

Université de Montréal

Validité de construit d'une traduction française du *Post-Traumatic Stress Disorder Checklist For DSM-5* auprès d'une population clinique au prise avec un trouble de stress post-traumatique

Par
Patrick Savard-Kelly

Département de psychologie, Faculté des Arts et Sciences

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de M.Sc.
en psychologie

Aout, 2020

© Patrick Savard-Kelly, 2020

Résumé

Contexte théorique : Au Canada, la prévalence du trouble de stress post-traumatique (TSPT) serait de 9,2%. Plusieurs questionnaires ont été développés pour mesurer les symptômes du TSPT dont le *PTSD Checklist For DSM-5* (PCL-5). Ce questionnaire autorapporté a été validé à plusieurs reprises avec des échantillons non-cliniques ou militaires. Toutefois, le PCL-5 n'a jamais été validé avec un échantillon clinique et civil. Aussi, le nombre idéal de facteur du PCL-5 reste toujours à être démontré.

Objectif : Cette étude vise à établir la validité de construit du PCL-5 d'un échantillon clinique et civil de 132 participants aux prises avec un TSPT. Les 3 principales structures factorielles seront analysées de façon à retenir celle qui présente les meilleurs résultats.

Méthodologie : Les structures factorielles ont été mesurées avec des analyses factorielles confirmatoires et des analyses bifactorielles. La consistance interne a été mesurée à partir du coefficient Oméga de McDonald. La validité convergente et divergente a été mesurée par des corrélations de Pearson avec d'autres construits.

Résultats : Au niveau des indices d'ajustement, le modèle à 7 facteurs a obtenu les meilleurs résultats. Sur le plan de la fidélité et sur celui de la validité convergente et divergente, le modèle à 4 facteurs possède les résultats les plus optimaux.

Discussion : Globalement, le modèle à 4 facteurs est le plus approprié pour le PCL-5. De plus, les modèles à 6 et 7 facteurs présentent quelques lacunes sur le plan méthodologique et statistique. Finalement, le PCL-5 est un questionnaire valide et fidèle pour une population clinique et civile.

Mots-clés : Étude de validation, *PTSD Checklist For DSM-5*, trouble de stress post-traumatique, validité de construit

Abstract

Background: In Canada, the prevalence of post-traumatic stress disorder (PTSD) is estimated to be 9.2%. Several questionnaires have been developed to measure the symptoms of PTSD including the PTSD Checklist For DSM-5 (PCL-5). This questionnaire has been validated several times with non-clinical or military samples. However, PCL-5 has never been validated with a clinical and civilian sample. Also, the ideal factor number of PCL-5 has yet to be demonstrated.

Objective: This study aims to establish the construct validity of PCL-5 in a clinical and civilian sample of 132 participants with PTSD. The 3 main factor structures will be analyzed in order to retain the one that presents the best results.

Methodology: Factor structures were measured with confirmatory factor analyzes and bifactor analyzes. Internal consistency was measured from McDonald's Omega coefficient. Convergent and discriminant validity was measured by Pearson correlations with other constructs.

Results: In terms of fit statistics, the 7-factor model obtained the best results. In terms of reliability and convergent and divergent validity, the 4-factor model has the most optimal results.

Discussion: Overall, the 4-factor model is the most appropriate for the PCL-5. In addition, the 6 and 7 factor models have some methodological and statistical limitations. Finally, the PCL-5 is a valid and reliable questionnaire for a clinical and civilian population.

Keywords : Construct validity, Post-traumatic stress disorder, *PTSD Checklist For DSM-5*, validation study

Tables des matières

Résumé	i
Abstract	iii
Tables des matières	v
Liste des tableaux	vii
Liste des sigles et abréviations	viii
Chapitre 1 : Introduction	10
1.1. Position du problème	10
1.2. Contexte théorique.....	11
1.2.1. Les traductions du PCL-5	14
1.2.2. Les structures factorielles du PCL-5	15
1.2.3. Objectifs et hypothèses	18
Chapitre 2 : Méthode	20
2.1. Procédures et participants.....	20
2.2. Les outils de mesure	22
2.3. Les traitements statistiques.....	23
Chapitre 3 : Résultats	25
3.1. Statistiques descriptives.....	25
3.2. Structures factorielles	26
3.3. Consistance interne.....	29
3.4. Validité convergente et divergente	30
Chapitre 4 : Discussion.....	34
4.1. Les objectifs de ce mémoire	34
4.2. Les indices d'ajustements.....	34
4.3. La consistance interne	35
4.4. La validité convergente et divergente.....	36
4.5. Quel modèle retenir?	39
4.6. Les enjeux méthodologiques des modèles à 6 et 7 facteurs du PCL-5.....	41
4.6.1. Problème de l'adéquation aux données	42
4.6.2. Sur-spécification des modèles	43
4.6.3. Les facteurs sous-identifiés	44

4.6.4. Les corrélations interfacteurs.....	45
4.7. Implications cliniques.....	46
4.8. Forces et limites.....	48
4.9. Pistes futures.....	50
Chapitre 5 : Conclusion.....	52
Bibliographie.....	53
Annexe 1 – Matériels supplémentaires.....	60

Liste des tableaux

Tableau I Cartographie des items du PCL-5 selon les modèles à l'étude.....	17
Tableau II Caractéristiques des participants.....	21
Tableau III Statistiques descriptives des items du PCL-5 selon le modèle du DSM-5.....	25
Tableau IV Indices d'ajustement pour les structures factorielles du PCL-5.....	26
Tableau V Coefficient de saturation du modèle à 4 facteurs du PCL-5.....	28
Tableau VI Corrélations interfacteur du modèle 4 facteurs du PCL-5	29
Tableau VII Consistance interne du PCL-5 en fonction des modèles à l'étude.....	29
Tableau VIII Validité convergente et divergente du modèle à 4 facteurs du PCL-5.....	31
Tableau IX Validité convergente et divergente du modèle à 6 facteurs du PCL-5.....	31
Tableau X Validité convergente et divergente du modèle à 7 facteurs du PCL-5.....	32
Tableau XI Coefficient de saturation du modèle à 6 facteurs du PCL-5.....	60
Tableau XII Coefficient de saturation du modèle à 7 facteurs du PCL-5	61
Tableau XIII Corrélations interfacteur du modèle 6 facteurs du PCL-5	61
Tableau XIV Corrélations interfacteur du modèle 7 facteurs du PCL-5.....	62

Liste des sigles et abréviations

AA = anxiety arousal

AN = affects négatifs

ANCH = altération négative des cognitions et de l'humeur

Anh = anhédonie

APA : American Psychological Association

BDI-II : Beck Depression Inventory-Second Edition

CAPS-5: Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5

CE = comportements extériorisés

CFI = comparative fit index

CL = intervalle de confiance

DA = dysphoric arousal

DSM-V: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition

ÉPT: Évènement potentiellement traumatique

É-T : Écart-type

Év = évitement

M= Moyenne

PC = problème de convergence

PCL-5: Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-5

PDS: Posttraumatic Diagnostic Scale

QCSA : Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété

Rev = reviviscence

RMSEA = Root mean square error of approximation

SRMR = Standardized root mean square residual

TLI = Tucker-Lewis index

TSPT: Trouble de stress post-traumatique

Chapitre 1 : Introduction

1.1. Position du problème

En Amérique du Nord, une étude épidémiologique de Breslau (2009) a démontré que 8 personnes sur 10 seront exposées, un jour ou l'autre, à un événement potentiellement traumatique (ÉPT). Au Canada, la prévalence à vie du trouble de stress post-traumatique (TSPT) est d'environ 9,2% (Van Ameringen et al., 2008). Plusieurs études s'intéressant au TSPT ont démontré les effets néfastes de cette psychopathologie à travers le temps. Notamment, le TSPT serait lié à une forte diminution de la qualité de vie (Monson et al., 2017) ainsi qu'à une diminution de la condition physique (Pacella et al., 2013).

Plusieurs outils de mesure ont été développés et validés afin de déterminer efficacement la présence d'un TSPT chez des victimes d'ÉPT. Un de ceux-ci, le Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-5 (PCL-5), fait partie des questionnaires ayant largement été utilisés par la recherche clinique en Amérique du Nord (Weathers, Litz et al., 2013). Depuis sa création, ce questionnaire a démontré de très bonnes capacités psychométriques, tant sur le plan de validité de construit, que sur celui de la fidélité (Blevins et al., 2015; Bovin et al., 2016). Toutefois, certaines questions restent sans réponses à savoir si le PCL-5 est réellement valide auprès d'un échantillon civil aux prises avec un TSPT. En effet, la majorité des études de validation du PCL-5 ont été effectuées auprès d'échantillons militaires ou non cliniques (Ashbaugh et al., 2016). De plus, la structure factorielle du questionnaire reste, à ce jour, une source continue de débat. Ainsi, ce mémoire vise à contribuer à l'avancement des connaissances quant à la validité de

construit du PCL-5 pour une population clinique atteinte du TSPT, en plus de tenter de répondre à la grande question « de combien de facteurs est composé le PCL-5? ».

1.2. Contexte théorique

Au cours de leur vie, on rapporte que près de 10% de la population canadienne (Van Ameringen et al., 2008) remplira les critères pour un diagnostic du trouble de stress post-traumatique (TSPT). Cette condition psychologique, répertoriée dans la dernière édition du DSM-5 (APA, 2013) se manifeste trente jours suite à l'exposition à un événement potentiellement traumatique (ÉPT). Selon le critère A du DSM-5 (APA, 2013), les ÉPT se produisent sous plusieurs formes telles que d'avoir été exposé à la mort, à des menaces de mort, d'avoir vécu de grave blessure ou bien d'avoir été victime de délits sexuels. Ensuite, on dit qu'un individu a été exposé s'il a vécu directement un événement potentiellement traumatique, s'il en a été témoin, s'il l'a appris ou bien s'il a été exposé de façon répétée. Pour les symptômes nécessaires au diagnostic, le DSM-5 (APA, 2013) propose quatre grandes catégories de symptômes. Dans l'ordre, on parle du critère B, C, D et E soit la reviviscence, l'évitement, l'altération négative des cognitions et de l'humeur ainsi que l'hyperéveil. Considérant la gravité de ces symptômes sur le fonctionnement et la qualité de vie des patients qui en sont atteints (Monson et al., 2017), plusieurs outils de mesure ont été développés afin de détecter de façon optimale la présence du TSPT.

Effectivement, de nombreux questionnaires ont été développés à travers les années afin de mesurer ces symptômes. Parmi ceux-ci, on compte des questionnaires comme le Post-Traumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5) ou bien le Posttraumatic diagnostic scale (PDS). Ces outils de mesure sont utilisés dans les recherches cliniques sur

le TSPT dans une optique de dépistage (Blevins et al., 2015) ou bien pour témoigner de la sévérité des symptômes (Weathers, Litz et al., 2013). Parallèlement, certaines entrevues structurées ont aussi été développées dans le but de diagnostiquer le TSPT avec une plus grande précision. De celles-ci, le *Clinician-Administered PTSD Scale* (CAPS) et sa version pour le DSM-5 (CAPS-5) sont assurément les outils les plus utilisés dans l'évaluation clinique du TSPT (Weathers, Blake et al., 2013). Le CAPS est un outil permettant à la fois de poser un diagnostic et de mesurer la présence de symptômes traumatiques. Cet outil de mesure, dans ses deux versions, a été validé de nombreuses fois, et ce, pour plusieurs populations (Weathers et al., 2001; Weathers et al., 2018). Toutefois, bien que cette mesure soit optimale pour poser un diagnostic de TSPT, certains devis de recherche ne permettent pas l'utilisation d'une entrevue pour mesurer les symptômes du TSPT. Pour certaines raisons budgétaires ou par manque de temps, certains chercheurs vont préférer utiliser des outils de mesure autorapportés permettant plus de flexibilité. À cet effet, le PCL-5 est un questionnaire fréquemment employé comme alternative au CAPS-5. En autres, ce questionnaire se démarque parce que sa passation dure entre 5 à 10 minutes, contrairement aux 45 à 60 minutes prescrites pour le CAPS-5.

