MCGILL UNIVERSITY – SCHOOL OF SOCIAL WORK
UNIVERSITÉ DE LILLE – LABORATOIRE PSITEC

Le trouble de stress post-traumatique complexe : exploration de ses spécificités symptomatologiques et de ses liens avec les troubles dissociatifs
Une approche quantitative et physiologique

Complex Posttraumatic Stress Disorder:
Exploration of its Symptomatic Features and its Links with Dissociative Disorders
A quantitative and a physiological approach

Thèse soutenue publiquement le 12 décembre 2022
En vue de l'obtention des titres de Docteure en Psychologie et de Docteure en Travail Social
Par Oriane SIMION
Sous la co-tutelle de Pr Delphine COLLIN-VÉZINA et Pr Stéphane RUSINEK

Composition du jury :

Pr Adélaïde BLAVIER – *Université de Liège (Examinatrice)*
Pr Pascale BRILLON – *Université du Québec à Montréal (Présidente du jury)*
Pr Delphine COLLIN-VÉZINA – *McGill University (Directrice)*
Pr Damien FOUQUES – *Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis (Rapporteur)*
Pr Marjorie RABIAU – *McGill University (Rapporteuse)*
Pr Stéphane RUSINEK – *Université de Lille (Directeur)*

Remerciements

Je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance à ma directrice **Delphine Collin-Vézina**, Professeure à l'Université McGill, et à mon directeur **Stéphane Rusinek**, Professeur à l'Université de Lille, qui m'ont encadrée avec patience tout au long de cette thèse et m'ont fait bénéficier de leurs précieux conseils. Qu'elle et il soient aussi remercié·e pour leur gentillesse, leur disponibilité et pour tous les encouragements qu'elle et il m'ont prodigués. Cette thèse est le fruit d'une collaboration qui m'a appris ce que faire de la recherche signifie et elle leur doit son accomplissement.

J'exprime ma gratitude à Madame **Marjorie Rabiau**, Professeure à l'Université McGill, ainsi qu'à Monsieur **Damien Fouques**, Professeur à Université Paris 8 Vincennes – Saint-Denis, de l'honneur qu'elle et il m'ont fait en acceptant d'être rapporteur·e de cette thèse.

Je remercie **Adélaïde Blavier**, Professeure à l'Université de Liège, et **Pascale Brillon**, Professeure à l'Université du Québec à Montréal, qui ont bien voulu être examinatrices.

Je suis redevable de l'aide inestimable apportée par l'appui scientifique de **Dr Alexandra Matte-Landry**, **Dr Guillaume Gimenes** et **Dr Laurent Sparrow**, ainsi que du soutien de mes collègues de l'Équipe TCC de l'Université Paris Nanterre et de l'Équipe de la *School of Social Work* de l'Université McGill. Je souhaite remercier les membres du laboratoire PSITEC, et plus spécifiquement de l'axe (D)REC, ainsi que l'ED SHS et les membres de mon Comité de Suivi de Thèse, les très chères **Dr Géraldine Dorard** et **Pr Amélie Rousseau** pour leur suivi rapproché au cours de ces années de thèse.

Je remercie chaleureusement les personnes qui m'ont accueillie et ont contribué au recrutement : cette thèse n'existerait pas sans elles. J'ai grandement apprécié la contribution physique et technique du GHT Robert Ballanger, promoteur de l'étude, de l'USAP du CHI Robert Ballanger (CRP Paris Nord), du CSAPA SOS 75 site 110 Les Halles, du Département d'Urgence et de Post Urgence psychiatrique du CHU de Montpellier (CRP Occitanie). Sans leur soutien, ce projet n'aurait pas pu atteindre son objectif. Plus particulièrement, je remercie **Fatima Le Griguer**, **Marie-Olivia Merle**, **Laura Suzan**, **Anastasia Benarbia**, **Naïma Sghiouar**, mais aussi **Hélène**, **Natacha**, **Radya**, **Nadiège**, **Ghania**, **Nadia**…

Bien entendu, je tiens à remercier toutes les personnes qui ont accepté de participer à ce projet de recherche, et particulièrement les **patient·e·s** pris·es en charge au sein des différentes institutions, qui ne cessent de m'impressionner chaque jour de par leur puissance résiliente.

Un grand merci à tou·te·s les doctorant·e·s du laboratoire PSITEC, et plus spécifiquement à **Claire**, mon amie, ma sauveuse, du premier jusqu'au dernier jour de thèse, **Samantha** et **Cara**, qui ont toujours su m'accueillir chaleureusement chez elles à Lille, **Marion**, qui est toujours prête à aider son prochain. Merci aussi aux doctorant·e·s de McGill. Merci également aux étudiantes de Master qui m'ont accompagnée dans le recrutement de participant·e·s à l'Université de Lille : **Jeanne**, **Sarah**, **Sophie**, **Fanny** et **Héloïse**.

Je veux également témoigner de l'amour sans faille de ma famille, fervent pilier de ma vie.

Et enfin, que serais-je sans l'enthousiasme et le soutien de mes fidèles ami·e·s d'ici et d'ailleurs (Parisen·ne·s, Creusois·es, Canadien·ne·s…) ? Elles et ils m'ont permis de continuer et ce travail n'aurait pas été possible sans leur chaleureux concours.

Table des matières

Résumé ..... **I**
Abstract ..... **II**
Glossaire ..... **III**
Avant-propos **1**

PARTIE 1 APPROCHE THÉORIQUE ET CONCEPTUELLE **5**

Chapitre 1

Le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe : évolution conceptuelle, définitions diagnostiques et outils auto-évaluatifs **6**

1. Historique **6**
1.1. Naissance de l'intérêt pour le traumatisme psychique et le TSPT *6*
1.2. Des premières définitions du TSPTC jusqu'à son inclusion dans les manuels diagnostics internationaux *10*
1.3. Évolution conceptuelle du TSPTC dans les manuels diagnostics internationaux *11*
2. Outils évaluatifs du Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe chez l'adulte **13**
2.1. Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report *13*
2.2. Dissociative Subtype of PTSD Scale *14*
2.3. International Trauma Questionnaire *16*
2.4. Clinician-administered PTSD Scale *17*
2.5. Trauma Symptom Inventory *17*
2.6. Lancaster and Northgate Trauma Scales *18*
Synthèse du chapitre **20**

Chapitre 2

Dissociation, trauma, stress et biologie **22**

1. Trauma, stress, et biologie **22**
2. Trauma et impact physiologique **25**
3. Trauma, TSPT et impact neurobiologique **25**
3.1. Axe HSS et impact hormonal *25*
3.2. Impact neurologique *27*
3.3. Impact génétique *32*

4. Dissociation, TSPTC et impact neurobiologique 35
4.1. Dissociation et TSPTC 35
4.2. Axe HSS et impact hormonal 39
4.3. Impact neurologique 40
4.4. Impact génétique 46
4.5. Impact somatique global et santé 47
4.6. Discussion et perspectives cliniques 47
Synthèse du chapitre 50
Bibliographie 51
Problématique 74

PARTIE 2 APPROCHE EMPIRIQUE 77

Présentation générale des études 78

Article 1

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe dans les manuels diagnostics internationaux : spécificités étiologiques et symptomatologiques – une revue systématique de la littérature 84

Résumé 86
Abstract 87
1. Introduction 88
1.1. Classifications diagnostiques du TSPT et du TSPTC 89
1.2. TSPT et TSPTC : quelle distinction au plan clinique ? 90
1.3. TSPT et TSPTC : quelle distinction au plan empirique ? 91
2. Méthode 93
2.1. Critères d'inclusion 93
2.2. Sources et stratégie de recherche 94
2.3. Sélection des études 95
2.4. Extraction et synthèse des données 95
3. Résultats 96
3.1. Résultats descriptifs 96
3.2. Validité discriminante 98
3.3. Validité de construit 102
3.4. Histoire traumatique 104
3.5. Symptomatologie 105

4. Discussion **106**
4.1. Validité discriminante *107*
4.2. Validité de construit *108*
4.3. Histoire traumatique et symptomatologie *108*
4.4. Forces et limites *110*
5. Conclusion **111**
Bibliographie **113**
Annexes **126**

Article 2

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe selon la CIM-11 : une analyse en profils latents auprès d'une population française clinique et générale **149**

Résumé **151**
Abstract **152**
1. Introduction **153**
2. Méthode **156**
2.1. Participant·e·s et procédure *156*
2.2. Outils *157*
2.3. Analyses statistiques *160*
3. Résultats **161**
3.1. Statistiques descriptives *161*
3.2. Analyses en Profils Latents (LPA) *162*
3.3. ANOVA *164*
3.4. Régressions *166*
4. Discussion **167**
5. Conclusion **172**
Bibliographie **174**
Annexes **182**

Article 3

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe : une étude de validation du SIDES-SR et de l'ITQ auprès de la population générale et clinique française 190

