoltée concernant ce phénomène, ce qui aurait pu constituer une information précieuse. Selon la méta-analyse de Devan et ses collègues (2018), les hauts taux d'attritions dans les interventions d'autogestion en DC pourraient être en partie dus à des difficultés motivationnelles. Cela laisse croire que le taux d'attrition élevé dans cette étude pourrait potentiellement refléter un plus grand besoin de soutien de la part des participants. Afin de contrer ce phénomène, il serait pertinent que de futures recherches se penchent sur les caractéristiques favorisant (ou non) l'adhésion au programme. Par exemple, il pourrait être intéressant de mesurer l'apport du niveau d'engagement des thérapeutes dans l'accompagnement des participants, car il semblerait qu'un engagement de la part du thérapeute permettrait la complétion d'un nombre plus élevé de modules (Lin et al., 2018; 2017).

Quatrièmement, concernant les instruments de mesure, le CPAQ était un choix sûr, car il constitue le questionnaire le plus employé à ce jour pour mesurer les processus de l'ACT. Toutefois, celui-ci mesure principalement l'acceptation de la douleur et l'action

engagée, soit deux des six processus. L'analyse des sous-échelles, comme les travaux de Rovner et ses collègues (2019), est une avenue prometteuse pour mieux comprendre les patrons d'action qui mène au rétablissement de la douleur. Concernant le fait que l'alpha de Cronbach était faible dans cette étude (0,68), cela pourrait être expliqué par la petite taille d'échantillon. Il est tout à fait possible de croire qu'en augmentant la taille d'échantillon, la variance s'en trouverait réduite, et l'alpha augmenté. De son côté, le MPFI a l'avantage de mesurer le cumul des six processus psychologiques de l'ACT. Toutefois, il ne mesure pas les six processus séparément, ce qui ne permet pas de connaître leur contribution respective au changement. Aussi, d'autres questionnaires sont prometteurs afin d'évaluer l'inflexibilité psychologique (Wicksell, Lekander, et al., 2010), l'évitement expérientiel (Gámez et al., 2011), la fusion cognitive (Gillanders et al., 2014), la pleine conscience (Baer et al., 2008), etc. Cependant, bien que des questionnaires distincts existent pour mesurer chacun d'eux, il est à noter que tous ne sont pas disponibles en français.

Cinquièmement, bien que les données de cette étude proviennent des données de l'essai aléatoire de Martel et al. (2024), l'échantillon diffère de celui-ci en raison des suggestions demandées par les évaluateurs et les dates de tombé de cet essai. Ainsi, 19 participants de plus furent retirés de l'étude de Martel et al., mais conservé pour celle-ci. Ces participants ont été gardés dans cet essai, notamment car une fois les participants enlevés, la taille de l'échantillon ne permettait plus la puissance statistique nécessaire aux

analyses de médiation. Pour cette raison, il a été décidé de conserver les participants, et de prendre en considération ce biais méthodologique dans l'interprétation des résultats.

En dépit de ces limites, cette étude possède plusieurs forces. Premièrement, elle est l'une des rares à se concentrer sur les effets de médiation dans un ECR. En effet, bien que les preuves de l'efficacité des interventions en autogestion dans le traitement de la DC soient de plus en plus nombreuses et prometteuses (Thompson et al., 2021; van de Graaf et al., 2021), bien peu d'études se penchent sur les processus de changement sous-jacents. S'intéresser au processus de changement permettrait de mieux saisir quelles sont les composantes actives de la thérapie, ainsi que de cerner quel type de thérapie fonctionne pour quel type de personne. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce manque au niveau des connaissances, dont une plus grande hétérogénéité des études sur l'efficacité d'intervention en autogestion en termes de modèles thérapeutiques (p. ex., ACT, TCC, psychodynamique, etc.), de contextes cliniques (p. ex., autonome vs mixte), et de population cible (p. ex., DC, dépression, anxiété, etc.). De plus, des quelques études qui ont, comme celle-ci, analysé les médiateurs de changement d'une intervention ACT dans le traitement de la DC, à notre connaissance, aucune n'a comparé deux types d'intervention ACT (Internet et Bibliothérapie) à un groupe contrôle actif (Éducation) sur plusieurs de temps de mesure. Ainsi, cette étude des médiateurs de changement se démarque par ses deux interventions d'autogestion ACT, et son groupe contrôle actif.

Deuxièmement, l'utilisation de l'approche MES pour examiner les effets de médiation représente une force de cette étude. En effet, il a été démontré que cette approche surpasse les approches de régression standard (Woody, 2011), qui sont majoritairement utilisées dans les recherches antérieures sur les processus de changement des interventions ACT (Cederberg et al., 2016; Pots et al., 2016). De plus, cette approche apporte en outre une contribution substantielle à la simple évaluation des effets indirects (procédures SPSS ou SAS), en fournissant des statistiques d'ajustement du modèle (Danner et al., 2015).

## **Conclusion**

Cet essai avait pour objectif d'évaluer les processus de changement impliqués dans une intervention d'autogestion ACT pour le traitement de la douleur chronique. Plus précisément, il a examiné l'effet de médiation de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique dans la diminution des symptômes anxieux et de l'incapacité liée à la douleur à la suite d'une intervention ACT d'autogestion chez des personnes atteintes de douleur chronique.

Cette étude vérifiait les hypothèses selon lesquelles un effet de médiation significatif de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique sur les symptômes d'anxiété et sur l'incapacité liée à la douleur ne serait observé que chez les groupes ACT. Plus précisément, les résultats ont démontré un effet de médiation significatif de l'acceptation de la douleur sur l'anxiété et l'incapacité liée à la douleur pour le groupe ACT Internet, mais pas pour le groupe ACT Bibliothérapie. De plus, les résultats ont démontré un effet de médiation significatif de l'inflexibilité psychologique pour les deux groupes ACT, mais ce, uniquement sur l'anxiété.

Certaines limites de cette étude méritent d'être à nouveau soulignées. Le taux d'attrition élevé à travers les différents temps de mesures limite la généralisation des résultats. L'adhésion au traitement étant particulièrement difficile lors de thérapie d'autogestion, des recherches futures auraient intérêt à examiner les caractéristiques



favorisant l'adhésion au traitement, comme par exemple l'ajout de composantes d'auto-compassion. De plus, afin de contrer l'effet délétère apporté par le nombre d'abandons sur la puissance statistique, il serait pertinent d'inclure davantage de participants lors de recherches ultérieures. Deuxièmement, seule une des facettes du modèle de la flexibilité de l'ACT a été mesurée, ce qui n'est pas nécessairement représentatif des nombreuses composantes qui sous-tendent ce modèle théorique. En effet, bien que le MPFI (Grégoire et al., 2020) ait permis de mesurer l'inflexibilité psychologique dans son ensemble, en raison de son format bref, il ne permet pas d'analyser ses sous-échelles, car celles-ci n'ont que deux items (p. ex., perte de contact avec l'instant, soi concept). De son côté, bien que le CPAQ (Rovner et al., 2014) ait permis de mesurer l'acceptation de la douleur et l'action engagée, défini comme la propension à continuer de poser des actions en dépit de la douleur, il ne permet pas d'avoir un regard sur les autres processus de l'Hexaflex. Ainsi, une manière de combler cette lacune pourrait être que des recherches futures se penchent sur la contribution respective au changement des autres processus ACT, comme la défusion cognitive, du soi comme contexte, ou encore l'action engagée comme médiateurs de changement.