Originellement basé sur le DSM-IV (APA, 1994), le PCL était un questionnaire de 17 items grandement utilisé en recherche clinique, et ce, afin de dépister et d'émettre des diagnostics provisoires de TSPT (Blanchard et al., 1996). Toutefois, des changements majeurs dans le diagnostic du TSPT entre le DSM-IV (APA, 1994) et le DSM-5 (APA, 2013) ont amené les auteurs du questionnaire à effectuer plusieurs modifications. Tout d'abord, l'ajout de 3 nouveaux symptômes au TSPT (blâme, émotions négatives et comportements d'imprudence ou autodestructeurs) a fait passer le PCL-5 de 17 à 20 items.

Pour les items restants, 9 sont restés inchangés alors que 8 items ont dû être révisés et reformulés en fonction des nouveaux critères diagnostics (Bovin et al., 2016).

Maintenant, en réponse à ces multiples changements dans la structure du questionnaire, plusieurs études de validation ont été menées afin d'établir les propriétés psychométriques de cette nouvelle version du PCL. Une d'entre elles, menée par Blevins (2015), nous indique que l'instrument de mesure possède une forte consistance interne ($\alpha = .94$) ainsi qu'une bonne fidélité test-retest ($r = .82$), pour un intervalle d'une semaine, lorsque testé auprès d'étudiants gradués. Pour la validité convergente, qui s'intéresse aux relations avec des construits analogues, le PCL-5 est fortement corrélé aux autres mesures du TSPT ($r_s = .85$ et $.85$; pour le PCL, PDS). Pour la validité divergente qui s'intéresse aux relations avec des construits divergents, l'outil de mesure est moyennement corrélé à une mesure de la personnalité antisociale ($r = .39$) ainsi que de la manie ($r = .31$).

Depuis, ces résultats ont été répliqués dans plusieurs études, et ce, pour des populations ayant été exposées à divers ÉPT (voir revue systématique de Armour, Müllerová et Elhai, 2016). Pour ne nommer que celles-ci, les études de Bovin (2016) et Wortmann (2016) se sont intéressées à la validité du PCL-5 auprès d'échantillons militaires. Respectivement, les résultats indiquent une très bonne consistance interne ($\alpha = .96$; $\alpha = .91$) ainsi que d'excellents résultats pour la validité convergente et divergente. D'autres études comme celle de Ashbaug (2016) avec des individus exposés à des ÉPT ou celle de Geier (2018) avec des patients hospitalisés ayant vécu des traumatismes ont aussi répliqué et appuyé la validité du PCL-5 pour ces populations.

Toutefois, la validité de construit du PCL-5 pour un échantillon clinique et civil n'a jamais été investigué. Cette même validité de construit, qui concerne la validation d'un

outil à l'aide de plusieurs sources d'informations complémentaires (Simms & Watson, 2007) telles que la validation des structures factorielle, la validité convergente ainsi que la validité divergente, n'a reçu aucun support empirique, pour une population clinique et civile, depuis la création du PCL-5 en 2013. En d'autres mots, le PCL-5 a reçu un fort soutien empirique pour des populations militaires ou des gens ayant été exposés à des ÉPT, mais n'a jamais été validé auprès d'échantillons civils aux prises avec un diagnostic de TSPT. Dans le même sens, la validité de construit d'une version francophone du PCL-5 n'a été évalué qu'une seule fois (Ashbaug, 2016), et ce, auprès d'un échantillon non clinique composé d'étudiants universitaires.

1.2.1. Les traductions du PCL-5

Depuis la publication du PCL-5, plusieurs traductions ont été proposées afin d'adapter le questionnaire à certaines populations spécifiques. De ces traductions, peu de données sont disponibles quant à la validité et fidélité de ces différentes versions du questionnaire. Toutefois, certaines recherches se sont intéressées à la validation de ces outils comme le démontre l'étude de Liu (2014) pour une version chinoise, celle de Krüger-Gottschalk (2017) pour une version allemande ainsi que celle de Ashbaug (2016) pour une traduction française. Globalement, les auteurs dressent la conclusion que le PCL-5, lorsque traduit dans ces langues, est un outil valide et fidèle qui peut être utilisé pour donner un diagnostic provisoire chez ces populations.

Pour la traduction française, l'étude de Ashbaug (2016) avec des étudiants universitaires, est la seule à s'être penchée sur les propriétés psychométriques du PCL-5 chez une population francophone. Notamment, cette étude s'est intéressée à la validité

convergente et divergente du questionnaire en plus de tester la structure factorielle à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire. La fidélité du PCL-5 a été mesurée par la méthode test-retest ainsi que par celle de la consistance interne. Les auteurs soulignent que la version française du questionnaire est aussi valide et fidèle que l'original, mais que le construit serait mieux représenté par un modèle à 6 ou 7 facteurs plutôt que par celui à 4 facteurs du DSM-5 (APA, 2013).

1.2.2. Les structures factorielles du PCL-5

Dans les dernières années, la structure à 4 facteurs proposée par le DSM-5 (APA, 2013) pour expliquer le TSPT, a fait l'objet de plusieurs études de validation. Notamment, des chercheurs s'intéressant à la structure du PCL-5 ont trouvé des modèles à 6 ou 7 facteurs présentant une meilleure adéquation aux données (Armour, Tsai et al., 2015; Liu et al., 2014; voir Tableau I).

Un de ces modèles est composé de 6 facteurs et se nomme modèle de l'anhédonie. Le rationnel derrière cette structure est la conservation du facteur de la reviviscence et de l'évitement, alors que les facteurs de l'altération négative des cognitions et de l'humeur et de l'hyperéveil sont divisés en deux. Pour sa part, l'altération négative des cognitions et de l'humeur a été divisé puisque plusieurs études ont appuyé la différence entre la perte d'affects positifs ainsi que l'ajout d'affects négatifs (Watson, 2005, 2009; Watson et al., 2011). Les auteurs ont alors proposé la création de deux facteurs distincts soit celui des affects négatifs et celui de l'anhédonie. Le facteur de l'hyperéveil, quant à lui, a été divisé en *anxious arousal* ainsi qu'en *dysphoric arousal*, du fait que des études corroboraient la dysphorie comme un facteur unique au sein du TSPT (Armour et al., 2012). Pour

l'efficacité du modèle, en se fiant aux standards établis par Little (2013) où on désire obtenir un TLI et CFI > .950 pour une très bonne adéquation aux données ainsi qu'un SRMR et RMSEA < .08, on peut voir que le modèle performe très bien. En effet, les résultats des analyses factorielles confirmatoires de Blevins (2015) et Bovin (2016) nous indiquent qu'il possède de bons indices d'ajustement (CFI = ,94; TLI= ,93; RMSEA = ,05; SRMR = ,04; CFI = ,96; TLI= ,95; RMSEA = ,06; SRMR = ,04) ce qui en fait un modèle préférable à celui du DSM-5 (APA, 2013).

De son côté, le modèle hybride à 7 facteurs possède sensiblement la même structure que celui de l'anhédonie à l'exception d'un facteur supplémentaire sur les comportements extériorisés ayant reçu un support empirique (Armour, Tsai et al., 2015). Généralement, les études de validation du PCL-5 rapportent de meilleurs indices d'ajustement pour le modèle hybride que pour celui de l'anhédonie (CFI = ,940 vs ,938; CFI = ,930 vs ,920; CFI = ,962 vs ,958) (Blevins et al., 2015; Bovin et al., 2016; Wortmann et al., 2016).

Toutefois, malgré la supériorité du modèle hybride, des chercheurs rapportent que son avantage en termes d'indice d'ajustement est particulièrement faible (Armour, 2015; Blevins et al., 2015). Ces chercheurs avancent aussi que les différents modèles analysés obtiennent de fortes corrélations entre les facteurs et qu'ils sont aussi fortement corrélés les uns avec les autres. Cette difficulté à discriminer les différents modèles amène certains chercheurs à suggérer la présence d'un facteur latent général dans la structure du TSPT (Armour, 2015). Les analyses statistiques bifactorielle pourrait être une option intéressante puisqu'elles permettent d'investiguer la dimensionnalité d'un questionnaire de façon à savoir s'il existe un facteur général expliquant plus de variances que les facteurs indépendants (Reise et al., 2007). Entre autres, ces analyses ont déjà été utilisées pour

évaluer la dimensionnalité de construits psychologiques comme la dépression et l'anxiété (McElroy et al., 2018; Simms et al., 2012) ainsi que la psychopathologie (Hyland et al., 2018), mais aussi pour des construits reliés à la qualité de vie professionnelle (Geoffrion et al., 2019).

Tableau I

Cartographie des items du PCL-5 selon les modèles à l'étude

Items (description)	DSM-5	Anhédonie	Hybride
Item 1: souvenirs répétitifs	Rev	Rev	Rev
Item 2 : rêves répétitifs	Rev	Rev	Rev
Item 3 : retour en arrière	Rev	Rev	Rev
Item 4 : émotions négatives liées aux souvenirs	Rev	Rev	Rev
Item 5 : réactions physiques	Rev	Rev	Rev
Item 6 : évitement interne	Év	Év	Év
Item 7 : évitement externe	Év	Év	Év
Item 8 : difficulté à se remémorer	ANCH	AN	AN
Item 9 : croyances négatives	ANCH	AN	AN
Item 10 : blâme	ANCH	AN	AN
Item 11 : émotions négatives	ANCH	AN	AN
Item 12 : perte d'intérêt	ANCH	Anh	Anh
Item 13 : détachement/éloignement des autres	ANCH	Anh	Anh
Item 14 : difficulté à vivre émotions positives	ANCH	Anh	Anh
Item 15 : irritabilité ou agressivité	HR	DA	CE
Item 16 : Imprudence ou prise de risques	HR	DA	CE
Item 17 : hypervigilance	HR	AA	AA
Item 18 : sursauter facilement	HR	AA	AA
Item 19 : difficulté à se concentrer	HR	DA	DA
Item 20: difficulté à s'endormir	HR	DA	DA

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; DSM-5 = 5^e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Rev = reviviscence; Év = évitement; ANCH = altération négative des cognitions et de l'humeur; HR = hyperéveil; AN = affects négatifs; Anh = anhédonie; DA = dysphoric arousal; AA = anxiety arousal; CE = comportements extériorisés.

Jusqu'à présent, Chen (2017) et Schmitt (2018) sont les seules études à s'être penchées sur la dimensionnalité du TSPT à l'aide de modèles statistiques bifactoriels. Pour Chen (2017), l'étude s'est faite à partir du Alcohol Use Disorder and Associated Disabilities Interview Schedule for DSM-5 (AUDADIS-5) où les chercheurs ont évalué les symptômes

du TSPT. L'échantillon de l'étude était composé de civils et de vétérans de l'armée américaine. Les résultats indiquent que le modèle bifactoriel, qui sous-tend la présence d'un grand facteur général du TSPT avec des facteurs spécifiques, surpasse les modèles d'AFC à 6 ou 7 facteurs en termes d'ajustement (CFI = ,998; TLI= ,996; RMSEA = ,006). Pour l'étude de Schmitt (2018) avec un échantillon de militaires américains, ils ont produit des analyses similaires avec le PCL-5 et ont aussi remarqué que le questionnaire performait mieux dans les analyses bifactorielles qu'avec les modèles originalement proposés, soit celui à 4, 6 ou 7 facteurs. Il est donc nécessaire de répliquer ces analyses bifactorielles pour éclaircir la composition du PCL-5 de façon à savoir si le questionnaire est mieux expliqué par un grand facteur de TSPT accompagné de sous-facteurs plutôt que par une structure composée de plusieurs facteurs indépendants.

En somme, il semble y avoir un manque dans la littérature scientifique en ce qui a trait à l'étude de la validité de construit du PCL-5 auprès d'un échantillon clinique et civil. En effet, les études recensées ont validé l'outil auprès d'échantillons militaires ou non cliniques. La structure du questionnaire doit aussi faire l'objet d'investigation supplémentaire de façon à trouver quel modèle est optimal pour expliquer la symptomatologie du TSPT. À cet effet, très peu d'études se sont intéressées à l'étude de la dimensionnalité du TSPT. Finalement, une seule étude de validation s'est intéressée à la version francophone du PCL-5 (Ashbaugh et al., 2016).