Résumé 192
Abstract 194
1. Introduction 196
1.1. Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report 197
1.2. International Trauma Questionnaire 199
2. Méthode 202
2.1. Participant·e·s et procédure 202
2.2. Outils 203
2.3. Analyses statistiques 206
3. Résultats 208
3.1. Population 208
3.2. SIDES-SR 209
3.3. ITQ 212
4. Discussion 216
4.1. SIDES-SR 217
4.2. ITQ 218
4.3. Points forts, limites et recommandations 219
5. Conclusion 222
Bibliographie 224
Annexes 229

Article 4

Dissociation, psycho-traumatisme et dysrégulation émotionnelle : une étude quantitative et physiologique 252

Résumé 254
Abstract 256
1. Introduction 258
1.1. Symptomatologie traumatique, difficultés de régulation émotionnelle et dissociation 258
1.2. Mesure physiologique de la dysrégulation émotionnelle : variation du rythme cardiaque et activité électrodermale 260
1.3. Trauma et dissociation : mesures physiologiques de l'émotion 263

2. Étude 1 266
2.1. Méthode 266
2.2. Résultats 270
2.3. Discussion 274
3. Étude 2 275
3.1. Méthode 276
3.2. Résultats 282
3.3. Discussion 286
4. Discussion générale 288
5. Conclusion 291
Bibliographie 293

PARTIE 3 DISCUSSION ET CONCLUSION GÉNÉRALE 306

Discussion 307

1. Implications cliniques 309
2. Recommandations évaluatives 311
3. Perspectives de recherche 313
4. Les violences faites aux femmes : quelle politique sociale ? 317
5. Conclusion 320
Bibliographie 322

Portfolio 332

Résumé

Aujourd'hui, en France et dans le monde, les victimes de traumatismes répétés, comme les violences conjugales ou la maltraitance infantile, représentent un pourcentage non négligeable de la population. Parmi les problèmes que cela pose, il en est un de santé publique, car ces personnes sont susceptibles de développer un Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC) ; entité psychiatrique récemment adopté dans le système de classification de la CIM-11. Ce trouble aux multiples comorbidités et dont le développement est consécutif à une exposition traumatique répétée et prolongée (violences conjugales, guerre, inceste…), se manifeste par une multitude de symptômes et de difficultés d'autorégulation dans divers domaines, ainsi que de modifications profondes de la personnalité. Pour ce même tableau clinique, on retrouvera divers diagnostics dans d'autres manuels diagnostic : DESNOS dans le DSM-IV, TSPT sous-type dissociatif dans le DSM-5, traumatisme développemental pour les enfants ou encore EPCACE dans la CIM-10. La reconnaissance internationale de ce trouble étant récente et ses définitions multiples, des erreurs diagnostiques sont fréquentes et de fait, les prises en charge peu adaptées. D'autant que la variabilité symptomatologique du TSPTC et sa similitude avec d'autres troubles rendent son identification difficile.

L'objectif principal de ce travail de thèse est d'apporter des connaissances scientifiques relatives à la compréhension et à l'évaluation du TSPTC. D'une part, par la validation d'échelles psychométriques spécifiques : ITQ et SIDES-SR, et d'autre part par des recherches visant à préciser les caractéristiques étiologiques et symptomatologiques du TSPTC, en explorant les spécificités dissociatives et les problèmes de régulation émotionnelle conséquents. Pour répondre à ces objectifs, des études par passation de questionnaires et une procédure expérimentale de réactivité émotionnelle associée à la mesure de l'activité électrodermale et de la variation du rythme cardiaque ont été appliquées à des populations françaises, cliniques et non-cliniques.

Nous espérons que ce travail de thèse participera à une meilleure reconnaissance de ce trouble, ce qui permettrait d'enrichir les formations des professionnel·le·s et conduirait à des prises en charge plus appropriées. Notre espoir est aussi que des politiques de reconnaissance du vécu des personnes victimes de violences répétées puissent se développer afin d'améliorer la prévention et l'accompagnement des personnes souffrant de TSPTC.

Abstract

Today, in France and around the world, victims of domestic violence and child abuse represent a significant percentage of the population, constituting a public health problem. These people are likely to develop Complex Post-Traumatic Stress Disorder (CPTSD). CPTSD, recently adopted in the ICD-11 classification system, is a disorder that develops as a result of repeated and prolonged traumatic exposure (e.g. domestic violence, war, incest). It is manifested by a multitude of symptoms and self-regulatory difficulties in various domains, as well as profound personality changes and multiple comorbidities. Similar diagnoses under various names have been proposed in other diagnostic manuals (DESNOS in the DSM-IV, PTSD dissociative subtype in the DSM-5, developmental trauma for children or EPCACE in the ICD-10). The multiplicity of its definitions and its recent international recognition may lead to diagnostic errors that result in inappropriate treatment. In fact, the symptomatological variability of TSPTC and its similarity with other disorders make its identification and recognition difficult.

The main objective of this thesis work is to provide scientific knowledge related to the understanding and assessment of TSPTC by validating specific psychometric scales (ITQ & SIDES-SR), by evaluating the etiological and symptomatological characteristics of TSPTC and by exploring the dissociative and the related emotional regulation symptomatological specificities. To meet these objectives, a questionnaire-based methodology and an experimental procedure of emotional reactivity associated with the measurement of electrodermal activity and heart rate variation were applied to French clinical and general populations. This project contributes to a better understanding of CPTSD by validating specific psychometric scales in the French population (ITQ & SIDES-SR), by assessing the symptomatic features of CPTSD in traumatized populations, and by identifying specific symptomatic clusters. We hope this project can enhance the recognition of this disorder, inform trainings and lead to appropriate therapeutic indication.

Glossaire

AED	Activité Electrodermarle
AIC	Akaike Information Criterion
BIC	Bayesian Information Criterion
BLRT	Bootstrap Likehood Ratio
CFA	Confirmatory Factor Analysis – Analyse factorielle Confirmatoire
CIM-11	Classification Internationale des Maladies
DERS-F	Difficulties in Emotion Regulation Scale – French
DES	Dissocative Experiences Scale
DES<25	Faible probabilité de présenter des troubles dissociatifs
DES>25	Forte probabilité de présenter des troubles dissociatifs
DESNOS	Disorder of Extreme Stress Not Otherwise Specified
DIS-Q	Dissociation Questionnaire
DSM	Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux
DSO	Disturbance in Self-Organisation - Perturbation de l'auto-organisation
EPCACE	Enduring Personality Change After Catastrophic Experience
HHS	Axe Hypothalamo-Hypophyso-Surrénalien
ITQ	International Trauma Questionnaire
LCA	Latent Component Analysis – Analyses en Classes Latentes
LPA	Latent Profil Analysis – Analyses en Profils Latents
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses
QSF	Questionnaire de Fonctionnement Social
RSQ	Relationship Scales Questionnaire
SCL	*Skin Conductance Level*
SIDES-SR	Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report
SLR	*Skin Conductance Response*
STAI-Y	Inventaire d'anxiété état-trait – Forme Y
THQ	Trauma History Questionnaire
TSPT	Trouble de Stress Post-Traumatique
TSPTC	Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe
VFC	Variabilité de la Fréquence Cardiaque
VFC-BF	Variabilité de la Fréquence Cardiaque – Basse Fréquence
VFC-HF	Variabilité de la Fréquence Cardiaque – Haute Fréquence
WAS	World Assumption Scale

Avant-propos

Selon des données provenant de 30 pays, six enfants sur dix âgés de 12 à 23 mois sont soumis à des méthodes disciplinaires violentes. Près de la moitié des enfants de cet âge subit des châtiments corporels et une part comparable est exposée à des violences verbales (UNICEF, 2017). En France, près d'une femme sur cinq (18%) et un homme sur huit (13%) déclarent avoir subi des violences dans l'entourage familial débutées avant l'âge de 18 ans (INED, 2015). Toujours en France, plus de 425 000 personnes âgées de 18 à 75 ans (dont 71% femmes) ont été victimes de violences intrafamiliales (*i.e.* commises par un conjoint, un ex-conjoint ou un autre membre de la famille) entre 2011 et 2018. Tous les ans, près de 300 000 personnes issues de la même tranche d'âge sont victimes de violences conjugales (dont 72% de femmes ; SSMSI, 2019). Dans le monde, près de trois femmes tuées sur cinq en 2017 l'ont été des suites de violences infligées par leur partenaire ou un membre de leur famille (UNODC, 2019). En 2020, le Ministère de l'Intérieur dénombre 102 femmes tuées par leur partenaire ou conjoint – contre 173 en 2019 (147 femmes) en France (82% des morts au sein du couple sont des femmes). Dans le monde, une femme sur trois a été victime de violence physique ou sexuelle – le plus souvent par un partenaire intime. Lorsque l'on prend en compte le harcèlement sexuel, ce chiffre est encore plus élevé (OMS, 2013). Selon l'Agence des droits fondamentaux de l'Union européenne (2014) 45 à 55% des femmes ont été victimes de harcèlement sexuel dès l'âge de 15 ans au sein de l'Union européenne et approximativement 15 millions d'adolescentes (de 15 à 19 ans) dans le monde ont été soumises à des rapports sexuels forcés à un moment dans leur vie (UNICEF, 2017). 72% des victimes du trafic d'êtres humains dans le monde sont des femmes et des filles et quatre fois sur cinq les femmes victimes de trafic sont sexuellement exploitées (UNODC, 2018).