Enfin, cette étude a contribué à l'avancement des connaissances scientifiques en appui au modèle théorique de l'ACT. Elle montre notamment l'importance de l'acceptation de la douleur et de l'inflexibilité psychologique comme processus de changement dans une intervention d'autogestion pour la douleur chronique. Cette étude se démarque du reste de la littérature par son type d'analyse, mais aussi par l'utilisation d'un groupe contrôle actif

comme point de comparaison. En effet, les quelques études se penchant sur les processus de changement utilisent en majorité des analyses corrélationnelles (McCracken & Gutiérrez-Martínez, 2011; Vowles et al., 2011) et non des analyses de médiation conduites selon les plus récents modèles statistiques, telles que la modélisation structurelle. De plus, les quelques études utilisant la MES dans leurs analyses recouvrent majoritairement à des groupes contrôles passifs (liste d'attente) et non actifs (p. ex., autres formes de thérapie), ce qui ne permet pas de démontrer que le traitement est plus efficace que le passage du temps (Lin et al., 2018; Sairanen et al., 2020). Ainsi, les retombées scientifiques de cette étude sont multiples, enrichissant les connaissances dans le domaine de l'ACT en général, dans le traitement de la DC par l'ACT, et plus précisément dans le traitement de la DC à l'aide d'une intervention ACT d'autogestion.

En conclusion, il serait pertinent de poursuivre l'étude des processus de changement dans ce type d'intervention, et ce, pour plusieurs raisons : (1) ceux-ci peuvent être mis en œuvre à grande échelle et fournir des interventions empiriquement démontrées efficaces à un ensemble de personnes qui, autrement, n'auraient peut-être pas pu être traitées; (2) les interventions d'autogestion peuvent être conçues de manière à se concentrer sur des processus prioritaires afin d'optimiser les résultats; (3) ce type d'intervention permet de cibler de manière explicite et automatique les besoins des personnes, ce qui laisse présager des résultats de traitement importants; et (4) l'ACT étant un modèle intégratif, les interventions développées pour une problématique peuvent facilement être adaptées à d'autres problèmes de santé.

## Références

- Abramowitz, J. S., Baucom, D. H., Wheaton, M. G., Boeding, S., Fabricant, L. E., Paprocki, C., & Fischer, M. S. (2013). Enhancing exposure and response prevention for OCD: A couple-based approach. *Behavior Modification*, 37(2), 189-210. <https://doi.org/10.1177/0145445512444596>
- Aguilera, M., Paz, C., Compañ, V., Medina, J. C., & Feixas, G. (2019). Cognitive rigidity in patients with depression and fibromyalgia. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 19(2), 160-164. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2019.02.002>
- American Psychological Association. (2016). *Treatment: Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain*. <https://div12.org/treatment/acceptance-and-commitment-therapy-for-chronic-pain/>
- Andersson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2014). Guided internet-based vs. face-to-face cognitive behaviour therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 13(3), 288-295. <https://doi.org/10.1016/j.wps.2015.11.001>
- Annagür, B. B., Uguz, F., Apiliogullari, S., Kara, I., & Gunduz, S. Psychiatric disorders and association with quality of sleep and quality of life in patients with chronic pain: A SCID-based study. *Pain Medicine*, 15, 772-781. <https://doi.org/10.1111/pme.12390>
- Aytur, S. A., Ray, K. L., Meier, S. K., Campbell, J., Gendron, B., Waller, N., & Robin, D. A. (2021). Neural mechanisms of Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain: A network-based fMRI approach. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.587018>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., Walsh, E., Duggan, D., & Williams, J. M. G. (2008). Construct validity of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15(3), 329-342. <https://doi.org/10.1177/1073191107313003>
- Baranoff, J. A., Hanrahan, S. J., Burke, A. L. J., & Connor, J. P. (2016). Changes in acceptance in a low-intensity, group-based Acceptance and Commitment Therapy (ACT) chronic pain intervention. *International Journal of Behavioral Medicine*, 23(1), 30-38. <https://doi.org/10.1007/s12529-015-9496-9>

- Beauchamp, Y. (2005). Comprendre la douleur chronique pour éviter la douleur de l'incompréhension. *Frontières*, 17(2), 71-76. <https://doi.org/10.7202/1073492ar>
- Beck, A. T., Rushm, J. A., Shaw, J. A., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford Press. <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb37451750s>
- Becker, N., Thomsen, A. B., Olsen, A. K., Sjogren, P., Bech, P., & Eriksen, J. (1998). Pain epidemiology and health related quality of life in chronic non-malignant pain patients referred to a Danish multidisciplinary pain center. *Pain.*, 73(3), 393. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(97\)00126-7](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(97)00126-7)
- Bevers, K., Watts, L., Kishino, N. D., & Gatchel, R. J. (2016). The biopsychosocial model of the assessment, prevention, and treatment of chronic pain. *US Neurology*, 12(2), 98-104. <https://doi.org/10.17925/USN.2016.12.02.98>
- Björnsdóttir, S. V., Triebel, J., Arnljótsdóttir, M., Tómasson, G., & Valdimarsdóttir, U. A. (2018). Long-lasting improvements in health-related quality of life among women with chronic pain, following multidisciplinary rehabilitation. *Disability and rehabilitation*, 40(15), 1764-1772. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1312565>
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10(4), 287-333. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
- Breivik, H., Eisenberg, E., & O'Brien, T. (2013). The individual and societal burden of chronic pain in Europe: The case for strategic prioritisation and action to improve knowledge and availability of appropriate care. *BMC Public Health*, 13, 1229. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1229>
- Bringmann, L. F., Albers, C., Bockting, C., Borsboom, D., Ceulemans, E., Cramer, A., Epskamp, S., Eronen, M. I., Hamaker, E., Kuppens, P., Lutz, W., McNally, R. J., Molenaar, P., Tio, P., Voelke, M. C., & Wichers, M. (2022). Psychopathological networks: Theory, methods and practice. *Behaviour Research and Therapy*, 149, Article 104011. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2021.104011>
- Brown, M., Glendenning, A., Hoon, A. E., & John, A. (2016). Effectiveness of web-delivered Acceptance and Commitment Therapy in relation to mental health and well-being: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 18(8), e221. <https://doi.org/10.2196/jmir.6200>
- Buhrman, M., Gordh, T., & Andersson, G. (2016). Internet interventions for chronic pain including headache: A systematic review. *Internet Interventions*, 4, 17-34. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2015.12.001>