1.2.3. Objectifs et hypothèses

La présente étude vise à évaluer la validité de construit de la version francophone du PCL-5 pour un échantillon clinique et civil. La structure factorielle du questionnaire sera analysée de manière à valider les modèles à 4, 6 ou 7 facteurs proposés par les études

précédentes. À cet effet, en fonction des résultats obtenus dans la littérature scientifique, il est attendu à ce que la structure du PCL-5 à 7 facteurs présente la meilleure adéquation avec les données. Toutefois, avant de retenir une structure factorielle pour le PCL-5, les résultats obtenus en matière de validité de construit seront analysés en profondeur. Afin de respecter les recommandations des chercheurs où plusieurs méthodes doivent être utilisées pour juger de l'adéquation entre les modèles et les données (Rasmussen et al., 2019; Hayashi et al. 2007, Schmitt et al., 2018), le choix du modèle sera basé sur les critères de sélection établis par Preacher & Merkle (2012). Ces derniers proposent une série de recommandations pour les chercheurs, et ce, en favorisant l'utilisation d'informations complémentaires. En autres, il sera question d'avoir un modèle avec de bons indices d'ajustement, mais qui possède aussi des indicateurs qui sont facilement interprétables. En fonction des résultats aux différents indicateurs, la parcimonie du modèle sera aussi un critère utilisé pour juger de la qualité des modèles. Dans l'ordre, il s'agira maintenant d'aller voir comment les modèles se comportent en fonction des différents indicateurs choisis soit les indices d'ajustement, la validité convergente et divergente ainsi que les coefficients de fidélité. En guise d'exploration, il sera aussi question d'explorer la dimensionnalité du PCL-5 afin de savoir s'il est préférable d'opter pour un modèle postulant un facteur général plutôt que plusieurs facteurs indépendants.

En fonction de la sélection du meilleur modèle, il s'agira d'établir la validité de construit du questionnaire auprès d'un échantillon clinique et civil ayant un diagnostic de TSPT. À cet effet, il est attendu que le PCL-5 démontre de très bonnes capacités psychométriques, tant sur le plan de la validité convergente et divergente que sur celui de la consistance interne.

Chapitre 2 : Méthode

2.1. Procédures et participants

Les données de cette étude de validation proviennent de deux projets menés au Centre d'étude sur le trauma (CÉT) à Montréal. Un de ceux-ci s'est déroulé de 2014 à 2017 alors qu'un autre a débuté en 2017 et la fin de la collecte de données est prévue pour 2021. Ces projets de recherche visaient à évaluer l'efficacité d'une thérapie cognitive-comportementale chez des patients atteints du TSPT. L'échantillon retenu pour les analyses de cette étude est composé de 132 participants. Les patients admis ont reçu un diagnostic primaire de TSPT à l'aide du CAPS-5 (Weathers, Blake et al., 2013). Afin d'avoir un profil des comorbidités, les participants ont aussi passé une entrevue diagnostic structurée pour le DSM-5 (SCID-5). Pour le recrutement, certains ont été recrutés par des annonces publicitaires tandis que d'autres ont été référés au CÉT par l'entremise de divers organismes (centre d'aide aux victimes d'actes criminels; indemnisation des victimes d'actes criminels; commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail). Les caractéristiques descriptives de l'échantillon de l'étude sont présentées dans le tableau II. En outre, les participants sont âgés entre 20 et 69 ans avec une moyenne de 41 ans ($\bar{E}-T=11,60$). L'échantillon est composé de 59% de femmes (homme=41%) et au moins 93% d'entre eux ont complété le secondaire. On peut voir aussi que les participants de l'étude ont certains troubles liés à l'anxiété connexe au TSPT, et que plus de la moitié de l'échantillon remplit les critères pour la dépression majeure.

Tableau II

Caractéristiques des participants

Variables	%	M (É-T)
Âge	-	41.26 (11.60)
Genre		-
Femme	59	-
Homme	41	-
Niveau d'éducation atteint		-
Primaire	6.9	
Secondaire	36.8	-
Collégial	25	-
Universitaire	26.4	
Études supérieures	4.9	-
Revenu personnel brut		
Entre 0 et 19 999\$	32	
Entre 20 000 et 39 000\$	28	
Entre 40 000 et 59 000\$	21	
60 000\$ et plus	19	
Statut marital		
Marié	19.7	
Séparé	7.6	
Union libre	15.2	
Divorcé	9.9	
Célibataire	47.7	
Comorbidités		-
Troubles anxieux		-
Trouble panique	20	
Agoraphobie	6	
Anxiété sociale	12	
Phobie spécifique	30	
Anxiété généralisée	17	
Trouble de l'humeur		-
Dépression majeure	54	
PCL-5 score total		53.56 (11.94)
BDI-II score total		29.55 (10.88)
CAPS-5 score total		41.23 (8.41)
QCSA score total		74.11 (13.44)

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; DSM-5 = 5e édition du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; BDI-II = Beck Depression Inventory-Second Edition; CAPS-5 = Clinician Administered PTSD Scale-5; QCSA = Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété; M = Moyenne; É-T = Écart-type.

2.2. Les outils de mesure

Le *Posttraumatic stress disorder checklist-5* (PCL-5) est un outil de mesure évaluant les symptômes du TSPT durant le dernier mois (Weathers, Litz et al., 2013). Ce questionnaire est composé de 20 items où les participants doivent évaluer la gravité des symptômes sur une échelle allant de pas du tout (0) à extrêmement (4). Les scores obtenus varient donc entre 0 et 80. La version francophone du PCL-5 a été utilisée pour cette étude. Pour la traduction du PCL-5, l'outil de mesure a été traduit en français par l'équipe du centre d'étude sur le trauma avec l'aide d'un linguiste spécialisé en recherche psychosociale. Finalement, cette même traduction a été retraduite en anglais par un autre linguiste pour s'assurer de la conformité avec la version originale en anglais.

Le *Clinician Administered PTSD Scale-5* (CAPS-5) est une entrevue structurée utilisée en recherche clinique afin de mesurer les symptômes ou de donner un diagnostic de TSPT (Weathers, Blake et al., 2013). Le CAPS-5 est composé de 30 items et mesure le TSPT en fonction des critères du DSM-5 (APA, 2013). La version traduite en français a été utilisée pour cette étude. Pour cette étude, le CAPS-5 obtient un alpha de Cronbach acceptable avec un coefficient de .79.

Le *Beck Depression Inventory-Second Edition* (BDI-II) est un questionnaire autorapporté mesurant les symptômes associés à la dépression (Beck et al., 1996). Il est constitué de 21 items et sa cotation se fait de 0 (pas du tout) à 3 (sévèrement). Le BDI-II a démontré de très bonnes capacités psychométriques lors d'une revue sur les études de validation (Wang et Gorenstein, 2013). En effet, la consistance interne (α) du questionnaire oscillait autour de .90 alors que les résultats au test-retest se trouvaient entre .73 et .96. En accord avec les résultats précédemment obtenus, le BDI-II a obtenu un alpha de Cronbach

de .91 qui est qualifié d'excellent. Pour les besoins de cette étude, la version francophone du BDI-II a été utilisée.

Le *Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété* (QCSA) est un questionnaire, sous forme autorapportée, évaluant le soutien social perçu d'un individu (St-Jean-Trudel et al., 2005). Ce questionnaire est composé de 36 questions, tant positives que négatives, et se distribue sur une échelle de 1 (nul) à 9 (très élevé). Ce test possède des propriétés psychométriques acceptables tant sur le plan de la fidélité ($\alpha=.76$ à $.87$) que de la validité convergente (St-Jean-Trudel et al., 2005). Dans le présent échantillon, l'outil de mesure présente un alpha de Cronbach acceptable avec un coefficient de $.79$.

2.3. Les traitements statistiques

Pour cette étude, toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de la 8^e édition de Mplus (Muthén & Muthén, 1998–2017). La structure du questionnaire fut analysée à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire (AFC) afin de tester les 3 modèles recensés par la littérature. Les indices d'ajustement utilisés pour juger de l'adéquation entre les modèles et les données des AFC sont ceux prescrits par Little (2013). Afin d'avoir une adéquation aux données acceptable, il s'agira d'avoir un TLI et CFI > 0.900 , avec la borne supérieure du SRMR < 0.080 et la borne supérieure du RMSEA < 0.080 avec son intervalle de confiance de 90.0% (Steiger, 2007). Pour les analyses statistiques, un estimateur robuste a été choisi pour faire les analyses soit le *Weighted least square mean and variance adjusted* (WLSMV). Comme analyse exploratoire, des analyses bifactorielles ont été faites. La fidélité des différents modèles fut mesurée par une mesure de consistance interne, soit le coefficient oméga de McDonald (1999). Cet indice de fidélité serait une bonne alternative

à l'alpha de Cronbach (1951) étant donné qu'il présenterait les estimations les plus précises (Revelle et Zinbarg, 2009) mais aussi parce qu'il serait plus approprié pour des construits multidimensionnels comme le TSPT (Béland et al., 2017). Maintenant, pour juger de la qualité des coefficients de fidélité, les mêmes que ceux utilisés pour l'alpha de Cronbach seront utilisés où une fidélité supérieure ou égale à .70 sera considérée comme satisfaisante (Béland et al., 2017). Finalement, la validité convergente et divergente du PCL-5 sera évaluée à partir de corrélations de Pearson avec le CAPS-5, le BDI-II ainsi que le QCSA. Maintenant, afin de donner un portrait détaillé des items du PCL-5, les coefficients de saturation seront présentés pour la structure originale du DSM-5 (APA, 2013). Bien qu'il n'existe pas de critère absolu, certains chercheurs proposent qu'avec un coefficient $> .45$ (Comrey et Lee, 1994), on peut considérer que notre item possède un coefficient de saturation qualifié comme étant « bon ». Dans le même optique, les corrélations interfacteurs seront aussi analysées de façon à voir comment les différents facteurs du PCL-5 interagissent entre eux. Pour toutes les analyses statistiques de cette étude, l'intervalle de confiance utilisé sera à 95%. Pour la gestion des données manquantes de l'étude, elles ont été traitées par le logiciel de traitements statistique avec la procédure *full information maximum likelihood* (FIML).

Chapitre 3 : Résultats

3.1. Statistiques descriptives

Au niveau des statistiques descriptives (voir tableau III), les participants ont obtenu un score moyen au PCL-5 de 53,56 (É-T=11,94) avec un score minimal de 17 et un score maximal de 70 sur une échelle de 80. Pour les autres outils de mesure, les participants ont obtenu des scores moyens de 41,23 (É-T=8,41) au CAPS-5, de 29,55 (É-T=10,88) au BDI-II et 74,11 (É-T=13,44) au QCSA. Toujours dans le tableau 3, on retrouve l'intervalle, la moyenne et l'écart-type pour chacun des facteurs et items du questionnaire.

Tableau III

Statistiques descriptives des items du PCL-5 selon le modèle du DSM-5

Items	M	É-T	INTERVALLE
Item 1 (B)	2.96	.89	0-4
Item 2 (B)	2.53	1.20	0-4
Item 3 (B)	2.40	1.17	0-4
Item 4 (B)	3.19	.82	0-4
Item 5 (B)	3	.91	0-4
Item 6 (C)	2.90	.94	0-4
Item 7 (C)	3.01	.95	0-4
Item 8 (D)	1.48	1.33	0-4
Item 9 (D)	2.52	1.31	0-4
Item 10 (D)	2.27	1.32	0-4
Item 11 (D)	3.12	.94	0-4
Item 12 (D)	2.94	1.11	0-4
Item 13 (D)	2.96	1.14	0-4
Item 14 (D)	2.39	1.25	0-4
Item 15 (E)	2.56	1.10	0-4
Item 16 (E)	1.15	1.36	0-4
Item 17 (E)	3.15	.95	0-4
Item 18 (E)	2.90	1.03	0-4
Item 19 (E)	3.03	1.05	0-4
Item 20 (E)	3.32	.76	0-4
Critère B : Reviviscence	2.82	3.71	0-20
Critère C : Évitement	2.96	1.65	0-8
Critère D : Cognitions & humeur	2.53	5.5	0-28

Critère E : Hyperéveil	2.69	3.68	0-24
PCL-5 score total	53.56	11.94	0-80

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; DSM-5 = 5e édition du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; Rev = reviviscence; Év = évitement; ANCH = altération négative des cognitions et de l'humeur; F HR = hyperéveil

3.2. Structures factorielles

Pour la structure factorielle du PCL-5, des analyses factorielles confirmatoires ont été conduites de manière à trouver le modèle qui permettait la meilleure adéquation avec les données. Les modèles à l'étude étaient celui à 4 facteurs proposés par le DSM-5 (APA, 2013), le modèle de l'anhédonie à 6 facteurs ainsi que le modèle hybride à 7 facteurs (voir tableau IV).