La violence au sein du coupe et la maltraitance infantile sont des maux bien connus qui constituent un problème de santé publique, en France comme ailleurs. Toutes les populations concernées ont un point commun, elles risquent de développer une réaction traumatique spécifique : un Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC). Ce trouble présente des proportions élevées en Europe (Alonso *et al.*, 2004) et aux États-Unis (Pelcovitz *et al.*, 1997). Ainsi, la prévalence du Trouble de Stress Post-Traumatique (TSPT) chez les femmes victimes de violences conjugales est estimée à 61% en moyenne (Woods, 2000) et elles présentent une large palette de symptômes apparentés au TSPTC (Voyer et al., 2014) : elles peuvent être considérées comme des survivantes au sens propre (Dellucci, 2014).

Le TSPTC se manifeste par une multitude de symptômes et de difficultés d'autorégulation dans divers domaines (somatisation et équilibre biologique, attention et conscience, régulation des affects et des impulsions, relations interpersonnelles et capacités relationnelles, perception de l'agresseur et de l'agression, perception de soi et identité, système de sens et de croyances) ainsi que de modifications profondes de la personnalité et de comorbidités diverses (TSPT, addiction, épisode dépressif majeur, etc. – *e.g.* Cloitre et al., 2011 ; Cloitre et al., 2012 ; Herman, 1992a ; Sar, 2011 ; van der Kolk, 2014 ; WHO, 2019).

Le 10 mai 2011, van der Kolk confie au journal *New-York Times* : « *Untreated, traumatized children become failing adults who populate our jails and overwhelm our human services agencies.* ». Identifier un TSPTC permet d'éviter les diagnostics de troubles multiples et disparates n'ayant pas de lien avec l'histoire traumatique et favorise une mise en place de cibles d'intervention et de traitement plus adaptées (Cloitre et al., 2009). Néanmoins, la conceptualisation diagnostique du TSPTC dans la littérature varie d'une description à une autre, avec des regroupements symptomatologiques se chevauchant sensiblement mais non identiques. Le concept d'un spectre de troubles post-traumatiques a été suggéré par de nombreux contributeurs majeurs sur le terrain. Kolb (1989) écrit à propos de l'hétérogénéité du

TSPT : « *PTSD is to psychiatry as syphilis was to medicine. At one time or another PTSD may appear to mimic every personality disorder* ». Du fait de ces divergences et du large spectre symptomatique, et malgré son inclusion récente à la CIM-11 (WHO,2019), cette entité diagnostique n'est pas toujours reconnue.

C'est pourquoi la question de la compréhension et de l'évaluation de ce trouble est au centre de ce travail : quatre articles présentés au fil de l'eau nous permettrons d'explorer le concept de TSPTC chez l'adulte. En premier lieu, nous tenterons d'identifier les appuis empiriques pour une distinction entre le TSPT et le TSPTC ; dans un second temps nous identifierons et validerons des outils auto-évaluatifs permettant l'évaluation du TSPTC auprès d'une population clinique et générale française ; enfin nous investiguerons les spécificités symptomatologiques dissociatives, psycho-traumatiques et de réactivité émotionnelle auprès de populations clinique et générale.

PARTIE 1

APPROCHE THÉORIQUE ET CONCEPTUELLE

Chapitre 1

Le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe : évolution conceptuelle, définitions diagnostiques et outils auto-évaluatifs

L'intérêt pour le traumatisme psychique s'est développé dès la fin du XIX^{e} siècle mais c'est dix ans après la guerre du Vietnam, lorsque les États-Uniens se sont préoccupés du sort de leurs vétérans, que l'attention pour ce trouble s'est considérablement développée au niveau international (Lebigot, 2005). Aujourd'hui, les concepts liés au psychotraumatisme bénéficient d'un intérêt et d'une reconnaissance internationale (APA, 2013 ; WHO, 2019).

1. Historique

1.1. Naissance de l'intérêt pour le traumatisme psychique et le TSPT

Quoique des descriptions de symptomatologie psychique liée à des traumatismes de guerre soient identifiées dans des textes dès 440 avant J.-C. (Crocq & Crocq, 2000), les prémisses scientifiques se rapportant à la question du psychotraumatisme font surface à la fin du XIX^{e} siècle. Il s'agit de victimes d'accident de chemin de fer dont on pensait qu'ils pouvaient

être atteints du *Railway brain*[1] et pour lesquels furent élaborées les premières hypothèses quant à l'origine émotionnelle ou organique des atteintes observées (Pignol, 2014 ; Pignol & Hirschelmann, 2014 ; van der Kolk et al., 2007). Puis, Herman Oppenheim (1888) évoque pour la première fois la notion de *névrose traumatique* en lien avec des modifications organiques liées au traumatisme vécu. En France, Jean-Martin Charcot (1890) neurologue à l'hôpital de la Salpêtrière, investigue le lien entre l'histoire traumatique et les troubles psychiques de femmes décrites comme *hystériques* qui présentent une symptomatologie spécifique (*e.g.* paralysies, amnésie, convulsions). Pierre Janet (1887, 1889) lui succède, portant notamment l'attention sur le phénomène de dissociation traumatique chez ces femmes victimes et établissant un lien entre les traumatismes vécus et l'*hystérie* décrite par ses contemporains. Sigmund Freud et Josef Breuer (1895/2002) formulent la « théorie de la séduction », selon laquelle la genèse de l'*hystérie* résidait dans le traumatisme sexuel vécu par ces femmes. Néanmoins, en 1897, Freud revient sur cette théorie appelée *neurotica*, suggérant qu'il ne s'agissait pas nécessairement d'événements traumatiques vécus mais plutôt de mouvements intrapsychiques (Freud, 2015). Ce revirement pourrait être expliqué par l'environnement socio-culturel et politique conservateur qui ne permettait pas l'acceptation d'une théorie selon laquelle nombre de femmes issues de tous milieux socio-économiques auraient vécu des violences sexuelles (Herman, 1992b). Néanmoins, Ferenczi (1933/2016) n'abandonne pas l'idée d'une étiologie traumatique réelle et évoque dans ses écrits l'importance des traumatismes infantiles vécus.

Au cours de la première guerre mondiale, le syndrome *shell shock* décrit par Myers (1915) caractérise les soldats qui présentaient notamment des troubles mnésiques, une anosmie ou des troubles de la vision en lien avec leur histoire traumatique de guerre. Myers (1915) relie cette symptomatologie avec l'*hystérie* décrite par ses prédécesseurs. Néanmoins, en France, en Allemagne et en Angleterre, la symptomatologie traumatique de guerre fut considérée comme

[1] Symptomatologie qui se développe chez des victimes d'accident de chemin de fer.

une forme de simulation, associée à un manque de volonté et une faiblesse de la part des soldats qui en souffrent (Crocq & Crocq, 2000 ; Herman, 1992b ; Kédia & Alleaume, 2020 ; van der Kolk, 2014). En 1941, Kardiner prodigue une description détaillée de la *névrose de guerre* (*e.g.* éveil physiologique, altération du concept de soi, irritabilité) encore en vigueur aujourd'hui (Kadiner, 1941/2012). Après la seconde guerre mondiale, Henry Krystal (1978) s'intéresse aux conséquences d'une exposition traumatique répétée auprès des survivants des camps de concentration, suggérant un lien entre les difficultés émotionnelles et les traumatismes vécus. Puis, les investigations réalisées auprès des vétérans de la guerre du Vietnam ont permis un développement conséquent dans l'étude et la compréhension du domaine de la traumatologie (Ringel, 2011).

Parallèlement, dans les années 1970, alors que certains manuels de psychiatrie dépeignent les possibles bienfaits de l'inceste, mettant en avant une supposée marginalité des actes incestueux (Henderson, 1972), les mouvements féministes et les études réalisées auprès de femmes victimes de violences sexuelles ont permis de reconnaître l'ampleur statistique et la nature traumatique des violences vécues par les femmes et les enfants (Herman, 1992b ; van der Kolk, 2014 ; van der Kolk et al., 2007). La description du *rape trauma syndrome* met en lumière la symptomatologie traumatique développée suite aux violences sexuelles vécues (Burgess & Holmstrom, 1974) et rend possible le parallèle entre les femmes victimes d'inceste, de violences conjugales et violences sexuelles et les vétérans de guerre qui expérimentaient le même syndrome (Herman, 1992b).