- Buhrman, M., Skoglund, A., Husell, J., Bergström, K., Gordh, T., Hursti, T., Bendelin, N., Furmark, T., & Andersson, G. (2013). Guided internet-delivered Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain patients: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 51(6), 307-315. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.02.010>
- Cavanagh, K., Strauss, C., Forder, L., & Jones, F. (2014). Can mindfulness and acceptance be learnt by self-help? A systematic review and meta-analysis of mindfulness and acceptance-based self-help interventions. *Clinical Psychology Review*, 34(2), 118-129. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.001>
- Cederberg, J. T., Cernvall, M., Dahl, J., von Essen, L., & Ljungman, G. (2016). Acceptance as a mediator for change in Acceptance and Commitment Therapy for persons with chronic pain? *International Journal of Behavioral Medicine*, 23(1), 21-29. <https://doi.org/10.1007/s12529-015-9494-y>
- Chou, R., Turner, J. A., Devine, E. B., Hansen, R. N., Sullivan, S. D., Blazina, I., Dana, T., Bougatsos, C., & Deyo, R. A. (2015). The effectiveness and risks of long-term opioid therapy for chronic pain: A systematic review for a national institutes of health pathways to prevention workshop. *Annals of Internal Medicine*, 162(4), 276-286. <https://doi.org/10.7326/m14-2559>
- Ciarrochi, J., Bilich, L., & Godsell, C. (2010). Psychological flexibility as a mechanism of change in Acceptance and Commitment Therapy. Dans *Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change*. (pp. 51-75). Context Press/New Harbinger Publications.
- Claes, N. (2016). *Pain in context: The effect of goal competition on pain-related fear and avoidance*. Ghent University.
- Cleeland, C. S., & Ryan, K. M. (1994). Pain assessment: Global use of the Brief Pain Inventory. *Annals of the Academy of Medicine of Singapore*, 23(2), 129-138.
- Craner, J. R., Lake, E. S., Bancroft, K. A., & George, L. L. (2020). Treatment outcomes and mechanisms for an ACT-based 10-week interdisciplinary chronic pain rehabilitation program. *Pain Practise*, 20(1), 44-54. <https://doi.org/10.1111/papr.12824>
- Cuijpers, P., Donker, T., van Straten, A., Li, J., & Andersson, G. (2010). Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies. *Psychological Medicine*, 40(12), 1943-1957. <https://doi.org/10.1017/s0033291710000772>

- Danner, D., Hagemann, D., & Fiedler, K. (2015). Mediation analysis with structural equation models: Combining theory, design, and statistics. *European Journal of Social Psychology*, 45(4), 460-481. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2106>
- De Ruddere, L., & Craig, K. D. (2016). Understanding stigma and chronic pain: A-state-of-the-art review. *Pain*, 157(8), 1607-1610. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000512>
- Dear, B. F., Titov, N., Perry, K. N., Johnston, L., Wootton, B. M., Terides, M. D., Rapee, R. M., & Hudson, J. L. (2013). The pain course: A randomised controlled trial of a clinician-guided Internet-delivered Cognitive Behaviour Therapy program for managing chronic pain and emotional well-being. *Pain*, 154(6), 942-950. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.03.005>
- Devan, H., Hale, L., Hempel, D., Saipe, B., & Perry, M. A. (2018). What works and does not work in a self-management intervention for people with chronic pain? Qualitative systematic review and meta-synthesis. *Physical Therapy*, 98(5), 381-397. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy029>
- Dionne, F. (2017). *Libérez-vous de la douleur : par la méditation et l'ACT*. Éditions Payot & Rivages. <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45364162q>
- Dionne, F., Blais, M.-C., & Monestès, J.-L. (2013). Mieux vivre avec la douleur chronique grâce à la Thérapie d'Acceptation et d'Engagement. *Sante mentale au Quebec*, 38(2), 131-152. <https://doi.org/10.7202/1023993ar>
- Dionne, F., & Veillette, J. (2021). *Apprivoiser la douleur chronique avec l'ACT : Guide pratique en 10 modules*. DUNOD.
- Dong, Y., & Peng, C. Y. (2013). Principled missing data methods for researchers. *Springerplus*, 2(1), 222. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-222>
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Wyrwich, K. W., Beaton, D., Cleeland, C. S., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. A., Jensen, M. P., Kerns, R. D., Ader, D. N., Brandenburg, N., Burke, L. B., Cella, D., Chandler, J., Cowan, P., Dimitrova, R., Dionne, R., Hertz, S., Jadad, A. R., ... Zavisic, S. (2008). Interpreting the clinical importance of treatment outcomes in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *The Journal of Pain*, 9(2), 105-121. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.09.005>
- Edmond, S., Driscoll, M., Higgins, D., LaChapelle, K., Cervone, D., Goulet, J., Buta, E., & Heapy, A. (2017). Process of change in CBT for chronic pain: Examining skill practice and knowledge. *The Journal of Pain*, 18(4), 50-51. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.02.194>

- Fernández-Rodríguez, C., Coto-Lesmes, R., Martínez-Loredo, V., & Cuesta-Izquierdo, M. (2022). Psychological inflexibility, anxiety and depression: The moderating role of cognitive fusion, experiential avoidance and activation. *Psicothema*, 34(2), 240-248. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.344>
- Fish, R. A., McGuire, B., Hogan, M., Morrison, T. G., & Stewart, I. (2010). Validation of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) in an internet sample and development and preliminary validation of the CPAQ-8. *Pain*, 149(3), 435-443. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.12.016>
- Fisher, A. J., Bosley, H. G., Fernandez, K. C., Reeves, J. W., Soyster, P. D., Diamond, A. E., & Barkin, J. (2019). Open trial of a personalized modular treatment for mood and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 116, 69-79. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.01.010>
- Flink, I. L., Boersma, K., & Linton, S. J. (2013). Pain catastrophizing as repetitive negative thinking: A development of the conceptualization. *Cognitive Behaviour Therapy*, 42(3), 215-223. <https://doi.org/10.1080/16506073.2013.769621>
- Flor, H., & Turk, C. (2011). *Chronic pain: An integrated biobehavioral approach*. IASP Press.
- Fordyce, W. E. (1976). *Behavioral methods for chronic pain and illness*. Mosby.
- Fordyce, W. E., & Company, M. C. V. (1977). Behavioral methods for chronic pain and illness. *Pain*, 3(3), 291-292. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(77\)90029-X](https://doi.org/10.1016/0304-3959(77)90029-X)
- Forman, E. M., Chapman, J. E., Herbert, J. D., Goetter, E. M., Yuen, E. K., & Moitra, E. (2012). Using session-by-session measurement to compare mechanisms of action for Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive Therapy. *Behavior Therapy*, 43(2), 341-354. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.07.004>
- French, K., Golijani-Moghaddam, N., & Schröder, T. (2017). What is the evidence for the efficacy of self-help Acceptance and Commitment Therapy? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(4), 360-374. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.08.002>
- Gámez, W., Chmielewski, M., Kotov, R., Ruggero, C., & Watson, D. (2011). Development of a measure of experiential avoidance: The Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire. *Psychological Assessment*, 23(3), 692-713. <https://doi.org/10.1037/a0023242>
- Gaskin, D. J., & Richard, P. (2012). The economic costs of pain in the United States. *The Journal of Pain*, 13(8), 715-724. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.03.009>