Tableau IV

Indices d'ajustement pour les structures factorielles du PCL-5

Modèle	χ^2 (df)	RMSEA	RMSEA CI	CFI	TLI	SRMR
DSM-5	255.64 (164)	.066	.050, .081	.947	.939	.069
Anhédonie (6 facteurs)	237.48 (155)	.064	.047, .080	.953	.942	.066
Hybride (7 facteurs)	228.38 (149)	.064	.047, .080	.954	.942	.065
Bifactorielle	PC	PC	PC	PC	PC	PC

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; DSM-5 = 5e édition du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; RMSEA = Root mean square error of approximation; CL = intervalle de confiance; CFI = comparative fit index; TLI = Tucker-Lewis index; SRMR = Standardized root mean square residual; PC = problème de convergence.

À la suite des analyses, nos résultats nous indiquent que le modèle proposé par le DSM-5 possède de très bons indices d'ajustement mais que les modèles à 6 facteurs ou 7 facteurs sont légèrement supérieurs sur tous les critères statistiques. En effet, si on regarde au niveau du CFI et TLI, on peut donc voir que le modèle du DSM-5 obtient des indices de .947 et .939 alors que le modèle hybride obtient des indices légèrement supérieurs de

.954 et .942. On peut aussi voir au tableau IV que cette tendance est la même pour les deux autres critères soit le RMSEA et le SRMR. Étant donné l'avantage superficiel des deux modèles à 6 et 7 facteurs, nous examinerons les résultats des 3 modèles tant au niveau de la fidélité que de la validité de construit, et ce, de façon à avoir un point de vue global.

Maintenant, en fonction des résultats obtenus par Chen (2017) et Schmitt (2018), nous avons aussi effectué des analyses bifactorielles pour tester la dimensionnalité du questionnaire. L'idée générale derrière ces analyses était de voir s'il y avait un facteur général latent du TSPT dans la structure du PCL-5. Toutefois, les analyses bifactorielles n'ont pas convergé (PC=problème de convergence) dans le logiciel de traitements statistiques. Une des raisons qui pourrait être évoqué pour expliquer le problème de convergence serait la complexité du modèle étant donné le nombre élevé de facteurs, notamment pour une structure bifactorielle avec un facteur général et 7 sous-facteurs spécifiques. Une autre piste pourrait être la composition des différents facteurs des modèles du PCL-5. En effet, le modèle à 7 facteurs possède à lui seul plusieurs facteurs sous-identifiés, c'est-à-dire des facteurs qui sont mesurés par deux items.

Pour les résultats au niveau des coefficients de saturation (tableau V) avec la structure originale du PCL-5, nos résultats démontrent que la grande majorité des items obtiennent des coefficients que l'on peut qualifier de bons ($>.45$). Toutefois, certains items semblent obtenir des coefficients de saturation plus faibles. En effet, pour le facteur de l'altération négative des cognitions et de l'humeur, l'item 10 performerait plus faiblement que les autres items alors que l'item 8 serait bien en deçà du seuil proposé (.28). Dans le même ordre d'idée, l'item 16 du facteur de l'hyperéveil présente aussi un coefficient ne remplissant pas le critère établi (.32).

Tableau V

Coefficient de saturation du modèle à 4 facteurs du PCL-5

Items	Facteurs	Coefficient de saturation
Item 1	Rev	.78*
Item 2	Rev	.67*
Item 3	Rev	.74*
Item 4	Rev	.76*
Item 5	Rev	.64*
Item 6	Év	.68*
Item 7	Év	.89*
Item 8	ANCH	.28*
Item 9	ANCH	.64*
Item 10	ANCH	.51*
Item 11	ANCH	.74*
Item 12	ANCH	.82*
Item 13	ANCH	.79*
Item 14	ANCH	.69*
Item 15	HR	.60*
Item 16	HR	.32*
Item 17	HR	.60*
Item 18	HR	.55*
Item 19	HR	.55*
Item 20	HR	.61*

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; DSM-5 = 5e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Rev = reviviscence; Év = évitement; ANCH = altération négative des cognitions et de l'humeur; HR = hyperéveil.

* $p < 0,01$

Pour les corrélations interfacteurs de la structure originale du PCL-5, ces dernières sont présentées dans le tableau VI. Le facteur de la reviviscence est corrélé adéquatement avec le facteur 2 ($r = .65$) alors que les corrélations obtenues avec les facteurs 3 et 4 semblent problématiques ($r = .80$; $r = .78$). Les corrélations entre le facteur de l'évitement et les facteurs de l'altération négative des cognitions et de l'humeur ($r = .56$) et de l'hyperéveil ($r = .53$) respectent le critère préalablement établi. Finalement, la relation entre le facteur de l'altération négative des cognitions et de l'humeur et le facteur de l'hyperéveil est la plus élevée ($r = .89$). Pour les modèles à 6 et 7 facteurs, tant pour les coefficients de

saturation que les corrélations interfacteurs, on peut retrouver les résultats en annexe à la fin de ce mémoire.

Tableau VI

Corrélations interfacteurs du modèle 4 facteurs du PCL-5

Facteurs	Facteur 1 (Rev)	Facteur 2 (Év)	Facteur 3 (ANCH)	Facteur 4 (HR)
Facteur 1 (Rev)	-	-	-	-
Facteur 2 (Év)	.65*	-	-	-
Facteur 3 (ANCH)	.80*	.56*	-	-
Facteur 4 (HR)	.78*	.53*	.89*	-

Note. PCL-5 = *PTSD Checklist for DSM-5*; DSM-5 = 5e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Rev = reviviscence; Év = évitement; ANCH = altération négative des cognitions et de l'humeur; HR = hyperéveil.

* $p < 0,01$

3.3. Consistance interne

Au niveau de la consistance interne, les coefficients obtenus pour chacun des modèles sont présentés dans le tableau VII. Pour le modèle à 4 facteurs, la consistance interne mesurée par l'oméga de McDonald se trouve entre $\omega = .70$ (acceptable) et $\omega = .90$ (excellent) lorsque les facteurs sont mesurés séparément. Si l'on regarde au niveau de l'échelle totale, la consistance interne du modèle est alors excellente avec $\omega = .97$. Pour le modèle à 6 facteurs de l'anhédonie, on peut constater que les coefficients de McDonald sont inférieurs se situant entre $\omega = .69$ (questionnable) et $\omega = .86$ (bon) avec un coefficient de $\omega = .96$ pour l'échelle totale. Quant à lui, le modèle hybride à 7 facteurs est celui qui obtient les coefficients les plus faibles pour ses différents facteurs. En effet, il obtient des coefficients oscillants entre $\omega = .66$ (questionnable) et $\omega = .83$ (bon) avec un résultat de $\omega = .95$ pour l'échelle totale.

Tableau VII

Consistance interne du PCL-5 en fonction des modèles à l'étude

	DSM-5	McDonald's ω	
		Anhédonie	Hybride
PCL-5 sous échelles			
Reviviscence	.86	.86	.83
Évitement	.70	.69	.66
Altérations négatives des cognitions et de l'humeur	.92	-	-
Hyperéveil	.89	-	-
Affects négatifs	-	.83	.78
Anhédonie	-	.79	.74
<i>Dysphoric arousal</i>	-	.71	.67
<i>Anxious arousal</i>	-	.70	.67
Comportements extériorisés	-	-	.65
PCL-5 total	.97	.96	.95

Note. PCL-5 = *PTSD Checklist for DSM-5*; DSM-5 = 5e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; McDonald's ω = Oméga de McDonald's.

Pour les facteurs communs aux 3 modèles, on peut remarquer que le facteur de la reviviscence se comporte très bien avec des coefficients de $\omega = .83-.86$ alors que celui de l'évitement semble être celui avec les coefficients les plus faibles $\omega = .66-.70$. Pour les facteurs représentant la division du critère de l'altération négative des cognitions et de l'humeur, soit les affects négatifs et l'anhédonie, ils oscillent entre des coefficients de $\omega = .74-.83$. Quant à eux, les facteurs de *dysphoric arousal* et *anxious arousal* obtiennent des coefficients entre l'acceptable et le questionnable tout dépendant dans quel modèle on se retrouve ($\omega = .67-.71$). Finalement, le facteur des comportements extériorisés est celui qui a obtenu l'oméga le plus faible soit de $\omega = .65$ questionnant ainsi sa pertinence dans la structure du PCL-5.

3.4. Validité convergente et divergente

Au niveau de la validité convergente nous avons mesuré chacun des modèles de façon à savoir si les structures factorielles ont été corrélées avec des outils mesurant des construits similaires. Nous avons aussi mesuré la validité divergente du PCL-5 en corrélant le questionnaire à une mesure de soutien social. Afin d'avoir un portrait plus détaillé et complet des différents modèles, nous présenterons les corrélations pour le modèle complet ainsi que pour chacun des facteurs.

Tableau VIII

Validité convergente et divergente du modèle à 4 facteurs du PCL-5

Mesures	CAPS-5	BDI-II	QCSA
PCL-5 sous échelles	-	-	-
Reviviscence	.53*	.60*	.23*
Évitement	.38*	.40*	.16
Altération négative des cognitions et de l'humeur	.57*	.83*	.20*
Hyperéveil	.57*	.75*	.26*
PCL-5 total	.58*	.76*	.22**

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; DSM-5 = 5e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; BDI-II = *Beck Depression Inventory-Second Edition*; CAPS-5 = *Clinician Administered PTSD Scale-5*; QCSA = Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété.

* $p < 0,01$

** $p < 0,05$

Pour le modèle à 4 facteurs (voir tableau VIII), la structure complète obtient une corrélation forte ($r = .58$) avec le CAPS-5 ainsi qu'avec le BDI-II ($r = .76$). Au niveau des facteurs, le facteur de l'évitement celui qui a présenté les corrélations les plus faibles avec les construits similaires. Il a obtenu des corrélations modérées ($r = .38$) pour le CAPS-5 et le BDI-II ($r = .40$) alors que le facteur concernant l'altération négative des cognitions et de l'humeur a obtenu des corrélations fortes avec les deux autres mesures ($r = .57$; $r = .83$). Pour la mesure divergente, les corrélations de Pearson avec la mesure de soutien sociale sont faibles pour l'ensemble des facteurs ($r = .16$ - $.26$) ainsi que pour l'échelle totale ($r = .22$).

Tableau IX

Validité convergente et divergente du modèle à 6 facteurs du PCL-5

Mesures	CAPS-5	BDI-II	QCSA
PCL-5 sous échelles	-	-	-
Reviviscence	.53*	.60*	.23*
Évitement	.38*	.40*	.16*
Affects négatifs	.59*	.93*	.20
Anhédonie	.53*	.70*	.18
<i>Dysphoric arousal</i>	.51*	.84*	.37*
<i>Anxious arousal</i>	.54*	.48*	.06
PCL-5 total	.58*	.76*	.22**

Note. PCL-5 = *PTSD Checklist for DSM-5*; DSM-5 = 5e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; BDI-II = *Beck Depression Inventory-Second Edition*; CAPS-5 = *Clinician Administered PTSD Scale-5*; QCSA = Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété.

* $p < 0,01$

** $p < 0,05$

Pour les deux autres structures du PCL-5 (voir tableaux IX et X), les facteurs concernant les affects négatifs et l'anhédonie obtiennent de fortes corrélations avec le CAPS-5 ($r=.59$; $r=.53$) ainsi qu'avec le BDI-II ($r=.93$; $r=.70$). Pour les facteurs liés au *dysphoric arousal* ainsi qu'au *anxious arousal*, ils obtiennent aussi des corrélations fortes avec le CAPS-5 et le BDI-II à l'exception du facteur *anxious arousal* avec une corrélation modérée pour la mesure de dépression. Pour la validité divergente, le facteur *dysphoric arousal* du modèle à 6 facteurs obtient une corrélation modérée ($r=.37$) avec la mesure de soutien social alors que celui pour le modèle à 7 facteurs obtient une corrélation forte ($r=.51$). Finalement, le facteur sur les comportements extériorisés obtient des corrélations assez fortes avec les deux mesures convergentes ainsi qu'une corrélation plus faible avec la mesure de soutien social.