Après une première ébauche dans le DSM-I sous le nom de *Gross Stress Reaction* (APA, 1952) et un retrait du DSM-II (APA, 1968), l'inclusion des troubles liés à des traumatismes sous le nom de *Posttraumatic Stress disorder* dans le DSM-III (APA, 1980) permet une unification de tous les syndromes décrits jusqu'alors (Kédia & Alleaume, 2020 ; van der Kolk et al., 2007). Néanmoins, dans les années 1990, un nouveau *backlash* concernant la véracité du

vécu traumatique induit une multiplication des écrits à propos de faux souvenirs. Alors même que l'impact traumatique sur les souvenirs avait déjà été exploré et décrit dans de nombreux textes, cette mise en doute de la parole des victimes en recherche de réparation (*e.g.* pédophilie au sein de l'église) pourrait être en lien avec le climat politique de l'époque (van der Kolk, 2014). En fait, ces discréditations semblent être une façon d'échapper aux responsabilités des crimes commis (Herman, 1992b).

Chaque avancée scientifique à propos de la traumatologie a donc fait face à des retours en arrière et des controverses répétées au cours de l'histoire (Herman, 1992b). Ceci révèle l'impact profond de l'environnement politique, social et historique quant à l'évolution du concept de psychotraumatisme (Kédia & Alleaume, 2020 ; van der Kolk et al., 2007) et ce, jusqu'à l'expression et le dévoilement symptomatologique du trouble par ceux qui en souffrent (*e.g.* une centration somatique avec des maux de ventre ou une douleur thoracique pour les vétérans de la seconde guerre mondiale *versus* une expression psychologique avec des cauchemars et un sentiment de rage chez les vétérans du Vietnam ; van der Kolk, 2014). En fait, les évolutions scientifiques liées à la traumatologie ont été portées par des mouvements politiques et des évolutions sociales en faveur d'une reconnaissance du trouble : d'abord avec l'*hystérie*, un trouble réservé aux femmes dont l'exploration serait en lien avec les mouvements républicains anticléricaux, puis avec les traumatismes de guerre empreints d'une mobilisation politique anti-guerre, et enfin avec les mouvements féministes permettant la reconnaissance des violences envers les femmes et les enfants (Herman, 1992b). Même s'il a pu faire débat, le TSPT est aujourd'hui mondialement reconnu et sa nécessité nosographique n'est plus remise en doute (Andreasen, 2010).

1.2. Des premières définitions du TSPTC jusqu'à son inclusion dans les manuels diagnostics internationaux

La définition du TSPTC est quant à elle récente puisqu'elle a été décrite et nommée pour la première fois par Herman en 1992 (b) qui – en s'appuyant sur son expérience clinique ainsi que sur des études scientifiques antérieures – a identifié certains manquements aux descriptions diagnostiques existantes. En effet, selon elle, aucune catégorie diagnostique ne correspondait au vécu des victimes de traumatismes extrêmes. Ce manquement nosographique avait un impact considérable sur la prise en charge des individus pour lesquels l'origine traumatique des difficultés vécues n'était pas identifiée et les diagnostiques multiples ne permettaient pas de prendre en compte la totalité du problème, engendrant alors une prise en charge partielle et fragmentée. Aussi, toujours selon Herman (1992b), l'utilisation du TSPT n'est pas adaptée puisque celui-ci se développe à la suite d'un événement traumatique unique et sa symptomatologie ne correspond pas aux difficultés vécues par les personnes victimes de traumatismes répétés. Cette symptomatologie plus complexe et variée nécessitait donc la création d'une entité plus large et incluante. Enfin, l'autrice exprime son désir de donner un nom officiel, unifié et reconnu afin de pallier les manquements identifiés par d'autres chercheurs·euses. Certain·e·s utilisaient des noms et des descriptions variées pour développer la notion de TSPTC. La chercheuse évoque notamment les travaux de Terr (1991), qui distingue les effets d'un traumatisme unique (traumatisme de type I) de ceux d'un traumatisme répété (traumatisme de type II). De fait, la création d'une entité unique et dont l'appellation est inédite avait pour objectif d'apporter une reconnaissance de la pathologie auprès des victimes (Herman 1992b). Puis, bon nombre d'expert·e·s lui ont succédé et ont œuvré pour faire reconnaître ce trouble au niveau international (*e.g.* Marylène Cloître, Julian Ford, Bessel van der kolk).

En 1994, l'entité nosographique de *Disorder of Extreme Stress Not Otherwise Specified* (DESNOS) – avec ses six catégories de symptômes – est créée et intégrée, non comme concept

diagnostique à part entière mais en tant que sous-catégorie du TSPT, dans la catégorie « caractéristiques et troubles mentaux associés » du DSM-IV (APA, 1994). Celle-ci perdure dans le DSM-IV-TR (APA, 2000) et a ensuite endossé les noms de Modification durable de la personnalité après une expérience de catastrophe dans la CIM-10FR (OMS, 2017), TSPT sous-type dissociatif dans le DSM-5 et sa version actualisée (APA, 2013, 2022) et *Complex PTSD* dans la CIM-11 (WHO, 2019).

1.3. Évolution conceptuelle du TSPTC dans les manuels diagnostics internationaux

Dans la quatrième version du DSM (APA, 1994), le DESNOS est constitué de six catégories diagnostiques incluant : une altération de la régulation des affects et des impulsions (*e.g.* auto-agressivité, difficultés dans la modulation de la colère), des symptômes dissociatifs (*e.g.* amnésie, dépersonnalisation), des difficultés liées à la perception de soi (*e.g.* culpabilité, sentiment de honte), des difficultés relationnelles (*e.g.* incapacité à faire confiance, revictimisation), des symptômes de somatisation (*e.g.* douleur chronique, symptômes cardio-pulmonaires) et une perturbation du système de sens et de croyances (*e.g.* désespoir, abandon des croyances antérieures). Il existe une septième catégorie à propos de l'altération de la perception de l'agresseur (*e.g.* idéalisation de l'agresseur) mais elle reste subsidiaire (Pelcovitz et al., 1997 ; Roth et al., 1997 ; van der Kolk et al., 2005).

Le DSM-5 (et sa version actualisée), décrit le TSPT et le TSPT sous-type dissociatif (appelé TSPTC dans le présent manuscrit) qui sont intégrés à la section « troubles liés à des traumatismes ou à des facteurs de stress ». Selon cette définition, une symptomatologie dans les quatre domaines suivants s'apparente au TSPT : reviviscence (*e.g.* flashbacks, cauchemars), évitement (*e.g.* tentative d'évitement des stimuli associés à l'événement traumatique vécu), altérations négatives des cognitions et de l'humeur (*e.g.* croyances négatives envers le monde, état émotionnel négatif), et altérations de l'éveil et de la réactivité (*e.g.* hypervigilance,

difficultés de concentration). Le diagnostic de TSPTC, quant à lui, est défini par une association entre le TSPT et les symptômes dissociatifs de déréalisation (*e.g.* sentiment d'irréalité) et/ou de dépersonnalisation (*e.g.* sensation d'être détaché de soi (APA, 2013, 2022).

L'Organisation Mondiale de la Santé a également participé à la description du TSPTC. Ainsi, la 10e révision de la classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes (CIM-10FR ; OMS, 2017) a inclus la catégorie diagnostique F62.0 intitulée « modification durable de la personnalité après une expérience de catastrophe » et classée dans la catégorie F62 des troubles de la personnalité et du comportement chez l'adulte. Cette entité pathologique est décrite comme :

> « [une] *modification durable de la personnalité, persistant au moins deux ans, à la suite de l'exposition à un facteur de stress catastrophique. Le facteur de stress doit être d'une intensité telle qu'il n'est pas nécessaire de se référer à une vulnérabilité personnelle pour expliquer son effet profond sur la personnalité. Le trouble se caractérise par une attitude hostile ou méfiante envers le monde, un retrait social, des sentiments de vide ou de désespoir, par l'impression permanente d'être ''sous tension'' comme si on était constamment menacé et par un détachement. Un état de stress post-traumatique (F43.1) peut précéder ce type de modification de la personnalité. Modification de la personnalité après : captivité prolongée avec risque d'être tué à tout moment, désastres, expériences de camp de concentration, exposition prolongée à des situations représentant un danger vital, comme le fait d'être victime du terrorisme, torture* » (OMS, 2017).

Des modifications de la personnalité surviendraient donc après avoir été victime de traumatisme de type II et en l'absence de troubles préalables de la personnalité (OMS, 2017).