- Gatchel, R. J., & Okifuji, A. (2006). Evidence-based scientific data documenting the treatment and cost-effectiveness of comprehensive pain programs for chronic nonmalignant pain. *The Journal of Pain*, 7(11), 779-793. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2006.08.005>
- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N., & Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*, 133(4), 581-624. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.581>
- Gauntlett-Gilbert, J., Connell, H., Clinch, J., & McCracken, L. M. (2012). Acceptance and values-based treatment of adolescents with chronic pain: Outcomes and their relationship to acceptance. *Journal of Pediatric Psychology*, 38(1), 72-81. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jss098>
- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Flaxman, P. E., Campbell, L., Kerr, S., Tansey, L., Noel, P., Ferenbach, C., Masley, S., Roach, L., Lloyd, J., May, L., Clarke, S., & Remington, B. (2014). The development and initial validation of the Cognitive Fusion Questionnaire. *Behavior Therapy*, 45(1), 83-101. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.09.001>
- Gilliam, W. P., Craner, J. R., Cunningham, J. L., Evans, M. M., Luedtke, C. A., Morrison, E. J., Sperry, J. A., & Loukianova, L. L. (2018). Longitudinal treatment outcomes for an interdisciplinary pain rehabilitation program: Comparisons of subjective and objective outcomes on the basis of opioid use status. *The Journal of Pain*, 19(6), 678-689. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.02.010>
- Glogan, E., Gatzounis, R., Bennett, M. P., Holthausen, K., & Meulders, A. (2023). Generalization of pain-related avoidance behavior based on de novo categorical knowledge. *Pain*, 164(4), 895-904. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002786>
- Gloster, A. T., Walder, N., Levin, M. E., Twohig, M. P., & Karekla, M. (2020). The empirical status of acceptance and commitment therapy: A review of meta-analyses. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 181-192. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2020.09.009>
- Graham, C. D., Gouick, J., Krahé, C., & Gillanders, D. (2016). A systematic review of the use of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in chronic disease and long-term conditions. *Clinical Psychology Review*, 46, 46-58. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.009>
- Grégoire, S., Gagnon, J., Lachance, L., Shankland, R., Dionne, F., Kotsou, I., Monestès, J.-L., Rolffs, J. L., & Rogge, R. D. (2020). Validation of the english and french

versions of the Multidimensional Psychological Flexibility Inventory Short Form (MPFI-24). *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 99-110. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2020.06.004>

- Hann, K. E. J., & McCracken, L. M. (2014). A systematic review of randomized controlled trials of Acceptance and Commitment Therapy for adults with chronic pain: Outcome domains, design quality, and efficacy. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(4), 217-227. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.10.001>
- Harvie, D. S., Moseley, G. L., Hillier, S. L., & Meulders, A. (2017). Classical conditioning differences associated with chronic pain: A systematic review. *The Journal of Pain*, 18(8), 889-898. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.02.430>
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, 76(4), 408-420. <https://doi.org/10.1080/03637750903310360>
- Hayes, A. F., & Preacher, K. J. (2014). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 67(3), 451-470. <https://doi.org/10.1111/bmsp.12028>
- Hayes, S. C., Ciarrochi, J., Hofmann, S. G., Chin, F., & Sahdra, B. (2022). Evolving an idionomic approach to processes of change: Towards a unified personalized science of human improvement. *Behaviour Research and Therapy*, 156, 104155. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2022.104155>
- Hayes, S. C., Hofmann, S. G., & Ciarrochi, J. (2020). A process-based approach to psychological diagnosis and treatment: The conceptual and treatment utility of an extended evolutionary meta model. *Clinical Psychology Review*, 82, 101908. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101908>
- Hayes, S. C., Merwin, R. M., McHugh, L., Sandoz, E. K., A-Tjak, J. G. L., Ruiz, F. J., Barnes-Holmes, D., Bricker, J. B., Ciarrochi, J., Dixon, M. R., Fung, K. P.-L., Gloster, A. T., Gobin, R. L., Gould, E. R., Hofmann, S. G., Kasujja, R., Karekla, M., Luciano, C., & McCracken, L. M. (2021). Report of the ACBS Task Force on the strategies and tactics of contextual behavioral science research. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 20, 172-183. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.03.007>
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2nd). Guilford Press.
- Hesser, H., Westin, V., Hayes, S. C., & Andersson, G. (2009). Clients' in-session acceptance and cognitive defusion behaviors in acceptance-based treatment of

tinnitus distress. *Behaviour Research and Therapy*, 47(6), 523-528. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.02.002>

Hesser, H., Westin, V. Z., & Andersson, G. (2014). Acceptance as a mediator in internet-delivered Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive Behavior Therapy for tinnitus. *Journal of Behavioral Medicine*, 37(4), 756-767. <https://doi.org/10.1007/s10865-013-9525-6>

Hilton, L., Hempel, S., Ewing, B. A., Apaydin, E., Xenakis, L., Newberry, S., Colaiaco, B., Maher, A. R., Shanman, R. M., Sorbero, M. E., & Maglione, M. A. (2017). Mindfulness meditation for chronic pain: Systematic review and meta-analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(2), 199-213. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9844-2>

Hoffman, B. M., Papas, R. K., Chatkoff, D. K., & Kerns, R. D. (2007). Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health psychology : Official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 26(1), 1-9. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.1.1>

Hofmann, S. G., & Hayes, S. C. (2019). The future of intervention science: Process-based therapy. *Clinical Psychological Science*, 7(1), 37-50. <https://doi.org/10.1177/2167702618772296>

Hogg, M. N., Gibson, S., Helou, A., DeGabriele, J., & Farrell, M. J. (2012). Waiting in pain: A systematic investigation into the provision of persistent pain services in Australia. *The Medical Journal of Australia*, 196(6), 386-390. <https://doi.org/10.5694/mja12.10140>