Tableau X

Validité convergente et divergente du modèle à 7 facteurs du PCL-5

Mesures	CAPS-5	BDI-II	QCSA
PCL-5 sous échelles	-	-	-
Reviviscence	.53*	.60*	.23*
Évitement	.38*	.40*	.16
Affects négatifs	.59*	.93*	.20

Anhédonie	.53*	.70*	.18
<i>Dysphoric arousal</i>	.50*	.92*	.51*
<i>Anxious arousal</i>	.54*	.48*	.06
Comportements extériorisés	.51*	.77*	.26**
PCL-5 total	.58*	.76*	.22**

Note. PCL-5 = *PTSD Checklist for DSM-5*; DSM-5 = 5e édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; BDI-II = *Beck Depression Inventory-Second Edition*; CAPS-5 = *Clinician Administered PTSD Scale-5*; QCSA = Questionnaire sur les comportements de soutien en situation d'anxiété.

* $p < 0,01$
** $p < 0,05$

Chapitre 4 : Discussion

4.1. Les objectifs de ce mémoire

Ce projet de recherche avait pour objectif principal d'établir la validité de construit du PCL-5 auprès d'un échantillon constitué de civils aux prises avec un TSPT primaire. Dans l'ordre, les résultats obtenus au niveau des indices d'ajustement, des indices de fidélité ainsi que de la validité convergente et divergente seront analysés de façon approfondie afin de trouver le modèle optimal au PCL-5. Par la suite, les coefficients de saturation ainsi que les corrélations interfacteurs seront aussi analysés de façon à avoir un portrait plus détaillé de la structure du questionnaire.

4.2. Les indices d'ajustements

Au niveau des indices d'ajustement, nos résultats vont dans le même sens que les études précédentes sur la validité du PCL-5 où le modèle hybride à 7 facteurs serait celui avec les meilleurs résultats (Blevins et al., 2015; Bovin et al., 2016; Wortmann et al., 2016). Toutefois, il est à noter que l'avantage du modèle à 7 facteurs sur les deux autres modèles ne se compte que par quelques millièmes sur tous les critères et que d'autres indicateurs seront utilisés pour juger de l'adéquation du modèle avec les données. D'un point de vue général, les résultats indiquent que les trois modèles atteignent les différents critères établis en termes d'indice d'ajustement.

Un des objectifs de ce projet était d'utiliser une analyse statistique alternative nommée modèle bifactoriel avec la structure du PCL-5. En guise de rappel, ce type de modèle se base sur le fait qu'il y aurait dans la structure du questionnaire, la présence d'un facteur

latent général qui expliquerait plus de variances que les autres facteurs indépendants (Reise et al., 2007). Dans le cas du PCL-5, il s'agirait de dire qu'on retrouverait un facteur général expliquant davantage le TSPT que tous les facteurs indépendants des structures à 4, 6 et 7 facteurs. Maintenant, ces analyses étaient justifiées du fait qu'il existe dans la littérature sur le PCL-5, de très fortes corrélations entre les facteurs ainsi qu'entre les modèles, ce qui pourrait suggérer la présence d'un facteur général latent (Armour, 2015).

Les résultats de ces analyses exploratoires n'ont pu être présentés et analysés puisque les données n'ont pas convergé dans le modèle bifactoriel. Parmi les raisons qui pourraient expliquer ce phénomène, on pourrait mentionner la taille de l'échantillon de l'étude qui est assez faible, mais aussi la complexité du modèle analysé. En effet, le nombre de comparaisons à effectuer, notamment pour un modèle bifactoriel avec 7 sous-facteurs, pourrait expliquer pourquoi les analyses n'ont pas convergé avec la taille actuelle de l'échantillon. Malgré ces résultats peu convaincants en lien avec le modèle bifactoriel, les résultats d'une autre étude avec un échantillon plus convenable se sont intéressés à ce type d'analyse pour le PCL-5. Effectivement, les résultats de Schmitt (2018) appuient les analyses bifactorielles comme étant supérieur aux modèles à 6 et 7 facteurs mesurés par des AFC. Ces résultats sont encourageants puisqu'il démontre que le modèle bifactoriel pourrait être une solution aux problèmes rencontrés avec les AFC. Toutefois, comme il s'agit de la seule étude ayant utilisé ce type d'analyse avec le PCL-5, il est nécessaire que d'autres chercheurs répliquent ces résultats, afin de voir s'il existe réellement un facteur latent dans la structure du TSPT.

4.3. La consistance interne

Au niveau de la consistance interne, nos analyses indiquent que les trois modèles possèdent une excellente consistance interne ($C\alpha = .95-.97$) telle que mesuré par le coefficient de McDonald (McDonald, 1999). Toutefois, si on regarde les sous-échelles des différents modèles, celui à 4 facteurs possède les coefficients les plus élevés ($C\alpha = .70-.92$). Pour ce modèle, le facteur de l'évitement est celui qui se comporte le plus faiblement ($C\alpha = .70$). Bien que le coefficient soit à la limite de l'acceptable, il est légitime de questionner le facteur de l'évitement dans la composition du PCL-5. Des limites statistiques liées à ce facteur pourraient expliquer pourquoi il performe plus faiblement que les autres facteurs au niveau de la consistance interne (Rasmussen et al., 2019). De ces limites, le nombre limité d'items (2) du facteur d'évitement pourrait expliquer pourquoi ce facteur n'obtient pas de bons coefficients de fidélité (Rasmussen et al., 2019). De plus, cette faiblesse s'applique aussi aux nombreux facteurs à 2 et 3 items des modèles complexes et pourrait expliquer aussi pourquoi ces modèles performant plus faiblement.

4.4. La validité convergente et divergente

Pour la validité convergente et divergente qui fait l'étude des associations entre les différents modèles et les mesures associées, nos données semblent démontrer que le modèle à 4 facteurs est celui qui possède les corrélations les plus intéressantes avec les trois outils de mesure utilisés. En effet, tous les facteurs ont obtenu des corrélations faibles avec la mesure de soutien social. Si l'on regarde au niveau des mesures convergentes, les facteurs de la reviviscence, de l'altération négative des cognitions et de l'humeur ainsi que l'hyperéveil ont tous obtenu des corrélations fortes avec les autres mesures cliniques associées (CAPS-5 et BDI-II). Pour sa part, le facteur de l'évitement semble être le moins

bien corrélé avec les autres mesures avec des corrélations modérées ($r=.38$; $r=.40$) pour l'autre mesure de TSPT ainsi que celle sur la dépression.

Pour la corrélation plus faible avec le CAPS-5, il serait possible que le symptôme d'évitement soit plus difficilement reconnu par les patients atteints du TSPT quand ils doivent auto-observer les symptômes, mais qu'ils sont mieux décrits lorsqu'ils sont évalués avec une entrevue diagnostique. À cet effet, Lee (2019) a comparé le PCL-5 au CAPS-5 et a démontré une différence pour les symptômes d'évitement. Selon eux, cette différence est attribuable à la façon dont on mesure le symptôme. D'un côté, on demande aux participants d'évaluer à quel point ils se sentent dérangés par l'évitement de souvenirs traumatiques (PCL-5) alors que de l'autre côté le même symptôme est évalué par un professionnel en fonction de sa fréquence et de son intensité (CAPS-5).

Au niveau des deux autres structures à 6 et 7 facteurs, les analyses rapportent certaines lacunes au niveau de la validité convergente et divergente de ces deux modèles. Notamment, on peut voir que le facteur mesurant les affects négatifs, présent dans les deux modèles, obtient une corrélation très forte avec la mesure de dépression ($r= .93$). Étant donné que très peu d'études de validation sur le PCL-5 rapportent les corrélations entre les sous-échelles des modèles et d'autres mesures, il est difficile de comparer nos données avec celles de la littérature scientifique. Toutefois, si l'on regarde la composition de ce facteur avec celui de la dépression majeure, on remarque qu'à l'exception de la difficulté à se remémorer, les symptômes de ce facteur appartiennent aussi à la dépression majeure telle que décrite par le DSM-5 (APA, 2013). On parle ici d'avoir des croyances négatives par rapport à soi-même, de vivre du blâme ainsi que de vivre des émotions négatives. Ainsi, la division du facteur de l'altération négative des cognitions et de l'humeur en deux pourrait

limiter notre capacité à discriminer les symptômes du TSPT de ceux de la dépression (Bovin et al., 2016). Comme on sait déjà que la comorbidité entre le TSPT et la dépression majeure atteint en moyenne 50% des patients (Flory et Yehuda, 2015), il importe de développer des outils de mesure assez précis qui permettent de départager entre les différents symptômes.

Dans la même lignée, il semblerait y avoir aussi un problème au niveau du facteur de *dysphoric arousal*, plus particulièrement au niveau du modèle hybride à 7 facteurs. En effet, ce facteur semble problématique puisqu'il obtient aussi une forte corrélation avec la mesure de dépression ($r = .92$) ainsi qu'une corrélation modérée avec le QCSA. Pour la dépression, les résultats s'expliquent du fait que les items associés à ce facteur sont liés aux difficultés de sommeil et de concentration. Or, ces symptômes sont aussi inclus dans le diagnostic du DSM-5 de la dépression majeure (APA, 2013). À cet effet, des chercheurs ont démontré que les symptômes liés à la perte émotionnelle ainsi qu'à la dysphorie étaient plus fortement associés aux symptômes de dépression qu'aux autres symptômes du TSPT (Elhai et al., 2011). Pour la relation modérée avec la mesure de soutien social, il faudrait faire une analyse approfondie afin de savoir si une des sous-composantes du QCSA serait davantage liée au facteur *dysphoric arousal* parce que d'un point de vue théorique, les deux construits ne sont pas reliés.

Pour les autres facteurs des modèles à 6 et 7 facteurs, tant pour la validité convergente que divergente, ces derniers se sont comportés de la façon attendue. Plus précisément, les différents facteurs étaient liés à l'autre mesure de TSPT ainsi qu'à la mesure de dépression alors que les corrélations avec la mesure de soutien social étaient faibles. Jusqu'à maintenant, en raison des différentes lacunes des modèles plus complexes, les résultats

indiquent que celui à 4 facteurs présenterait une meilleure validité de construit et qu'il serait préférable aux deux autres modèles.

4.5. Quel modèle retenir?

Maintenant, en fonction des différents critères établis préalablement, le modèle à 4 facteurs proposés par le DSM-5 (APA, 2013) semble être celui qui est le plus approprié à notre échantillon clinique civile. Bien que les indices d'ajustement aient été légèrement supérieurs pour les modèles à 6 et 7 facteurs, les résultats obtenus au niveau de la validité de construit du modèle à 4 facteurs sont supérieurs aux deux autres. De plus, le modèle du DSM-5 (APA, 2013) est plus parcimonieux avec son nombre de facteurs moins élevés et est donc préférable dans cette situation.

Maintenant, pour avoir un portrait plus détaillé au niveau de la validation du PCL-5, les coefficients de saturation ainsi que les corrélations interfacteurs du modèle proposé par le DSM-5 (APA, 2013) seront analysés. Pour les coefficients de saturation, nos analyses montrent que ces derniers se comportent généralement bien. Bien qu'il n'existe pas de critère absolu, Comrey et Lee (1994) proposent qu'à partir d'un coefficient $>.45$, on peut considérer que notre item possède un coefficient de saturation qualifié comme étant « bon ».

Pour les facteurs de la reviviscence et de l'évitement, on peut voir que les items semblent être bien rattachés aux différents concepts. Maintenant, au niveau du facteur de l'altération négative des cognitions et de l'humeur, nos résultats indiquent que l'item 8 ne serait que très peu relié au facteur. Ces résultats concordent parfaitement avec les écrits scientifiques sur la validité du PCL-5, alors que d'autres chercheurs avaient aussi noté des problèmes par rapport à cet item (Bovin et al., 2016). La nature même de l'item, la difficulté

à se remémorer, ainsi que sa faible prévalence dans la symptomatologie des gens atteints du TSPT pourraient mener les cliniciens et chercheurs à réviser l'item ou à l'effacer complètement. À l'exception de l'item 10 lié au blâme qui se comporte un peu moins bien, les autres items du facteur semblent être rattachés à l'altération négative des cognitions et de l'humeur. Pour le blâme, comme il s'agit d'un symptôme ajouté en 2013 dans la dernière version du TSPT, il serait intéressant d'examiner davantage la présence de ce symptôme dans le facteur de l'altération négative des cognitions et de l'humeur pour une population clinique et civile.