Aujourd'hui, la 11e version de la Classification Mondiale des Maladies (CIM-11), classifie le TSPT et le TSPTC dans la catégorie « troubles spécifiquement associés au stress ». Dans la CIM-11, le TSPTC est décrit comme un trouble caractérisé par un TSPT élevé et symptômes apparentés à une perturbation de l'auto-organisation (*disturbance in self-organisation*, DSO). Les symptômes du TSPT impliquent des symptômes de reviviscence, d'évitement, et un sentiment de menace (*e.g.* hypervigilance). Le DSO est caractérisé par une

dysrégulation affective sévère et persistante (*e.g.* anesthésie émotionnelle, hyper-réactivité), une image de soi négative (*e.g.* sentiments de honte ou de culpabilité) et des difficultés au niveau interpersonnel (*e.g.* difficultés à entretenir des relations ; WHO, 2019).

2. Outils évaluatifs du Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe chez l'adulte

2.1. Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report

Le SIDES-SR[2], développé à partir du *Structural Interview for Disorder of Extremes Stress* (SIDES ; Pelcovitz et al., 1997 ; Zlotnick & Pearlstein, 1997), est fondé sur les critères diagnostiques du DESNOS décrit dans le DSM-IV (APA, 1994). Il a été traduit et validé en français-québécois par Payer (2012). Par ailleurs, une version révisée du SIDES (SIDES–R) a été réalisée par Scoboria et al. afin de mettre l'outil à jour à partir d'une évaluation empirique (2008).

Cet auto-questionnaire est initialement composé de 45 items et des six facteurs suivants : *Perturbation de la régulation des émotions et des impulsions* (*e.g.* « J'ai de la difficulté à contrôler ma colère »), *Perturbation de la perception ou de la conscience* (*e.g.* « J'ai de la difficulté à garder la notion du temps dans ma vie quotidienne »), *Difficultés liées à la perception de soi* (*e.g.* « Je me sens isolé/e et très différent/e des autres personnes »), *Difficultés relationnelles* (*e.g.* « J'ai de la difficulté à faire confiance aux gens »), *Symptômes de somatisation* (*e.g.* « Je souffre de douleurs chroniques (entourez les items qui s'appliquent), cependant les médecins n'ont pas trouvé de cause précise pour cela »), et *Perturbations du système de sens et de croyances* (*e.g.* « Je crois que la vie a perdu son sens »). Les individus doivent coter sur une échelle de Likert en quatre points l'intensité du comportement évoqué

[2] Données non publiées : Spinazzola J., Blaustein M., Kisiel C., van der Kolk B. Paper presented at the American Psychiatric Association Annual Meeting, May, 2001, New Orleans. 2001. Beyond PTSD: Further evidence for a complex adaptational response to traumatic life events.

dans l'item au cours des derniers mois[3]. Un score élevé à cette échelle traduit une gravité de la symptomatologie.

Un processus de traduction et de rétro-traduction a donné lieu à une version francophone. Cette version a été validée sur une population d'étudiant·e·s ainsi que de participant·e·s recruté·e·s dans une clinique médicale et des centres communautaires de la région de Montréal, Canada. L'échantillon est composé de 76,7 % de participant·e·s ayant rapporté un traumatisme relationnel avant leurs 18 ans. L'analyse factorielle confirmatoire a révélé une solution en cinq facteurs (*Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres*, *Gestion des affects*, *Évitement des contacts physiques et sexuels*, *Somatisation*, *Prise de risques*) et les analyses ont révélé de bonnes qualités psychométriques avec notamment une bonne cohérence interne ($\alpha = .82$) et une fidélité temporelle très satisfaisante (Payer, 2012).

2.2. Dissociative Subtype of PTSD Scale

Le DSPS (Wolf et al., 2017) s'appuie sur la définition du TSPT sous-type dissociatif selon le DSM-5 (APA, 2013) et mesure les symptômes dissociatifs du TSPTC.

Après avoir identifié leur « pire » traumatisme, les individus réalisent d'abord une cotation dichotomique (oui/non) des items interrogeant l'apparition du symptôme au cours de la vie. Puis, s'ils ont répondu positivement, il leur est demandé d'indiquer si ce symptôme est actuel (au cours du mois) et si oui, à quelle fréquence sur une échelle de Likert en 4 points (de « une ou deux fois » à « quotidiennement ou quasiment tous les jours au cours du dernier mois ») et à quelle intensité sur une échelle de Likert en cinq points (de « pas très forte » à « très forte » *;* Wolf et al., 2017).

[3] Il existe également un versant dichotomique (oui/non) permettant d'indiquer la présence du symptôme sur la vie entière dans l'entretien SIDES original.

À notre connaissance, il n'existe pas de validation française de cet outil. La version originale en français a été validée auprès d'une population de vétérans militaires états-uniens et est composé de 15 items. Les analyses factorielles exploratoire et confirmatoire révèlent une solution en trois facteurs : *Déréalisation/dépersonnalisation* (*e.g.* « Have there ever been times when your body did not feel real? »), *Perte de conscience du temps et de l'environnement* (*e.g.* « Have there been times when you were in a familiar place, yet it seemed strange and unfamiliar to you? ») et *Amnésie psychogène* (*e.g.* « Have you had trouble remembering important details about your worst traumatic event » ; Guetta et al., 2019 ; Wolf et al., 2017).

Les indices de cohérence interne sont satisfaisants à excellents (Guetta et al., 2019 ; Wolf et al., 2017). Par ailleurs, les analyses en profils latents révèlent que le facteur *Déréalisation/dépersonnalisation* est l'indicateur le plus fort du TSPTC (Wolf et al., 2017). Enfin, les analyses de validité discriminante permettent de notifier la spécificité de l'échelle et sa différenciation avec certains traits de personnalité tels que les affects négatifs (Guetta et al., 2019).

Finalement, cet outil permet de discriminer le TSPTC du TSPT selon la définition du DSM-5 (Guetta et al., 2019 ; Wolf et al., 2017). En plus de permettre une passation rapide, il prodigue une indication de la symptomatologie actuelle et sur la vie entière, outre un indice dimensionnel de la fréquence et de l'intensité symptomatologique. De fait, ces spécificités propres à la construction de l'outil favorisent une vision globale de la problématique abordée.

Néanmoins, cette échelle a été validée sur un échantillon principalement composé d'hommes vétérans et uniquement à partir de deux études. Également, certaines qualités psychométriques du test, telles que la fidélité temporelle, n'ont pas été explorées avec minutie. De même, cet outil mesure uniquement l'aspect dissociatif du TSPTC, alors que cette notion est multidimensionnelle et complexe, rendant ainsi ici son évaluation incomplète et restreinte.

2.3. International Trauma Questionnaire

L'ITQ est un auto-questionnaire développé à partir de la définition diagnostique du TSPT et du TSPTC selon la CIM-11 (WHO, 2019), disponible en libre accès sur le site Internet *The International Trauma Consortium* (https://www.traumameasuresglobal.com/itq).

Cet outil, dans sa forme initiale, est constitué de 23 items dont sept mesurant le TSPT et 16 mesurant le DSO (Karatzias et al., 2016, 2017). Puis, il a été réduit à 18 items, dont six mesurant le TSPT, six mesurant le DSO et six mesurant l'impact de la symptomatologie du TSPT et du DSO sur la vie des individus au cours du dernier mois écoulé (*e.g.* « Est-ce que cela a affecté vos relations et votre vie sociale ? »). Avec un événement traumatique en tête, les individus indiquent l'intensité symptomatologique du TSPT vécue au cours du dernier mois écoulé (*e.g.* « Réaction exagérée de surprise ou sursaut ? ») sur une échelle de Likert en cinq points (de Pas du tout à Extrêmement) à propos de trois domaines (*Reviviscence*, *Évitement*, *Sentiments de menaces*). Concernant la sous-échelle du DSO, les individus indiquent la façon dont ils se perçoivent de façon générale (*e.g.* « Je me sens nul(le) ») à partir de la même échelle de Likert en cinq points à propos de trois domaines (*Régulation émotionnelle*, *Perception de soi négative*, *Déficit dans les relations* ; Cloitre et al., 2018). Pour les deux sous-échelles, les individus doivent indiquer la *Déficience fonctionnelle* associée sur ladite échelle de Likert (*e.g.* « Est-ce que cela a affecté vos relations et votre vie sociale ? »).

Cet outil a fait l'objet de nombreuses études de validation auprès de diverses populations issues de multiples cultures. Ainsi, les analyses ont permis de valider la structure factorielle de l'outil avec par exemple six facteurs de premier ordre (*Reviviscence*, *Sentiments de menaces*, *Évitement*, *Dysrégulation affective*, *Concept de soi négatif*, *Difficultés relationnelles* ; *e.g.* Cloitre et al., 2021 ; Frost et al., 2022) et/ou deux facteurs de second ordre (TSPT & DSO ; *e.g.* Somma et al., 2019 ; Vang et al., 2021). Les indices de cohérence interne, de fidélité temporelle

et de validité concourante permettent d'attester des bonnes qualités psychométriques de l'outil (*e.g*. Cloitre et al., 2021 ; Ho et al., 2019 ; Rocha et al., 2020 ; Vang et al., 2021).