Holman, H., & Lorig, K. (2004). Patient self-management: A key to effectiveness and efficiency in care of chronic disease. *Public Health Reports*, 119(3), 239-243. <https://doi.org/10.1016/j.phr.2004.04.002>

Huffman, K. L., Rush, T. E., Fan, Y., Sweis, G. W., Vij, B., Covington, E. C., Scheman, J., & Mathews, M. (2017). Sustained improvements in pain, mood, function and opioid use post interdisciplinary pain rehabilitation in patients weaned from high and low dose chronic opioid therapy. *Pain*, 158(7), 1380-1394. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000907>

Hughes, L. S., Clark, J., Colclough, J. A., Dale, E., & McMillan, D. (2017). Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for chronic pain: A systematic review and meta-analyses. *The Clinical Journal of Pain*, 33(6), 552-568. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000425>

- Iacobucci, D., Saldanha, N., & Deng, X. (2007). A meditation on mediation: Evidence that structural equations models perform better than regressions. *Journal of Consumer Psychology*, 17(2), 139-153. [https://doi.org/10.1016/S1057-7408\(07\)70020-7](https://doi.org/10.1016/S1057-7408(07)70020-7)
- IASP. (2012). *IASP Taxonomy*. [http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Peripheral neuropathicpain](http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Peripheral%20neuropathic%20pain)
- Institute of Medicine. Committee on Advancing Pain Research, C., and, & Education. (2011). *Relieving pain in America: A blueprint for transforming prevention, care, education, and research*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13172>
- Jensen, M. P. (2011). Psychosocial approaches to pain management: An organizational framework. *PAIN*, 152(4), 717-725. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.09.002>
- Johnston, M., Foster, M., Shennan, J., Starkey, N. J., & Johnson, A. (2010). The effectiveness of an Acceptance and Commitment Therapy self-help intervention for chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, 26(5), 393-402. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181cf59ce>
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4(1), 33-47. [https://doi.org/10.1016/0163-8343\(82\)90026-3](https://doi.org/10.1016/0163-8343(82)90026-3)
- Kabat-Zinn, J. (2012). *Au cœur de la tourmente, la pleine conscience : le manuel complet de MBSR, ou réduction de sutress basée sur la mindfulness*. J'ai Lu.
- Kashdan, T. B., Morina, N., & Priebe, S. (2009). Post-traumatic stress disorder, social anxiety disorder, and depression in survivors of the Kosovo War: Experiential avoidance as a contributor to distress and quality of life. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(2), 185-196. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.06.006>
- Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A., & Perri, L. M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: Current state of the science. *The Journal of Pain*, 5(4), 195-211. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2004.02.576>
- Kemani, M. K. (2015). *Efficacy and processes of change in Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain*. Karolinska Institut.
- Kemani, M. K., Hesser, H., Olsson, G. L., Lekander, M., & Wicksell, R. K. (2016). Processes of change in Acceptance and Commitment Therapy and applied

- relaxation for long-standing pain. *European Journal of Pain* 20(4), 521-531. <https://doi.org/10.1002/ejp.754>
- Kerns, R. D., Sellinger, J., & Goodin, B. R. (2011). Psychological treatment of chronic pain. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7(1), 411-434. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-090310-120430>
- King, S., Chambers, C. T., Huguet, A., MacNevin, R. C., McGrath, P. J., Parker, L., & MacDonald, A. J. (2011). The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: A systematic review. *Pain*, 152(12), 2729-2738. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.07.016>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th edition.). Guilford Press.
- Kraemer, H. C., Wilson, G. T., Fairburn, C. G., & Agras, W. S. (2002). Mediators and moderators of treatment effects in randomized clinical trials. *Archives of General Psychiatry*, 59(10), 877-883. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.10.877>
- Kristjánsdóttir, O. B., Fors, E. A., Eide, E., Finset, A., Stensrud, T. L., van Dulmen, S., Wigers, S. H., & Eide, H. (2013). A smartphone-based intervention with diaries and therapist-feedback to reduce catastrophizing and increase functioning in women with chronic widespread pain: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(1), e5. <https://doi.org/10.2196/jmir.2249>
- Landi, G., Pakenham, K. I., Crocetti, E., Grandi, S., & Tossani, E. (2021). The Multidimensional Psychological Flexibility Inventory (MPFI): Discriminant validity of psychological flexibility with distress. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 21, 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.05.004>
- Lethem, J., Slade, P. D., Troup, J. D., & Bentley, G. (1983). Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception: 1. *Behaviour Research and Therapy*, 21(4), 401-408. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(83\)90009-8](https://doi.org/10.1016/0005-7967(83)90009-8)
- Levin, M. E., Hildebrandt, M. J., Lillis, J., & Hayes, S. C. (2012). The impact of treatment components suggested by the psychological flexibility model: A meta-analysis of laboratory-based component studies. *Behavior Therapy*, 43(4), 741-756. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2012.05.003>
- Levin, M. E., MacLane, C., Daflos, S., Seeley, J., Hayes, S. C., Biglan, A., & Pistorello, J. (2014). Examining psychological inflexibility as a transdiagnostic process across psychological disorders. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(3), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.06.003>

- Levinson, C. A., Hunt, R. A., Keshishian, A. C., Brown, M. L., Vanzhula, I., Christian, C., Broscof, L. C., & Williams, B. M. (2021). Using individual networks to identify treatment targets for eating disorder treatment: A proof-of-concept study and initial data. *Journal of Eating Disorders*, 9(1), 147. <https://doi.org/10.1186/s40337-021-00504-7>
- Lin, J., Klatt, L.-I., McCracken, L. M., & Baumeister, H. (2018). Psychological flexibility mediates the effect of an online-based Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain: An investigation of change processes. *Pain*, 159(4), 663-672. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001134>
- Lin, J., Paganini, S., Sander, L., Lüking, M., Ebert, D. D., Buhrman, M., Andersson, G., & Baumeister, H. (2017). An internet-based intervention for chronic pain. *Deutsches Ärzteblatt International*, 114(41), 681-688. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0681>
- Luciano, J. V., Guallar, J. A., Aguado, J., López-del-Hoyo, Y., Olivan, B., Magallón, R., Alda, M., Serrano-Blanco, A., Gili, M., & Garcia-Campayo, J. (2014). Effectiveness of group Acceptance and Commitment Therapy for fibromyalgia: A 6-month randomized controlled trial (EFFIGACT study). *Pain*, 155(4), 693-702. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.12.029>
- MacKinnon, D. P. (2008). *An introduction to statistical mediation analysis* (1st Edition). <https://doi.org/10.4324/9780203809556>
- MacKinnon, D. P. (2011). Integrating mediators and moderators in research design. *Research on Social Work Practice*, 21(6), 675-681. <https://doi.org/10.1177/1049731511414148>
- Martel, M.-E., Dionne, F., Pagé, M. G., & Choinière, M. (2024). A randomized controlled trial comparing two guided self-help Acceptance and Commitment Therapy formats to education on pain. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 32. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2024.100760>
- Martin, S., Allen, T., Toledo-Tamula, M. A., Struempf, K., Reda, S., Wolters, P. L., Baldwin, A., Quinn, M., & Widemann, B. C. (2021). Acceptance and Commitment Therapy for adolescents and adults with neurofibromatosis type 1, plexiform neurofibromas, and chronic pain: Results of a randomized controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 22, 93-101. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.10.003>
- Masselin-Dubois, A. (2016). Thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) et Mindfulness, un modèle de flexibilité psychologique pour la douleur chronique. *Douleurs*, 17(5), 233-251. <https://doi.org/10.1016/j.douler.2016.08.003>