Pour sa part, le facteur lié aux symptômes d'hyperéveil présente aussi un item qui est plus problématique que les autres au niveau des coefficients de saturation. En effet, l'item 16 qui mesure la prise de risques possède un coefficient plutôt faible (.32). Cet item, qui a été ajouté au PCL-5 en 2013, possède une faible prévalence avec une réponse moyenne à 1,16 (un peu) alors que la réponse moyenne pour le facteur de l'hyperéveil se situe à 2,68 (sévère). D'un point de vue théorique, le coefficient de saturation nous indique la force de la relation entre un item et son facteur (Rasmussen et al., 2019). Maintenant, les résultats de cette étude quant à l'item 16 pourraient suggérer que la prise de risque n'appartiendrait pas au facteur d'hyperéveil. Toutefois, étant donné qu'aucune autre étude n'a soulevé de problématique avec l'item 16 et que l'item est relativement nouveau, des études subséquentes devront répliquer les analyses de cette étude avec d'autres échantillons cliniques et civiles avant de pouvoir émettre une hypothèse sur la pertinence de cet item dans la structure.

Au niveau des corrélations entre les facteurs, la nature même des construits psychologiques fait en sorte qu'on s'attend à avoir des corrélations plus élevées entre ceux-

ci (Rasmussen et al., 2019). En effet, une des raisons qui pourrait expliquer ce phénomène serait la présence d'un facteur commun aux différents symptômes caractérisé par de la détresse psychologique et qui se traduirait par de fortes associations entre les différents symptômes. D'ailleurs, plusieurs auteurs ont critiqué les modèles du PCL-5 pour les corrélations très élevées obtenues entre les différents facteurs (Rasmussen et al., 2019; Lee et al., 2019; Schmitt et al., 2018), mentionnant que ces corrélations soulèveraient des inquiétudes dans notre capacité à distinguer entre les facteurs. Maintenant, on remarque que les résultats obtenus dans cette étude pour la structure à 4 facteurs du PCL-5 présentent des corrélations entre les facteurs très élevées. Notamment, on peut voir que le facteur de l'altération négative des cognitions et de l'humeur est fortement corrélé avec celui de l'hyperéveil ($r = .89$). Deux autres corrélations sont aussi particulièrement élevées, soit celle entre la reviviscence et l'altération négative des cognitions et de l'humeur ($r = .80$) ainsi que celle entre la reviviscence et l'hyperéveil ($r = .78$). Tel que mentionné par Rasmussen (2019), des corrélations entre les facteurs de .8 à .9 pourraient sous-tendre des problèmes conceptuels où il serait difficile de départager ce qui appartient à chacun des facteurs.

4.6. Les enjeux méthodologiques des modèles à 6 et 7 facteurs du PCL-5

Depuis la publication du DSM-IV (APA, 1994), plusieurs modèles alternatifs du TSPT ont été proposés par la communauté scientifique. En 2016, une revue systématique a recensé 112 études ayant fait la validation des différents modèles proposés (Armour, Müllerová et Elhai, 2016). Face à l'utilisation abondante des AFC dans les diverses études de validation, certains auteurs ont exposé certaines lacunes des modèles suggérés puisqu'ils

ne respecteraient pas certains postulats de base en psychométrie (Rasmussen et al., 2019; Lee et al., 2019; Schmitt et al., 2018).

La prochaine section abordera donc les concepts de l'adéquation aux données, de la sur-spécification des modèles, des facteurs sous-identifiés ainsi que des corrélations interfacteurs. Ces différents concepts seront analysés de façon approfondie afin de comprendre pourquoi les modèles plus complexes du PCL-5 ne respectent pas les différents critères établis par la littérature et qu'il est préférable d'opter pour le statu quo. En fonction de ces différents critères, une vision plus intégrée de l'utilisation de la psychométrie sera présentée. Cette vision servira d'ancrage pour les prochaines études de validation du PCL-5 en présentant pourquoi il n'est pas si facile d'accepter un modèle par la simple utilisation des différents indices d'ajustement.

4.6.1. Problème de l'adéquation aux données

De façon générale, un des problèmes que l'on retrouve dans les études de validation est lié aux indices d'adéquation aux données (*goodness of fit*). L'utilisation de ces indices statistiques, afin de juger de l'adéquation entre un modèle et les données, peut devenir problématique puisque les chercheurs ont tendance à s'y référer de façon quasi exclusive afin de juger les différents modèles (Carvalho et al., 2019; Schmitt et al., 2018). D'autres chercheurs, comme Marsh (2004), critiquent l'utilisation des indices d'adéquation aux données puisqu'ils ont tendance à être évalués avec des seuils arbitraires ou trop stricts qui ne tiennent pas compte des particularités des modèles. Plutôt que d'être une lacune des modèles complexes, il s'agit davantage d'une mauvaise interprétation des analyses statistiques. Pour cette étude, si l'on se base uniquement sur les indices d'ajustement, les modèles à 6 et 7 facteurs performant mieux que celui à 4 facteurs. Toutefois, une analyse

approfondie et exhaustive nous démontre que les avantages superficiels, en termes d'ajustement, pour les deux modèles pourraient camoufler des problèmes tant théoriques que statistiques. En autres, les modèles à 6 et 7 facteurs semblent éprouver certaines lacunes au niveau de la validité convergente et divergente, en plus d'obtenir des indices de fidélité « questionnable », et ce, pour plusieurs facteurs. Pour cette raison, il serait préférable d'utiliser plusieurs méthodes afin de faire la sélection d'un modèle par rapport à un autre (Hayashi et al., 2007). Dans la même lignée que la présente étude, d'autres auteurs ont aussi choisi de conserver le modèle à 4 facteurs pour sa fidélité et sa validité de construit, malgré les indices d'ajustement supérieurs du modèle hybride (Carvalho et al., 2019).

4.6.2. Sur-spécification des modèles

Maintenant, afin de mieux comprendre le lien avec le problème de l'adéquation aux données et la sélection préférentielle des modèles complexes, il importe de parler du problème de sur-spécification (*overfitting*) des modèles. Ce concept fait référence à l'avantage en termes d'indices d'ajustement que possèdent les modèles avec un plus grand nombre de facteurs. Cet avantage s'explique du fait qu'en augmentant le nombre de facteurs d'un modèle statistique, on augmente aussi son potentiel de variance qu'il va pouvoir expliquer (Ramussen et al., 2019; Hayduk, 2014). Toutefois, les résultats obtenus pourraient ne pas être pertinents au phénomène étudié puisque d'autres postulats ne sont pas respectés d'un point de vue statistique (p.e. des facteurs sous-identifiés). Dans le cas du PCL-5, il serait possible que les modèles à 6 et 7 facteurs suggérés par la littérature soient appuyés par des analyses statistiques qui modélisent des phénomènes qui n'ont que très peu de pertinence dans la réalité, et ce, parce que des concepts de base de la psychométrie ne sont pas respectés. Cette mauvaise utilisation des statistiques pourrait

limiter la généralisation des modèles qui est une partie cruciale à la validation des structures factorielles.

4.6.3. Les facteurs sous-identifiés

Ce qui nous amène directement vers un autre problème qui s'applique à la majorité des modèles ayant fait l'objet d'une étude de validation pour le PCL-5. Il s'agit de la présence de facteurs sous-identifiés dans les différentes structures. Ce problème se résume par la présence de certains facteurs avec un nombre très limité d'items. Depuis la création du DSM-5 en 2013, le TSPT est composé de 4 groupes de symptômes pour un grand total de 20 symptômes. Le PCL-5 a donc un ratio de 1 pour 1 en ce qui a trait à la répartition item-symptôme. Dans le modèle proposé par le DSM-5 (APA, 2013), les facteurs sont tous composés d'au moins 5 items à l'exception du facteur d'Év qui est formé de 2 items. Pour les modèles à 6 et 7 facteurs, le portrait est totalement différent.

Prenons pour exemple le modèle hybride souvent cité comme étant optimal, il possède 4 facteurs de 2 items, 1 de 3 items, 1 de 4 items ainsi qu'un autre de 5 items. Or, cette tendance à mesurer des facteurs à l'aide de seulement 2 items serait contre-indiquée par plusieurs chercheurs (Reise et al., 2000; Palmieri et al., 2007). De façon générale, on peut penser qu'il est toujours préférable d'opter pour un nombre plus élevé d'items par facteur (Marsh et al., 1998). Dans cette optique, l'article de Ramussen (2019) a répertorié certains critères sur le nombre d'items nécessaire pour identifier adéquatement un facteur. Ainsi, on dit qu'un facteur est sous-identifié (*underidentified*) s'il possède 2 items, qu'il est juste identifié (*justidentified*) à 3 items et qu'il suridentifié (*overidentified*) à partir de 4 items. Cette règle n'est donc pas respectée tant pour le modèle à 6 facteurs que celui à 7 facteurs.

À l'effet des facteurs à 2 items, certains chercheurs mentionnent que ces derniers pourraient en fait être des doublets (Rasmussen et al., 2019). Dans le cas qui nous intéresse, les doublets seraient deux items qui sont fortement corrélés ensemble et qui conceptuellement mesureraient la même chose. Si tel est le cas pour le PCL-5, il se pourrait, par exemple, qu'un facteur comme celui du *dysphoric arousal* soit en fait mesuré par deux items qui mesurent exactement la même chose. Pour ces raisons, il serait donc préférable d'opter pour des modèles qui possèdent plus de 2 items par facteur afin d'établir correctement la validité de construit et de favoriser la généralisation des résultats.

4.6.4. Les corrélations interfacteurs

La dernière lacune des modèles à 6 et 7 facteurs, toujours en lien avec les autres, concerne les relations entre les différents facteurs. Il semblerait que les modèles avec un plus grand nombre de facteurs auraient tendance à obtenir des corrélations plus élevées les uns avec les autres. Cette problématique n'échappe pas aux modèles du TSPT mesurés par le PCL-5 puisque plusieurs chercheurs critiquent les corrélations élevées obtenus entre les facteurs dans la littérature sur le PCL-5 (Rasmussen et al., 2019; Lee et al., 2019; Schmitt et al., 2018).

Dans un cas extrême où des facteurs atteignent des corrélations de .90, on pourrait même parler de « factor collapse ». Ce phénomène se produit lorsque deux facteurs sont tellement corrélés un avec l'autre, que l'on considère qu'il mesure pratiquement la même chose étant donné qu'on ne peut discriminer qu'est-ce qui appartient à chacun. Dans un cas extrême comme celui-ci, la forte corrélation entre les facteurs pourrait affecter grandement notre capacité à discriminer entre eux. Sur le plan de la validité de construit, cela impliquerait que nos facteurs mesuraient le même phénomène. Toutefois, étant donné

qu'en psychologie clinique, tous les symptômes gravitent autour de la détresse psychologique, il est quand même attendu que les corrélations soient élevées (Rasmussen et al., 2019). Maintenant, en fonction de toutes les lacunes qui ont été présentées, il est suggéré qu'une vision intégrative de la psychométrie pourrait permettre de prendre une décision plus éclairée par rapport aux modèles du PCL-5.

4.7. Implications cliniques

La présente étude visait à valider la traduction française du PCL-5 de façon à savoir si le questionnaire pouvait être utilisé dans un contexte clinique pour mesurer les différents symptômes du TSPT. Par la bande, les 3 principaux modèles proposés pour expliquer le TSPT ont été analysés en profondeur afin de déterminer lequel était le plus optimal pour expliquer les résultats de notre échantillon clinique. Les résultats obtenus convergent vers le statu quo puisque le modèle initialement proposé par le DSM-5 (APA, 2013), à 4 facteurs, serait celui qui présenterait la solution la plus adéquate entre les données et les facteurs. Toutefois, la décision de préférer un modèle à un autre n'est pas sans conséquence. En effet, bien que la recherche sur les impacts cliniques de la sélection d'un modèle pour le PCL-5 soit assez embryonnaire, certaines études se sont intéressées aux différents taux de diagnostic entre les modèles.