Il existe également une version hétéro-évaluative (International Trauma Interview, ITI ; Bondjers et al., 2019 ; Gelezelyte et al., 2022) et une version pour les enfants et adolescents (International Trauma Questionnaire–Child and Adolescent Version, ITQ-CA ; Haselgruber et al., 2019, 2020), bien que les versions françaises ne soient pas disponibles.

2.4. Clinician-administered PTSD Scale

Le CAPS (Weathers et al., 2018) – un entretien structuré diagnostic du TSPT selon le DSM-5 (APA, 2013) – a fait l'objet d'une modification permettant d'appréhender le TSPTC selon sa définition dans la CIM-11 (WHO, 2019), donnant lieu au *Complex PTSD Item Set additional to the CAPS* (COPISAC ; Lechner-Meichsner & Steil, 2021). L'ajout de trois items centrés sur le DSO (régulation des affects, image de soi et relations) et de deux items de déficience fonctionnelle à la CAPS permet de diagnostiquer et d'évaluer la sévérité du TSPTC. Les items sont notés sur l'échelle de Likert en cinq points allant de 0 (absent) à 4 (extrême). Une étude de validation est en cours (Lechner-Meichsner & Steil, 2021).

2.5. Trauma Symptom Inventory

Le TSI, un auto-questionnaire initialement développé par Briere (1995), présente une forme actualisée (TSI–2 ; Briere, 2011) permettant d'évaluer l'impact du vécu traumatique. L'outil est composé de 136 items, 12 échelles cliniques, deux échelles de validité, et quatre dimensions. Les items reflètent la fréquence des symptômes au cours des six derniers mois, sur une échelle de Likert de 0 (jamais) à 3 (souvent), sans référence à un traumatisme spécifique. Les échelles cliniques sont les suivantes : activation anxieuse, dépression, colère, expériences intrusives, évitement défensif, dissociation, préoccupations somatiques, perturbations

sexuelles, suicidalité, attachement insécure, référence au soi déficitaire, comportements réducteurs de tension. L'outil comporte également deux échelles de validité (niveau de réponse et réponse atypique ; Briere, 2011). Ainsi, le TSI–2 permet de distinguer les individus qui présentent une symptomatologie TSPT de ceux qui simulent (Gray et al., 2010). Cet outil, constitué de 4 facteurs (perturbation du soi, symptômes de TSPT, symptômes externalisés et symptômes somatiques ; Briere, 2011), a été validé auprès d'adultes issus de la population générale états-unienne (Godbout et al., 2016). Néanmoins en Europe, des versions italienne (Gambetti et al., 2011) et allemande (Krammer et al., 2013) ont identifié une solution à trois facteurs (trauma, dysphorie et perturbation de soi, problèmes sexuels) et les analyses réalisées sur une version suédoise (Nilsson et al., 2017) indiquent que l'ajustement du modèle en quatre facteurs est discutable.

Le TSI est donc outil qui évalue la symptomatologie apparentée au TSPT et à son impact dans divers domaines. Il ne s'agit donc pas d'un outil évaluant le TSPTC à proprement parler en s'appuyant sur une définition diagnostique spécifique mais la diversité des domaines investigués permet, de façon détournée, d'évaluer ce trouble.

2.6. Lancaster and Northgate Trauma Scales

Les LANTS comprennent une version auto-évaluative de 29 items et une version destinée aux soignant·e·s ou aux clinicien·ne·s de 43 items (Wigham et al., 2011). Ces outils – développés pour des individus qui présentent des déficiences intellectuelles légères à modérées – permettent d'évaluer les symptômes émotionnels et comportementaux du psychotraumatisme au cours des sept derniers jours à partir d'une échelle de Likert en quatre points (de *« non »* à *« beaucoup »*) accompagnée d'une représentation visuelle des options de réponse. Trois questions initiales permettent d'évaluer la compréhension des options de réponse par les individus. L'étude de développement de l'échelle a mis en exergue de bonnes qualités

psychométriques (bonne fiabilité interne et test-retest, validité convergente prometteuse ; Wigham et al., 2011). Par ailleurs, cette échelle – initialement développée à partir d'une revue systématique, d'une consultation avec des personnes bénéficiant d'un accompagnement du fait d'une déficience intellectuelle, des clinicien·ne·s et des praticien·ne·s, et des critères centraux du DSM-IV pour le traumatisme (reviviscence, évitement et hyperéveil ; APA, 1994) – a fait l'objet d'une analyse factorielle qui révèle une structure en quatre facteurs (et 22 items) correspondant à la définition du TSPTC de la CIM-11 (WHO, 2019) avec les dimensions suivantes : TSPT régulation émotionnelle, perception de soi négative et déficit dans les relations (Wigham et al., 2021).

Synthèse du chapitre

Ces 30 dernières années, le TSPTC a fait l'objet de nombreux débats quant à son existence et, plus récemment, à propos de sa définition diagnostique. Malgré son inclusion récente à la CIM-11, le TSPTC et ses spécificités diagnostiques et étiologiques continuent à soulever des questions.

Du côté des outils d'évaluation du TSPTC, seul le SIDES-SR a bénéficié d'une validation française, néanmoins sa construction théorique semble quelque peu dépassée et son unique étude de validation n'est pas suffisante pour attester de ses qualités psychométriques. Concernant le DSPS, malgré des avantages certains, sa construction théorique ne semble pas permettre une évaluation globale permettant d'explorer toute la complexité du TSPTC. Il s'avère donc que l'ITQ, un outil novateur et prometteur, soit celui qui présente le plus d'avantages dans son utilisation. Outre une validation internationale, cet instrument est succinct et simple d'utilisation. Néanmoins, une validation sur une population française sera nécessaire : elle permettra d'ajouter une pierre à l'édifice dans l'utilisation internationale – à la fois clinique et de recherche – de ce nouvel outil.

Chapitre 2

Dissociation, trauma, stress et biologie

1. Trauma, stress, et biologie

L'appellation TSPT est composée des mots « traumatisme », du grec trauma (« blessure »), et « stress », qui désigne l'ensemble des réactions psychologiques et physiologiques de l'organisme face à une menace ou situation imprévue (Lebigot, 2005).

Après une première définition émise par Selye (1956), Lazarus et Folkman ont défini le stress comme étant « une transaction entre la personne et son environnement, dans laquelle cette personne évalue la situation comme dépassant ses ressources et pouvant mettre en danger son bien-être » (1984, p. 19). Finalement, un stress se produit lorsque l'homéostasie (*i.e.* état d'équilibre dynamique de l'organisme) est menacée ou est perçue comme menacée. Des réponses adaptatives comportementales et physiologiques en réponse au stress perçu sont alors mises en place afin de rétablir l'homéostasie (Chrousos, 2009). Elles sont appelées *flight, fight* ou *freeze* (Cannon, 1929) et elles impliquent une coordination complexe de réseaux neuronaux, permettant des réponses au stress allant de l'attention immédiate au stockage de l'information dans la mémoire à long terme au cas où l'événement se produirait à nouveau (Joëls & Baram, 2009).

Le thalamus regroupe les perceptions et informations sensorielles de l'environnement qu'il transmet ensuite à deux zones cérébrales : l'amygdale (zone limbique, voie rapide) et les lobes frontaux (voie lente ; van der Kolk, 2014). En réaction au stress, l'amygdale influence le

système nerveux autonome mais également l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS ; Galinowski & Lôo, 2003).

L'activation de l'amygdale, centrale au système limbique, engendre une cascade d'hormones de stress et de réponses physiologiques (e.g. pression artérielle, fréquence cardiaque, apport en oxygène) préparant le corps à une réponse de combat ou de fuite face au danger perçu (Roozendaal et al., 2009 ; Sun et al., 2020). En effet, l'amygdale interprète émotionnellement la situation et envoie des signaux à l'hypothalamus et au tronc cérébral pour sécréter des hormones de stress (dont le cortisol et l'adrénaline qui permettent notamment d'augmenter le rythme cardiaque et respiratoire pour se préparer à se battre ou fuir). Elle active également le système nerveux sympathique afin d'engager le corps dans une réponse au stress. Cette voie rapide se fait avant qu'on prenne conscience du danger, le corps est ainsi déjà prêt (van der Kolk, 2014). Cette réponse de combat ou de fuite est donc coordonnée par le système nerveux central qui va réguler l'activation du système nerveux sympathique (*flight or fight* ; Jansen et al., 1995), permettant la mise en place de réponses physiologiques afin de préserver la vie en cas de danger perçu (Goldstein, 1987). Cette réaction du système nerveux sympathique face à un stress est immédiate (plusieurs secondes), tandis que celle de l'axe HHS est différée (plusieurs minutes ; Galinowski & Lôo, 2003).