- McCracken, L. (2011). *Mindfulness and acceptance in behavioral medicine: Current theory and practice*. New Harbinger Publications, Inc.
- McCracken, L. M. (1998). Learning to live with the pain: acceptance of pain predicts adjustment in persons with chronic pain. *Pain*, 74(1), 21-27. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(97\)00146-2](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(97)00146-2)
- McCracken, L. M., & Gutiérrez-Martínez, O. (2011). Processes of change in psychological flexibility in an interdisciplinary group-based treatment for chronic pain based on Acceptance and Commitment Therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 49(4), 267-274. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.02.004>
- McCracken, L. M., & Jones, R. (2012). Treatment for chronic pain for adults in the seventh and eighth decades of life: A preliminary study of acceptance and commitment therapy (ACT). *Pain Medicine*, 13(7), 860-867. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2012.01407.x>
- McCracken, L. M., & Morley, S. (2014). The psychological flexibility model: A basis for integration and progress in psychological approaches to chronic pain management. *The Journal of Pain*, 15(3), 221-234. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.10.014>
- McCracken, L. M., Vowles, K. E., & Eccleston, C. (2004). Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain*, 107(1), 159-166. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2003.10.012>
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). *Classification of Chronic Pain* (2nd Edition). IASP Press.
- Miller, L. R., & Cano, A. (2009). Comorbid Chronic Pain and Depression: Who Is at Risk? *Journal of Pain*, 10(6), 619-627. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.12.007>
- Mirabel-Sarron, C., & Philippot, P. (2015). Nouvelles approches en thérapies émotionnelles. Dans A. Pelissolo (Éd.), *Thérapeutiques en Psychiatrie* (pp. 305-332). Elsevier Masson.
- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gøtzsche, P. C., Devereaux, P. J., Elbourne, D., Egger, M., & Altman, D. G. (2012). CONSORT 2010 explanation and elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *International Journal of Surgery*, 10(1), 28-55. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2011.10.001>
- Morley, S. (2011). Efficacy and effectiveness of Cognitive Behaviour Therapy for chronic pain: Progress and some challenges. *PAIN*, 152(3), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.10.042>

- Morley, S., Williams, A., & Eccleston, C. (2013). Examining the evidence about psychological treatments for chronic pain: Time for a paradigm shift? *Pain*, 154(10), 1929-1931. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.05.049>
- Ngo, T.-L., & Dionne, F. (2018). La Thérapie d'Acceptation et d'Engagement (ACT) : une approche combinant la pleine conscience et l'action. Dans *Pleine conscience et relation d'aide : théories et pratiques* (pp. 87-105). Hermann-Diffusion Hachette. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1g2480c.10>
- O'Reilly, A. (2011). La dépression et l'anxiété dans la douleur chronique : une revue de travaux. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 21(4), 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2011.08.003>
- Olsson, U. H., Foss, T., Troye, S. V., & Howell, R. D. (2000). The performance of ML, GLS, and WLS estimation in structural equation modeling under conditions of misspecification and nonnormality. *Structural Equation Modeling*, 7(4), 557-595. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0704\\_3](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0704_3)
- Ong, C. W., Hayes, S. C., & Hofmann, S. G. (2022). A process-based approach to Cognitive Behavioral Therapy: A theory-based case illustration. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1002849>
- Ong, C. W., Lee, E. B., Levin, M. E., & Twohig, M. P. (2019). A review of AAQ variants and other context-specific measures of psychological flexibility. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 12, 329-346. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2019.02.007>
- Organization, W. H. (2004). *World Health Organization supports global effort to relieve chronic pain*. <https://www.afro.who.int/news/world-health-organization-supports-global-effort-relieve-chronic-pain>
- Pei, J. H., Ma, T., Nan, R. L., Chen, H. X., Zhang, Y. B., Gou, L., & Dou, X. M. (2021). Mindfulness-based cognitive therapy for treating chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Psychology, Health & Medicine*, 26(3), 333-346. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1849746>
- Pots, W., Trompetter, H., Bohlmeijer, E., & Schreurs, K. (2016). How and for whom does web-based Acceptance and Commitment Therapy work? Mediation and moderation analyses of web-based ACT for depressive symptoms. *BMC Psychiatry*, 16(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0841-6>
- Poundja, J., Fikretoglu, D., Guay, S., & Brunet, A. (2007). Validation of the french version of the Brief Pain Inventory in Canadian veterans suffering from traumatic stress.



*Journal of Pain and Symptom Management*, 33(6), 720-726. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.09.031>

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods*, 36(4), 717-731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>

Preacher, K. J., Zyphur, M. J., & Zhang, Z. (2010). A general multilevel SEM framework for assessing multilevel mediation. *Psychological Methods*, 15(3), 209-233. <https://doi.org/10.1037/a0020141>

Racine, M. (2018). Chronic pain and suicide risk: A comprehensive review. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 87(Part B), 269-280. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.08.020>

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976-1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

Ritzert, T. R., Berghoff, C. R., Tifft, E. D., & Forsyth, J. P. (2020). Evaluating ACT processes in relation to outcome in self-help treatment for anxiety-related problems. *Behavior Modification*, 44(6), 865-890. <https://doi.org/10.1177/0145445519855616>

Rivard, M.-J., & Gingras, D. (2012). *La douleur : de la souffrance au mieux- tre*. Trécarré.