En autres, une étude de Shevlin (2017) s'est penchée sur la question. Les chercheurs ont tenté de voir si les modèles alternatifs à celui du DSM-5 (APA, 2013) allaient avoir une incidence sur la prévalence du TSPT. Les résultats indiquent que le choix d'un modèle à 5, 6 ou 7 facteurs aurait effectivement un impact sur la quantité de personnes recevant un diagnostic du TSPT et que ce nombre serait inférieur qu'avec le modèle du DSM-5. Une

étude similaire avait aussi été effectuée en 2009 où les auteurs rapportaient que le passage entre le modèle à 3 facteurs du DSM-IV-TR et celui à 4 facteurs du DSM-5 (APA, 2013) entraînerait une diminution dans la prévalence du TSPT (Ford et al., 2009). Les implications cliniques d'opter pour un modèle plus complexe sont donc énormes puisqu'on augmente de façon importante nos chances de faire des faux négatifs. En d'autres mots, le fait de prioriser des modèles comme celui de l'anhédonie ou hybride pourrait empêcher certaines personnes de recevoir un diagnostic de TSPT alors que dans la perspective d'un modèle à 4 facteurs, la même personne remplirait les critères diagnostic.

Afin d'imaginer les possibles répercussions, on peut penser à un individu avec des symptômes liés au TSPT qui désire participer à une étude afin de recevoir une thérapie expérimentale pour le TSPT. Dans la perspective du modèle hybride, cette personne pourrait être dépistée comme ne remplissant pas les critères du TSPT et ne pas être incluse dans l'étude pour finalement ne recevoir aucun traitement. On voit donc que la décision de choisir un modèle par rapport à un autre peut avoir un impact clinique directement dans la vie des individus.

D'autres chercheurs de la communauté scientifique ont déploré le manque de données par rapport aux impacts cliniques de la sélection de modèles plus complexes. En autres, on y dit que pour des décisions aussi importantes et délicates comme le fait de donner ou non un diagnostic, il importe que des études subséquentes analysent de façon approfondie la validité de construit des modèles à 6 et 7 facteurs (Bandalos, 2018). Étant donné que les conséquences peuvent être immenses, les chercheurs devront s'assurer que les facteurs de ces modèles possèdent une fidélité adéquate, de bonnes corrélations avec les autres construits ainsi qu'une bonne validité prédictive. Bien que fort utile, l'utilisation des

indices d'ajustement semble être insuffisante étant donné tous les enjeux méthodologiques et cliniques énoncés dans ce projet de recherche.

Maintenant, au-delà des impacts cliniques, cette étude est la première à analyser la validité de construit du PCL-5 auprès d'un échantillon composé uniquement de civils avec un diagnostic de TSPT primaire. Depuis la publication du DSM-5 en 2013, plusieurs chercheurs ont déjà nommé les problèmes pour la généralisation des résultats des études effectuées à partir de vétérans (Blevins et al., 2015; Bovin et al., 2016) alors que d'autres ont souligné le manque de données pour des participants cliniques (Ashbaugh et al., 2016). Ainsi, cette étude pourra servir de cadre de référence en termes de validation en permettant la généralisation des résultats aux individus provenant de la population générale et ayant développé un trouble de stress post-traumatique. Bien que d'autres études devront répliquer les résultats, il s'agit d'un premier pas pour la validité de construit du PCL-5 avec un échantillon clinique et civil.

4.8. Forces et limites

Bien que le présent projet de mémoire apporte de nouvelles connaissances sur la validité de construit des différentes structures du PCL-5, il importe de parler des limites méthodologiques de celui-ci. Une des limites les plus importantes du projet est le nombre de participants inclus dans l'échantillon. En effet, pour des raisons financières et de logistiques, ce mémoire est composé de 132 participants civils aux prises avec un TSPT, alors qu'on recommande d'avoir minimalement 10 participants par items (Gorsuch, 1983). Maintenant, comme les participants de cette étude proviennent de deux études cliniques évaluant une thérapie cognitive-comportementale, les données initiales n'avaient pas été récoltées pour valider les structures du PCL-5. Toutefois, étant donné le flou dans la

littérature en ce qui a trait à la validation de questionnaire auprès d'une population clinique et civile, ces données sont tout de même pertinentes et nous offrent une piste quant à la validité de construit du PCL-5.

Une autre limite de ce mémoire pourrait être la symptomatologie variée des participants de cette étude. Bien qu'on sache que le TSPT est une condition avec énormément de comorbidités, le profil clinique des participants pourrait limiter la généralisation aux patients avec un TSPT avec comorbidités. En autres, plus de la moitié des participants de cette étude remplissaient les critères pour la dépression majeure, tandis qu'une quantité importante de participants étaient aux prises avec des conditions appartenant aux troubles anxieux.

Sur le plan des forces, ce projet de recherche est le premier à étudier la validité du PCL-5 pour une population non militaire qui remplit les critères pour un diagnostic du TSPT. Contrairement aux autres études qui ont validé le questionnaire avec des échantillons ayant été exposé à des événements potentiellement traumatiques ou simplement avec des étudiants universitaires, l'échantillon de cette étude est composé d'individus avec un score moyen au PCL-5 de 53,56, ce qui constitue un TSPT sévère. Ces données pourront donc servir de référence pour les prochaines études qui vont s'intéresser à la validité de construit des différents modèles du PCL-5. De plus, comme les études sur le sujet sont majoritairement composées de militaires, cette étude se démarque en offrant des données quant à la validité de construit du PCL-5 pour la population générale. Comme on sait que près de 1 personne sur 10 développera un TSPT au cours de sa vie (Breslau, 2009) et que le PCL-5 est un outil grandement utilisé dans la recherche clinique, on

comprend qu'il est plus que pertinent d'avoir des données de validation pour un échantillon clinique.

4.9. Pistes futures

Étant donné les nombreuses AFC qui ont été effectuées sur le PCL-5 dans les 7 dernières années, ce projet de recherche regroupe les données de validation sur le sujet et offre un angle plus critique par rapport à ces études. Toutefois, le travail n'étant pas terminé, plusieurs possibilités s'offrent dans le futur pour les chercheurs en termes de validation d'outil pour le TSPT. Étant la première étude validant le questionnaire auprès d'une population clinique et civile, mais avec un échantillon limité, il serait plus que pertinent de reproduire ces résultats avec un échantillon plus grand. Tout en gardant en tête les différentes limites méthodologiques des modèles complexes, il serait pertinent pour la suite des choses de valider si le modèle du DSM-5 (APA, 2013) est bel et bien favorable aux autres. Toutefois, la faisabilité d'un projet clinique de grande envergure avec des entrevues diagnostiques reste à voir étant donné les coûts liés aux différents traitements offerts aux participants.

Une autre piste pour le futur pourrait être la validation de la version courte du PCL-5 en français. En effet, cette version du PCL-5 qui semble avoir fait ses preuves n'a jamais été validée en français. En traduisant et validant cette version à 4 ou 8 items du questionnaire, les centres de recherche francophones du Québec pourraient utiliser cet outil afin de faire du dépistage. Par exemple, l'utilisation de la version à 4 items permettrait aux chercheurs de réduire grandement le temps de passation des questionnaires tout en s'assurant d'avoir un outil valide et fidèle. À cet effet, des études ont déjà démontré que

cette version, lorsqu'utilisée pour faire du dépistage, générait des taux de diagnostic similaire à la version à 20 items (Zuromski et al., 2019).

Chapitre 5 : Conclusion

En somme, ce projet avait pour objectif de faire l'étude approfondie des différentes structures proposées pour expliquer le TSPT. Les résultats pointent donc vers la conservation du modèle à 4 facteurs initialement proposé par le DSM-5 (APA, 2013). En effet, les limites méthodologiques et statistiques des modèles plus complexes font en sorte qu'un modèle plus parcimonieux serait préférable pour notre échantillon clinique de 132 participants. Il serait intéressant que des études subséquentes étudient de façon critique et approfondie la validité de construit de ces modèles plus complexes afin de déterminer s'ils sont appropriés ou non pour expliquer le TSPT. Aussi, ce projet avait comme mandat de valider une version française du PCL-5, et ce, pour une population civile avec un TSPT. Comme il s'agit de la première étude s'intéressant à cette population, il est attendu à ce que ces résultats soient répliqués par d'autres chercheurs de la communauté scientifique.

Bibliographie

- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Armour, C. (2015). The underlying dimensionality of PTSD in the diagnostic and statistical manual of mental disorders: where are we going? *European journal of psychotraumatology*, 6. <http://dx.doi.org/10.3402/ejpt.v6.28074>
- Armour, C., Elhai, J. D., Richardson, D., Ractliffe, K., Wang, L., Elklit, A. (2012). Assessing a five factor model of PTSD: Is dysphoric arousal a unique PTSD construct showing differential relationships with anxiety and depression? *Journal of Anxiety Disorders*, 26, 368-376. doi:10.1016/j.janxdis.2011.12.002
- Armour, C., Müllerová, J., & Elhai, J. D. (2016). A systematic literature review of PTSD's latent structure in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV to DSM-5. *Clinical psychology review*, 44, 60–74. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.12.003>
- Armour, C., Tsai, J., Durham, T.A., Charak, R., Biehn, T.L., Elhai, J.D., & Pietrzak, R.H. (2015). Dimensional structure of DSM-5 posttraumatic stress symptoms: support for a hybrid Anhedonia and Externalizing Behaviors model. *Journal of psychiatric research*, 61, 106-13. doi:10.1016/j.jpsychires.2014.10.012
- Ashbaugh, A. R., Houle-Johnson, S., Herbert, C., El-Hage, W. & Brunet, A. (2016). Psychometric validation of the English and French versions of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). *PloS One*, 11(10). e0161645. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161645>

- Bandalos, D. L. (2018). *Measurement theory and applications for the social sciences*. New York, NY: Guilford.
- Beck, A.T., Steer, R.A., & Brown, G.K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Béland, S., Cousineau, D. & Loye, N. (2017). Utiliser le coefficient omega de McDonald à la place de l'alpha de Cronbach. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 52 (3), 791–804. <https://doi.org/10.7202/1050915ar>
- Blanchard, E. B., Jones-Alexander, J., Buckley, T. C., & Forneris, C. A. (1996). Psychometric properties of the PTSD checklist (PCL). *Behavioral Research & Therapy*, 34, 669-673.
- Blevins, C. A., Weathers, F. W., Davis, M. T., Witte, T. K., & Domino, J. L. (2015). The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. *Journal of Traumatic Stress*, 28, 489-498. doi: 10.1002/jts.22059
- Bovin, M. J., Marx, B. P., Weathers, F. W., Gallagher, M. W., Rodriguez, P., Schnurr, P. P., & Keane, T. M. (2016). Psychometric properties of the PTSD Checklist for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders–Fifth Edition (PCL-5) in veterans. *Psychological Assessment*, 28(11), 1379-1391. <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000254>
- Breslau, N. (2009). The Epidemiology of Trauma, PTSD, and Other Posttrauma Disorders. *Trauma, Violence, & Abuse*, 10(3), 198–210. <https://doi.org/10.1177/1524838009334448>
- Carvalho, T., Da Motta, C. & Pinto-Gouveia, J. (2019) Portuguese version of the posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): comparison of latent models and other psychometric properties in a sample of fire fighters. *Journal of clinical psychology*, 1-16. DOI: 10.1002/jclp.22930
- Chen, C.M., Yoon, Y., Harford, T.C., & Grant, B.F. (2017). Dimensionality of DSM-5 posttraumatic stress disorder and its association with suicide attempts: results from

the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52, 715-725. doi:10.1007/s00127-017-1374-0

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Elhai, J. D., Contractor, A. A., Palmieri, P. A., Forbes, D., & Richardson, J. D. (2011). Exploring the relationship between underlying dimensions of posttraumatic stress disorder and depression in a national, trauma-exposed military sample. *Journal of Affective Disorders*, 133, 477–480.