Le système nerveux autonome est composé du système nerveux parasympathique et du système nerveux sympathique. Ce dernier agit sur l'éveil physiologique, notamment dans le cadre de réponses de combat ou de fuite (*e.g.* augmentation de la pression artérielle). Le système nerveux parasympathique, quant à lui, favorise les fonctions d'autoconservation, comme la digestion et la cicatrisation des plaies, et permet d'interrompre l'excitation (*e.g.* ralentissement du rythme cardiaque et respiratoire ; van der Kolk, 2014).

L'axe HHS constitue la jonction entre différents éléments du système nerveux central et du système endocrinien. Il joue un rôle central dans la réponse au stress car il permet d'ajuster

les réponses adaptatives aux stresseurs qui menacent l'homéostasie. Ainsi, lorsqu'un stress se produit, l'axe HHS permet notamment la sécrétion du cortisol, une hormone de la famille des glucocorticoïdes dont le rôle est essentiel dans les réponses de l'organisme face au stress (Gunnar & Quevedos, 2007 ; Kyrou & Tsigos, 2005 ; Tsigos & Chrousos, 2002).

La voie lente de réaction au stress est constituée de l'hippocampe (qui permet de faire le lien avec des expériences passées) et du cortex cingulaire, puis du cortex préfrontal et plus spécifiquement du cortex préfrontal médian (à savoir le cerveau rationnel, qui permet une interprétation consciente et la mise en place de réponses adaptées en fonction de l'analyse du contexte ; van der Kolk, 2014).

Dans le cadre du stress, chaque structure cérébrale impliquée présente un rôle spécifique. Ainsi, l'amygdale est associée aux émotions et permet une réponse aux stimuli associés à la peur (Galinowski & Lôo, 2003 ; Sun et al., 2020) : elle joue un rôle central dans les processus émotionnels, et plus spécifiquement dans le conditionnement de la peur (apprentissage et mémoire émotionnelle) mais aussi dans l'évaluation émotionnelle, la régulation émotionnelle et la réponse comportementale associée au traitement émotionnel de l'information, en particulier en lien avec les stimuli menaçants (Phelps et LeDoux, 2005). L'hippocampe est impliqué dans le traitement de la peur, les processus d'apprentissage et de mémoire épisodique et contextuelle, et les processus liés à la symptomatologie du TSPT (Logue *et al.*, 2018 ; Mizumori *et al*., 2007). Par ailleurs, le cortex préfrontal permet notamment la prise de décision dans le cadre de divers contextes favorisant des réponses comportementales et émotionnelles appropriées (Weiss, 2007). Enfin, le cortex cingulaire antérieur joue un rôle central dans les fonctions exécutives (Rothé, 2010 ; Salehinejad et al., 2021).

2. Trauma et impact physiologique

La variabilité de la fréquence cardiaque et l'activité électrodermale étant des témoins de l'activité du système nerveux autonome (Grapperon et al., 2012 ; Cohen & Taylor, 2002 ; Porges & Byrne, 1992), des recherches se sont appuyées sur ces indicateurs pour étudier les spécificités physiologiques associées aux systèmes sympathique et parasympathique du psychotraumatisme. Certaines études identifient une activité parasympathique réduite (Ge et al., 2020 ; Hauschildt et al., 2011) ou au contraire augmentée (Dike, 2020) chez des individus qui présent un TSPT, quand d'autres n'identifient pas de marqueurs physiologiques associés au psychotraumatisme (Fitzgerald et al., 2016 ; Ge et al., 2020 ; Kaufman et al., 2002). Les études ne proposent donc pas de conclusions définitives convaincantes, dans un sens ou l'autre.

3. Trauma, TSPT et impact neurobiologique

Lors d'une reviviscence traumatique, l'individu reproduit les réponses hormonales, physiologiques (*e.g.* tachycardie, pression artérielle augmentée) et neuronales (*e.g.* activation de l'amygdale et de l'aire de Brodmann, diminution de l'activation de l'aire de Broca) au stress, déclenchées lors de l'événement traumatique. Le corps agit comme si le traumatisme se reproduisait à nouveau, même si celui-ci a eu lieu plusieurs années auparavant. En fait, dans le cadre du TSPT, le corps se défend continuellement contre un danger appartenant au passé (van der Kolk, 2014). Ainsi, on observe par exemple une altération du système nerveux sympathique en lien avec le TSPT chez des réfugiés de guerre (Grasser et al., 2022 ; Thoma, *et al.*, 2012).

3.1. Axe HSS et impact hormonal

Alors que les hormones de stress disparaissent en favorisant un retour rapide à l'homéostasie après la fin du danger, elles continuent d'être secrétées chez une personne ayant un TSPT. De fait, le moindre stimulus interprété comme un danger provoque une réponse rapide

et disproportionnée, pouvant être prolongée dans le temps. Ainsi, lors d'un protocole de rappel traumatique, une augmentation du taux d'adrénaline est observée chez les participant·e·s, accompagnée d'une tachycardie et d'une pression artérielle drastiquement augmentées (van der Kolk, 2014).

Cette sécrétion continue d'hormones de stress peut provoquer des troubles de la mémoire et de l'attention, une irritabilité, des troubles du sommeil et des problèmes de santé (van der Kolk, 2014). En cas de dysfonction, de sur-exploitation ou de sous-exploitation, l'axe HHS peut engendrer des désordres et des réponses peu adaptées de l'organisme (*e.g.* immunosuppression et développement de maladies auto-immunes, catabolisme, arrêt de la croissance ; Kyrou & Tsigos, 2005). De fait, une dysrégulation de l'axe HHS a été observée chez les vétérans de la guerre du Golfe (Golier et al., 2012). Dans certains cas par exemple, le TSPT se caractériserait par une hypersensibilité de l'axe HHS (Galinowski & Lôo, 2003). Ainsi, suite à une sur-sollicitation de l'axe HHS lors de périodes de stress chronique (Fries et al., 2005), certains individus développent un hypocorticolisme conjointement au TSPT (Fischer et al., 2021 ; Heim et al., 2000). Cette dysfonction se caractérise par un taux de cortisol de l'organisme trop faible et peut engendrer de multiples désordres, notamment au niveau immunitaire (Heim et al., 2000). De faibles niveaux de cortisol chez les personnes ayant un TSPT peuvent être expliqués par le rôle de celui-ci dans la difficulté de retour à l'homéostasie après la fin d'un danger et le maintien constant de l'état d'alerte chez les personnes ayant un TSPT (van der Kolk, 2014). De même, on identifie au niveau hormonal une fonction dopaminergique striatale élevée chez des adultes avec un vécu de violences pendant l'enfance (Egerton *et al.*, 2016) : la maltraitance infantile induirait donc des changements durables dans la fonction cérébrale et la réactivité de l'axe HHS au stress. En effet, les résultats chez des adultes ayant vécu des traumatismes infantiles sont les suivants : niveau de cortisol élevés et augmentation de l'activation du cortex préfrontal dorsolatéral, de l'insula et du précuneus, et

diminution de l'activation du cortex préfrontal ventromédial pendant la tâche de stress psychosocial (Zhong *et al.*, 2020). En fait, la dérégulation de l'axe HHS entretiendrait un lien de médiation entre le stress infantile et/ou les adversités précoces et les problèmes santé physique et mentale ultérieurs (McCrory et al., 2010 ; Strüber et al., 2014).

3.2. Impact neurologique

3.2.1. Impact morphologique

De multiples études en imagerie cérébrale ont montré des altérations neuronales au niveau du cortex préfrontal médian – dont le cortex cingulaire antérieur –, l'hippocampe et l'amygdale, tant au niveau fonctionnel que structurel dans le TSPT (Bremner, 2006). Ainsi, au niveau morphologique, il semblerait que la maltraitance infantile ait un impact sur le développement neuronal (*e.g.* diminution du volume du corps calleux et de la taille du cerveau chez des enfants victimes de maltraitances ; De Bellis, 2005). Par exemple, dans leur méta-analyse, Lim et al. (2014) identifient l'impact de la maltraitance infantile sur les régions orbito-fronto-temporo-limbique droite et frontale inférieure gauche, qui sous-tendraient probablement les déficits au niveau émotionnel et de contrôle cognitif observés chez ces individus. Ainsi, les multiples études portant sur l'impact neurobiologique des traumatismes sont parvenues à des résultats représentatifs.

D'un point de vue morphologique, on observe une diminution de l'épaisseur corticale dans de multiples zones du cerveau chez des vétérans de guerre, ayant un TSPT ou un vécu traumatique sévère (Woodward et al., 2009 ; Wrocklage et al., 2017).