Rocheftort, C., Baldwin, A. S., & Chmielewski, M. (2018). Experiential avoidance: An examination of the construct validity of the AAQ-II and MEAQ. *Behavior Therapy*, 49(3), 435-449. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2017.08.008>

Rodero, B., Casanueva, B., Luciano, J. V., Gili, M., Serrano-Blanco, A., & García-Campayo, J. (2011). Relationship between behavioural coping strategies and acceptance in patients with fibromyalgia syndrome: Elucidating targets of interventions. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12(143). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-143>

- Rolffs, J. L., Rogge, R. D., & Wilson, K. G. (2018). Disentangling components of flexibility via the hexaflex model: Development and validation of the Multidimensional Psychological Flexibility Inventory (MPFI). *Assessment*, 25(4), 458-482. <https://doi.org/10.1177/1073191116645905>
- Rosen, G. M., & Davison, G. C. (2003). Psychology should list empirically supported principles of change (ESPs) and not credential trademarked therapies or other treatment packages. *Behavior Modification*, 27(3), 300-312. <https://doi.org/10.1177/0145445503027003003>
- Rovner, G. S., Arestedt, K., Gerdle, B., Börsbo, B., & McCracken, L. M. (2014). Psychometric properties of the 8-item Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ-8) in a Swedish chronic pain cohort. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 46(1), 73-80. <https://doi.org/10.2340/16501977-1227>
- Rovner, G. S., Johansson, F., & Gillanders, D. (2019). Cutoff scores for the 8-item version of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ-8) to identify different profiles of pain acceptance patterns, levels of function and behavioral flexibility. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 14, 146-156. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2019.07.006>
- Ruiz, F. J. (2010). A review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(1), 125-162.
- Sairanen, E., Lappalainen, R., Lappalainen, P., & Hiltunen, A. (2020). Mediators of change in online Acceptance and Commitment Therapy for psychological symptoms of parents of children with chronic conditions: An investigation of change processes. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 15, 123-130. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2019.11.010>
- Santé Canada. (2021). *Rapport du groupe de travail canadien sur la douleur : Mars 2021*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/organisation/a-propos-sante-canada/mobilisation-publique/organismes-consultatifs-externes/groupe-travail-douleur-chronique/rapport-2021.html>
- Scholten, S., & Glombiewski, J. A. (2025). Enhancing psychological assessment and treatment of chronic pain: A research agenda for personalized and process-based approaches. *Current Opinion in Psychology*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101958>

- Schwartz, L., Slater, M. A., & Birchler, G. R. (1996). The role of pain behaviors in the modulation of marital conflict in chronic pain couples. *Pain*, 65(2), 227-233. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(95\)00211-1](https://doi.org/10.1016/0304-3959(95)00211-1)
- Scott, W., Hann, K. E. J., & McCracken, L. M. (2016). A comprehensive examination of changes in psychological flexibility following Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 46(3), 139-148. <https://doi.org/10.1007/s10879-016-9328-5>
- Soares, J. J. F., & Jablonska, B. (2004). Psychosocial experiences among primary care patients with and without musculoskeletal pain. *European Journal of Pain*, 8(1), 79-89. [https://doi.org/10.1016/S1090-3801\(03\)00083-1](https://doi.org/10.1016/S1090-3801(03)00083-1)
- Soriano, C. L., Valverde, M. R., & Martínez, O. G. (2004). A proposal for synthesizing verbal contexts in experiential avoidance disorder and Acceptance and Commitment Therapy. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 4(2), 377-394.
- Soundararajan, K., Prem, V., & Kishen, T. J. (2022). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction intervention on physical function in individuals with chronic low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101623. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101623>
- Steingrimsdóttir Ó, A., Landmark, T., Macfarlane, G. J., & Nielsen, C. S. (2017). Defining chronic pain in epidemiological studies: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, 158(11), 2092-2107. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001009>
- Sturgeon, J. A. (2014). Psychological therapies for the management of chronic pain. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 115-124. <https://doi.org/10.2147/prbm.S44762>
- Tenhunen, K., & Elander, J. (2005). A qualitative analysis of psychological processes mediating quality of life impairments in chronic daily headache. *Journal of Health Psychology*, 10(3), 397-407. <https://doi.org/10.1177/1359105305051425>
- Thompson, E. M., Destree, L., Albertella, L., & Fontenelle, L. F. (2021). Internet-based Acceptance and Commitment Therapy: A transdiagnostic systematic review and meta-analysis for mental health outcomes. *Behavior Therapy*, 52(2), 492-507. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2020.07.002>
- Thorsell, J., Finnes, A., Dahl, J., Lundgren, T., Gybrant, M., Gordh, T., & Buhrman, M. (2011). A comparative study of 2 manual-based self-help interventions, Acceptance and Commitment Therapy and applied relaxation, for persons with

chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, 27(8), 716-723. <https://doi.org/10.1097/AJ.P.0b013e318219a933>

Törneke, N., Luciano, C., & Salas, S. V. (2008). Rule-governed behavior and psychological problems. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 8(2), 141-156.

Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., Fox, J. P., & Schreurs, K. M. (2015). Psychological flexibility and catastrophizing as associated change mechanisms during online Acceptance & Commitment Therapy for chronic pain. *Behaviour Research and Therapy*, 74, 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.09.001>

Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., Veehof, M. M., & Schreurs, K. M. (2014). Internet-based guided self-help intervention for chronic pain based on Acceptance and Commitment Therapy: A randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(1), 66-80. <https://doi.org/10.1007/s10865-014-9579-0>

Tunks, E. R., Crook, J., & Weir, R. (2008). Epidemiology of chronic pain with psychological comorbidity: Prevalence, risk, course, and prognosis. *Canadian Journal of Psychiatry*, 53(4), 224-234. <https://doi.org/10.1177/070674370805300403>

Turk, D. C. (2002). Clinical effectiveness and cost-effectiveness of treatments for patients with chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, 18(6), 355-365. <https://doi.org/10.1097/00002508-200211000-00003>

Turk, D. C., & Burwinkle, T. M. (2005). Clinical outcomes, cost-effectiveness, and the role of psychology in treatments for chronic pain sufferers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36(6), 602-610. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.36.6.602>

Turk, D. C., Meichenbaum, D., Genest, M., & Berntzen, D. (1984). Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 13(4), 243-244. <https://doi.org/10.1080/16506078409455719>

Turk, D. C., & Melzack, R. (2011). *Handbook of pain assessment* (3rd). Guilford Press.