Geier, T. J., Hunt, J. C., Nelson, L. D., Brasel, K., & deRoos-Cassini, T. A. (2018). Detecting PTSD in a traumatically injured population: The diagnostic utility of the PTSD Checklist for DSM-5. *Depression and Anxiety*, 36(2), 170-178. <https://doi.org/10.1002/da.22873>

Geoffrion, S., Lamothe, J., Morizot, J. & Giguère, C.É. (2019). Construct Validity of the Professional Quality of Life (ProQoL) Scale in a Sample of Child Protection Workers. *Journal of traumatic stress*, 32, 566-573. <https://doi.org/10.1002/jts.22410>

Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Hayduk, L. A. (2014). Shame for disrespecting evidence: The personal consequences of insufficient respect for structural equation model testing. *BMC Medical Research Methodology*, 14, 124. doi:10.1186/1471-2288-14-124

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

Hyland, P., Murphy, J., Shevlin, M., Carey, S., Vallière, F., Murphy, D. & Elklit, A. (2018) Correlates of a general psychopathology factor in a clinical sample of childhood sexual abuse survivors. *Journal of Affective Disorders*, 232, 109-115. doi: 10.1016/j.jad.2018.02.048.

- Krüger-Gottschalk, A., Knaevelsrud, C., Rau, H., Dyer, A., Schäfer, I., Schellong, J., & Ehring, T. (2017). The German version of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Psychometric properties and diagnostic utility. *BMC Psychiatry, 17*(379). doi: 10.1186/s12888-017-1541-6
- Lee, D. J., Bovin, M. J., Weathers, F. W., Palmieri, P. A., Schnurr, P. P., Sloan, D. M., . . . Marx, B. P. (2019). Latent factor structure of DSM–5 posttraumatic stress disorder: Evaluation of method variance and construct validity of novel symptom clusters. *Psychological Assessment, 31*(1), 46-58.
<http://dx.doi.org/10.1037/pas0000642>
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. New York, NY: Guilford Press.
- Liu, P., Wang, L., Cao, C., Wang, R., Zhang, J., Zhang, B., . . . Elhai, J. D. (2014). The underlying dimensions of DSM-5 posttraumatic stress disorder symptoms in an epidemiological sample of Chinese earthquake survivors. *Journal of Anxiety Disorders, 28*(4), 345-351. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.03.008>
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., Balla, J. R., & Grayson, D. (1998). Is more ever too much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research, 33*, 181–220. doi:10.1207/s15327906mbr3302_1
- McElroy, E., Casey, P., Adamson, G., Filippopoulos, P., & Shevlin, M. (2018). A comprehensive analysis of the factor structure of the Beck Depression Inventory-II in a sample of outpatients with adjustment disorder and depressive episode. *Irish Journal of Psychological Medicine, 35*(1), 53-61. doi:10.1017/ipm.2017.52
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc : New Jersey. ISBN 0-8058-3075-8.
- Monson, E., Caron, J., McCloskey, K., & Brunet, A. (2017). Longitudinal analysis of quality of life across the trauma spectrum. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 9*(5), 605-612. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000254>

- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998 –2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Author.
- Pacella, M.L., Hruska, B., & Delahanty, D. (2013). The physical health consequences of PTSD and PTSD symptoms: a meta-analytic review. *Journal of anxiety disorders*, 27, 33-46.
- Palmieri, P. A., Marshall, G. N., & Schell, T. L. (2007). Confirmatory factor analysis of posttraumatic stress symptoms in Cambodian refugees. *Journal of Traumatic Stress*, 20, 207–216. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.20196>
- Preacher, K. J., & Merkle, E. C. (2012). The problem of model selection uncertainty in structural equation modeling. *Psychological Methods*, 17, 1–14.
doi:10.1037/a0026804
- Rasmussen, A., Verkuilen, J., Jayawickreme, N., Wu, Z., & McCluskey, S. T. (2019). When did posttraumatic stress disorder get so many factors? Confirmatory factor models since DSM–5. *Clinical Psychological Science*, 7(2), 234-248. <https://doi.org/10.1177/2167702618809370>
- Reise, S.P., Morizot, J. & Hays, R.D. (2007). The role of the «bifactor» model in resolving dimensionality issues in health outcomes measures. *Quality of Life Research*, 16, 19-31. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9183-7>
- Reise, S. P., Waller, N. G., & Comrey, A. L. (2000). Factor analysis and scale revision. *Psychological Assessment*, 12, 287–297. doi:10.1037/1040-3590.12.3.287
- Revelle, W. et Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. doi:10.1007/s11336-008-9102-z
- Schmitt, T.A., Sass, D. A., Chappelle, W. & Thompson, W. (2018). Selecting the “Best” Factor Structure and Moving Measurement Validation Forward: An Illustration. *Journal of Personality Assessment*, DOI: 10.1080/00223891.2018.1449116mer
- Shevlin, M., Hyland, P., Karatzias, T., Bisson, J.I., & Roberts, N.P. (2017). Examining the disconnect between psychometric models and clinical reality of posttraumatic

stress disorder. *Journal of anxiety disorders*, 47, 54-59.

DOI:10.1016/j.janxdis.2017.02.006

Simms, L., Prisciandaro, J., Krueger, R., & Goldberg, D. (2012). The structure of depression, anxiety and somatic symptoms in primary care. *Psychological Medicine*, 42(1), 15-28. doi:10.1017/S0033291711000985

Simms, L. J., & Watson, D. (2007). The construct validation approach to personality scale construction. In R. W. Robins, R. C. Fraley, & R. F. Kruger (Eds.), *Handbook of research methods in personality psychology* (pp. 240– 258). New York, NY: Guilford Press.

Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893–898.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>

St-Jean-Trudel, E., Guay, S., Marchand, A., O'Connor, K. (2005). Développement et validation d'un questionnaire mesurant le soutien social en situation d'anxiété auprès d'une population universitaire. *Santé Mentale au Québec*, 30, 43-60.
doi :10.7202/012138ar

Van Ameringen, M., Mancini, C., Patterson, B., & Boyle, M. (2008) Posttraumatic Stress Disorder in Canada. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 14(3), 171-181.
doi:10.1111/j.1755-5949.2008.00049.x.

Wang, Y.P.& Gorenstein, C. (2013). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: a comprehensive review. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 35(4).
<http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2012-1048>

Watson, D. (2005) Rethinking the mood and anxiety disorders: A quantitative hierarchical model for DSM–V. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 522–536.
doi: 10.1037/0021-843X.114.4.522

Watson, D. (2009) Differentiating the mood and anxiety disorders: A quadripartite model. *Annual Review of Clinical Psychology*, 5, 221–247.
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.032408.153510>

- Watson, D., Clark, L. A., & Stasik, S. M. (2011). Emotions and the emotional disorders: A quantitative hierarchical perspective. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 11*(3), 429-442.
- Weathers, F. W., Bovin, M. J., Lee, D. J., Sloan, D. M., Schnurr, P. P., Kaloupek, D. G., . . . & Marx, B. P. (2018). The Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5): Development and initial psychometric evaluation in military Veterans. *Psychological Assessment, 30*, 383-395. doi:10.1037/pas000048
- Weathers, F.W., Blake, D.D., Schnurr, P.P., Kaloupek, D.G., Marx, B.P., & Keane, T.M. (2013). *The Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5)*. Repéré sur <https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/adult-int/caps.asp>
- Weathers, F. W., Keane, T. M. and Davidson, J. R. (2001), Clinician-administered PTSD scale: A review of the first ten years of research. *Depression and Anxiety, 13*, 132-156. doi:10.1002/da.1029
- Weathers, F. W., Litz, B. T., Keane, T. M., Palmieri, P. A., Marx, B. P., & Schnurr, P. P. (2013). *The PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5)*. Repéré sur <http://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/adult-sr/ptsd-checklist.asp>
- Wortmann, J. H., Jordan, A. H., Weathers, F. W., Resick, P. A., Dondanville, K. A., Hall-Clark, B., . . . Litz, B. T. (2016). Psychometric analysis of the PTSD Checklist-5 (PCL-5) among treatment-seeking military service members. *Psychological Assessment, 28*(11), 1392-1403. <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000260>
- Zuromski, K. L., Ustun, B., Hwang, I., Keane, T. M., Marx, B. P., Stein, M. B., Ursano, R. J., & Kessler, R. C. (2019). Developing an optimal short-form of the PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5). *Depression and anxiety, 36*(9), 790–800. <https://doi.org/10.1002/da.22942>

Annexe 1 – Matériels supplémentaires

Tableau XI

Coefficient de saturation du modèle à 6 facteurs du PCL-5

Items	Facteurs	Coefficient de saturation
Item 1	Rev	.78*
Item 2	Rev	.67*
Item 3	Rev	.74*
Item 4	Rev	.76*
Item 5	Rev	.64*
Item 6	Év	.68*
Item 7	Év	.89*
Item 8	AN	.29*
Item 9	AN	.67*
Item 10	AN	.54*
Item 11	AN	.77*
Item 12	Anh	.85*
Item 13	Anh	.82*
Item 14	Anh	.72*
Item 15	DA	.59*
Item 16	DA	.32*
Item 17	AA	.77*
Item 18	AA	.69*
Item 19	DA	.54*
Item 20	DA	.60*

Note. PCL-5 = *PTSD Checklist for DSM-5*; Rev = reviviscence; Év = évitement; AN = affects négatifs; Anh = anhédonie; DA= *Dysphoric arousal*; AA= *Anxious arousal*
 ** $p < 0,01$

Tableau XII

Coefficient de saturation du modèle à 7 facteurs du PCL-5

Items	Facteurs	Coefficient de saturation
Item 1	Rev	.78*
Item 2	Rev	.67*
Item 3	Rev	.74*
Item 4	Rev	.76*
Item 5	Rev	.64*
Item 6	Év	.68*
Item 7	Év	.89*
Item 8	AN	.29*
Item 9	AN	.67*
Item 10	AN	.54*
Item 11	AN	.77*
Item 12	Anh	.85*
Item 13	Anh	.82*
Item 14	Anh	.72*
Item 15	DA	.59*
Item 16	DA	.31*
Item 17	AA	.77*
Item 18	AA	.69*
Item 19	DA	.56*
Item 20	DA	.61*

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; Rev = reviviscence; Év = évitement; AN = affects négatifs; Anh = anhédonie; DA = Dysphoric arousal; AA = Anxious arousal

** $p < 0,01$

Tableau XIII

Corrélation interfacteur du modèle à 6 facteurs du PCL-5

Facteurs	Facteur 1 (Rev)	Facteur 2 (Év)	Facteur 3 (AN)	Facteur 4 (Anh)	Facteur 5 (DA)	Facteur 6 (AA)
Facteur 1 (Rev)	-	-	-	-	-	-
Facteur 2 (Év)	.61*	-	-	-	-	-
Facteur 3 (AN)	.77*	.55*	-	-	-	-
Facteur 4 (Anh)	.77*	.52*	.84*	-	-	-
Facteur 5 (DA)	.80*	.46*	.94*	.89*	-	-
Facteur 6 (AA)	.61*	.51*	.70*	.57*	.73*	-

Note. PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; Rev = reviviscence; Év = évitement; AN = affects négatifs; Anh = anhédonie; DA = Dysphoric arousal; AA = Anxious arousal

* $p < 0,01$

Tableau XIV

Corrélation interfacteur du modèle à 7 facteurs du PCL-5

Facteurs	Facteur 1 (Rev)	Facteur 2 (Év)	Facteur 3 (AN)	Facteur 4 (Anh)	Facteur 5 (CE)	Facteur 6 (AA)	Facteur 7 (DA)
Facteur 1 (Rev)	-	-	-	-	-	-	-
Facteur 2 (Év)	.61**	-	-	-	-	-	-
Facteur 3 (AN)	.77**	.55**	-	-	-	-	-
Facteur 4 (Anh)	.77**	.52**	.84**	-	-	-	-
Facteur 5 (CE)	.70**	.42*	1.04**	.86**	-	-	-
Facteur 6 (AA)	.61**	.51**	.70**	.57**	.89**	-	-
Facteur 7 (DA)	.85**	.46**	.81**	.89**	.95**	.60**	-

Note. PCL-5 = *PTSD Checklist for DSM-5*; Rev = reviviscence; Év = évitement; AN = affects négatifs; Anh = anhédonie; CE= comportements extériorisés; DA= *Dysphoric arousal*; AA= *Anxious arousal*

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$