Tyndall, I., Waldeck, D., Pancani, L., Whelan, R., Roche, B., & Dawson, D. L. (2019). The Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II) as a measure of experiential avoidance: Concerns over discriminant validity. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 12, 278-284. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.09.005>

- van de Graaf, D. L., Trompetter, H. R., Smeets, T., & Mols, F. (2021). Online Acceptance and Commitment Therapy (ACT) interventions for chronic pain: A systematic literature review. *Internet Interventions*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100465>
- van Koppenhagen, C. F., Post, M. W., van der Woude, L. H., de Witte, L. P., van Asbeck, F. W., de Groot, S., van den Heuvel, W., & Lindeman, E. (2008). Changes and determinants of life satisfaction after spinal cord injury: A cohort study in the Netherlands. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(9), 1733-1740. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.12.042>
- Veehof, M. M., Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., & Schreurs, K. M. G. (2016). Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: A meta-analytic review. *Cognitive Behaviour Therapy*, 45(1), 5-31. <https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1098724>
- Veillette, J., Martel, M.-E., & Dionne, F. (2019). A randomized controlled trial evaluating the effectiveness of an Acceptance and Commitment Therapy–based bibliotherapy intervention among adults living with chronic pain. *Canadian Journal of Pain*, 3(1), 209-225. <https://doi.org/10.1080/24740527.2019.1678113>
- Vivekanantham, A., Edwin, C., Pincus, T., Matharu, M., Parsons, H., & Underwood, M. (2019). The association between headache and low back pain: A systematic review. *The Journal of Headache and Pain*, 20(1), 82. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1031-y>
- Vlaeyen, J. W. S., Crombez, G., & Linton, S. J. (2016). The fear-avoidance model of pain. *Pain*, 157(8), 1588-1589. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000574>
- Vlaeyen, J. W. S., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain*, 85(3), 317-332. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(99\)00242-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(99)00242-0)
- Vlaeyen, J. W. S., & Morley, S. (2005). Cognitive-behavioral treatments for chronic pain: What works for whom? *The Clinical Journal of Pain*, 21(1), 1-8. <https://doi.org/10.1097/00002508-200501000-00001>
- Von Korff, M., Crane, P., Lane, M., Miglioretti, D. L., Simon, G., Saunders, K., Stang, P., Brandenburg, N., & Kessler, R. (2005). Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: Results from the national comorbidity survey replication. *Pain*, 113(3), 331-339. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.11.010>

- Vowles, K. E., McCracken, L. M., McLeod, C., & Eccleston, C. (2008). The Chronic Pain Acceptance Questionnaire: Confirmatory factor analysis and identification of patient subgroups. *Pain, 140*(2), 284-291. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.08.012>
- Vowles, K. E., McCracken, L. M., & O'Brien, J. Z. (2011). Acceptance and values-based action in chronic pain: A three-year follow-up analysis of treatment effectiveness and process. *Behaviour Research and Therapy, 49*(11), 748-755. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.08.002>
- Vowles, K. E., & Thompson, M. (2011). Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain. Dans L. M. McCracken (Éd.), *Mindfulness & acceptance in behavioral medicine: Current theory & practice* (pp. 31-60). New Harbinger Publications.
- Vowles, K. E., Witkiewitz, K., Sowden, G., & Ashworth, J. (2014). Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain: Evidence of mediation and clinically significant change following an abbreviated interdisciplinary program of rehabilitation. *The Journal of Pain, 15*(1), 101-113. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.10.002>
- Wallin, M. K. M., & Raak, R. I. (2008). Quality of life in subgroups of individuals with whiplash-associated disorders. *European Journal of Pain, 12*(7), 842-849. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2007.12.008>
- Wetherell, J. L., Afari, N., Rutledge, T., Sorrell, J. T., Stoddard, J. A., Petkus, A. J., Solomon, B. C., Lehman, D. H., Liu, L., Lang, A. J., & J., H. A. (2011). A randomized, controlled trial of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive-Behavioral Therapy for chronic pain. *Pain, 152*(9), 2098-2107. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.05.016>
- Whealy, M., Nanda, S., Vincent, A., Mandrekar, J., & Cutrer, F. M. (2018). Fibromyalgia in migraine: A retrospective cohort study. *The Journal of Headache and Pain, 19*(1), 61-63. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0892-9>
- Wicksell, R. K., Lekander, M., Sorjonen, K., & Olsson, G. L. (2010). The Psychological Inflexibility in Pain Scale (PIPS) – Statistical properties and model fit of an instrument to assess change processes in pain related disability. *European Journal of Pain, 14*(7), 771.e771-714. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2009.11.015>
- Wicksell, R. K., Melin, L., Lekander, M., & Olsson, G. L. (2009). Evaluating the effectiveness of exposure and acceptance strategies to improve functioning and quality of life in longstanding pediatric pain: A randomized controlled trial. *Pain, 141*(3), 248-257. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.11.006>

- Wicksell, R. K., Olsson, G. L., & Hayes, S. C. (2010). Psychological flexibility as a mediator of improvement in Acceptance and Commitment Therapy for patients with chronic pain following whiplash. *European Journal of Pain*, 14(10), e1-e11. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2010.05.001>
- William, A., Keefe, F. J., & Vlaeyen, J. W. S. (2010). Psychology for non-psychologist. Dans J. Mogil (Éd.), *Pain 2010 – An updated review: Refresher course syllabus* (pp. 161-178). IASP Press.
- Williams, A. C. C., Eccleston, C., & Morley, S. (2012). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007407.pub3>
- Williams, A. C. C., Fisher, E., Hearn, L., & Eccleston, C. (2020). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8(8). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007407.pub4>
- Windgassen, S., Goldsmith, K., Moss-Morris, R., & Chalder, T. (2016). Establishing how psychological therapies work: The importance of mediation analysis. *Journal of Mental Health*, 25(2), 93-99. <https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1124400>
- Wolfe, F. (2010). New american college of rheumatology criteria for fibromyalgia: A twenty-year journey. *Arthritis Care & Research*, 62(5), 583-584. <https://doi.org/10.1002/acr.20156>
- Wolgast, M. (2014). What does the Acceptance and Action Questionnaire (AAQ-II) really measure? *Behavior Therapy*, 45(6), 831-839. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.07.002>
- Woody, E. (2011). An SEM perspective on evaluating mediation: What every clinical researcher needs to know. *Journal of Experimental Psychopathology*, 2(2), 210-251. <https://doi.org/10.5127/jep.010410>
- Yang, J., Lo, W. L. A., Zheng, F., Cheng, X., Yu, Q., & Wang, C. (2022). Evaluation of Cognitive Behavioral Therapy on improving pain, fear avoidance, and self-efficacy in patients with chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain Research & Management*, 2022(1). <https://doi.org/10.1155/2022/4276175>
- Yovel, I., & Bigman, N. (2012). Acceptance and commitment to chosen values in cognitive behavior therapy. Dans *Meaning, mortality, and choice: The social psychology of existential concerns*. (pp. 379-397). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13748-021>

- Zale, E. L., & Ditre, J. W. (2015). Pain-related fear, disability, and the fear-avoidance model of chronic pain. *Current Opinion in Psychology*, 5, 24-30. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.014>
- Zanocchi, M., Maero, B., Nicola, E., Martinelli, E., Luppino, A., Gonella, M., Gariglio, F., Fissore, L., Bardelli, B., Obialero, R., & Molaschi, M. (2008). Chronic pain in a sample of nursing home residents: Prevalence, characteristics, influence on quality of life (QoL). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 47(1), 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2007.07.003>
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206. <https://doi.org/10.1086/651257>