On observe ainsi un volume hippocampique réduit chez les personnes ayant un TSPT (Logue et al., 2018). Cette atrophie est observée auprès de victimes de traumatismes divers, telles que des adultes présentant un TSPT relatif à des maltraitances infantiles (Woon & Edge, 2008), des vétérans de guerre ayant un TSPT (Pavić et al., 2007), des pompiers manifestant un

TSPT (Shin et al., 2004) et des adultes ayant subi des maltraitances infantiles (Gorka et al., 2014). Cette atrophie volumétrique est plus spécifiquement identifiée dans l'hippocampe gauche chez des vétérans de guerre avec TSPT (Morey et al., 2012). Par ailleurs, les résultats d'une étude réalisée auprès de jumelles couplée à une méta-analyse mettent en lumière un volume hyppocampique réduit en lien avec un vécu de maltraitances infantiles. Aussi, les individus ayant subi des maltraitances au cours de la petite enfance ou à l'adolescence présentaient une atrophie de l'hippocampe moins prononcée que ceux ayant vécu des maltraitances entre ces deux périodes de développement (Riem *et al*., 2015).

Dans leur méta-analyse, Paquola et al. (2016) identifient une atrophie volumétrique de l'hippocampe mais aussi de l'amygdale chez les adultes ayant un vécu traumatique infantile. De fait, l'amygdale serait également atrophiée dans le cadre du TSPT, notamment chez des vétérans de guerre (Morey et al., 2012). On observe également un effet des traumatismes infantiles sur le système limbique, avec notamment une hypotrophie volumétrique de l'amygdale (Souza-Queiroz et al., 2016). Néanmoins, il semblerait que le volume total de l'amygdale ne soit pas un indicateur fiable du TSPT. En effet, des résultats montrent une différenciation du volume des différents noyaux de l'amygdale auprès d'une population avec TSPT de survivants d'une attaque terroriste, avec une augmentation de la symptomatologie du TSPT liée à une diminution du volume de certains noyaux de l'amygdale (Ousdal et al., 2020).

Enfin, on observe une atrophie volumétrique du cortex préfrontal médian chez des adultes ayant subi des maltraitances infantiles (Gorka et al., 2014), ainsi qu'une atrophie volumétrique du cortex cingulaire antérieur chez des vétérans de guerre avec TSPT (Kasai et al., 2008 ; Woodward et al., 2006) et des adultes présentant un TSPT relatif à des violences vécues (Kitayama et al., 2006).

Néanmoins, d'autres études invalident les résultats précédemment cités avec, par exemple, un volume hippocampique identique chez des participants contrôles et des personnes

victimes de traumatismes infantiles avec TSPT (Pederson et al., 2004) ainsi que des survivants de l'holocauste avec TSPT (Golier et al., 2005). Également, on observe un volume du cortex cingulaire antérieur identique chez des contrôles et des adultes ayant un TSPT principalement en lien avec des accidents de la voie publique (Corbo et al., 2005).

3.2.2. Impact fonctionnel

De nombreuses études ont identifié des altérations fonctionnelles suite à des traumatismes vécus. Par exemple, des femmes ayant un TSPT relatif aux violences sexuelles subies pendant leur enfance présentaient une augmentation du flux sanguin dans l'amygdale dans un protocole expérimental d'apprentissage de la peur, ainsi qu'une diminution fonctionnelle du cortex cingulaire antérieur pendant l'extinction de la peur (Bremner et al., 2005).

Certaines études associent le TSPT à une altération fonctionnelle hippocampique (Tanriverdi et al., 2022). Ainsi, on observe une altération fonctionnelle de l'hippocampe – sans réduction volumétrique de celui-ci – avec une diminution de l'acide N-acétylaspartate[4] auprès d'une population ayant un TSPT en lien avec des vécus traumatiques divers tels que la guerre ou les traumatismes infantiles (Schuff et al., 2008). Cette baisse du ratio de N-acétylaspartate/créatine dans l'hippocampe a également été observée chez des vétérans TSPT et ce, plus spécifiquement pour l'hippocampe gauche (Menon, 2003). On identifie aussi une réponse anormale de l'afflux sanguin lors d'une tâche mnésique non émotionnelle avec une augmentation de cet afflux dans l'hippocampe et de l'amygdale chez des pompiers atteints de TSPT (Shin et al., 2004). Enfin, cette diminution de l'activité de l'hippocampe est également observée chez vétérans de guerre avec TSPT (Molina et al., 2010).

[4] Il s'agit du second acide-aminé le plus abondant du cerveau humain. Il est utilisé comme marqueur d'intégrité fonctionnelle et structurelle neuronale (Tsai & Coyle, 1995).

De même, à propos de l'amygdale, on identifie sa sur-activation en réponse à des stimuli émotionnels négatifs chez des adultes ayant subi des violences physiques et/ou sexuelles avec un TSPT (Protopopescu et al., 2005). D'ailleurs, certains auteurs débattent du concept d'hyperfonctionnalité de l'amygdale, indiquant que celle-ci ne semble pas anormale mais plutôt adaptative au regard de la tentative de protection de l'organisme suite aux événements traumatiques vécus et de l'incertitude du monde (Diamond & Zoladz, 2015).

Une perturbation de la connectivité du thalamus dans le cadre de stress précoces et d'états affectifs négatifs liés au traumatisme est également observée (Philip et al., 2016).

Enfin, on note une diminution du taux de N-acétylaspartate dans le cortex cingulaire antérieur chez des individus ayant un vécu traumatique (Schuff et al., 2008) ainsi qu'une altération de la connectivité du cortex cingulaire postérieur et du précunéus au repos avec d'autres régions cérébrales telles que l'amygdale droite et l'hippocampe (Bluhm et al., 2009). Également, plusieurs études ont identifié une diminution de l'activité du cortex préfrontal chez des adultes ayant subi des maltraitances infantiles (McCrory et al., 2010) et des vétérans avec TSPT (Molina et al., 2010). Cette difficulté de régulation associée aux régions du cortex préfrontal médian serait en lien avec la sévérité du TSPT (Clausen et al., 2017).

Finalement, il semblerait que la symptomatologie du TSPT, telle que des difficultés de régulation émotionnelle ou une perception exagérée des stimuli menaçants, soit reliée aux altérations neuro-anatomiques observées (Pearson & Collin-Vézina, 2018), en particulier au niveau de l'encodage mnésique et de la mémorisation. Ainsi, l'amygdale sur-mémoriserait les aspects émotionnels de l'événement traumatique et son hyperactivité serait associée à la symptomatologie (*e.g.* évitements de stimuli en lien avec l'événement traumatique et pouvant remémorer le souvenir, irritabilité), l'hippocampe sur-mémoriserait les éléments contextuels de l'événement traumatique et son volume pourrait être un facteur de risque ou le résultat d'un

TSPT, et le cortex cingulaire ne ferait pas le lien entre les perceptions et les expériences stockées, ne permettant donc pas une extinction du souvenir (*e.g.* reviviscences, hyperéveil ; Vaiva, 2009). Par exemple, la reviviscence et l'hyperéveil seraient notamment associés à une sur-activation de l'amygdale et une sous-activation du cortex préfrontal (Weiss, 2007). Par ailleurs, la diminution de la connectivité observée chez des vétérans de guerre entre le gyrus parahippocampique et le cortex visuel suggère une dissociation entre les représentations de la mémoire sensorielle et contextuelle dans le TSPT (Misaki et al., 2018). Le cortex préfrontal (*i.e.* aire cérébrale permettant notamment l'anticipation, la planification, l'inhibition d'actions inappropriées, et la compréhension empathique) serait également affecté par le vécu traumatique, notamment par une incapacité à filtrer les informations non pertinentes et donc engendrant une vulnérabilité accrue aux réponses de stress face à toute menace perçue. Le vécu traumatique impacterait la capacité d'évaluation d'une situation en termes de sécurité ou de danger. Le cortex préfrontal dorsolatéral et l'hippocampe participent à la contextualisation et au sens donné à une expérience en lien avec le passé et l'impact futur. Pendant un *flashback,* une diminution d'activité dans le cortex préfrontal dorsolatéral altère la temporalité. De façon plus spécifique, l'activation de l'aire de Brodmann (cortex visuel) et la diminution de l'activation de l'aire de Broca (centre de la parole) correspondraient à la nature préverbale et visuelle de tout traumatisme, l'impossibilité de mettre en mots et les intrusions visuelles récurrentes (*flashbacks* et cauchemars). L'activation de l'hémisphère droit (impression de revivre l'événement traumatique) et la désactivation de l'hémisphère gauche (fonctions exécutives, organisation des expériences et mise en mots de celles-ci) lors du rappel traumatique seraient en lien avec les sensations et émotions relatives aux traumatismes vécus et à l'impossibilité d'ancrage dans la réalité. Lors d'une dissociation provoquée par un rappel traumatique, la plupart des aires cérébrales présentaient une diminution d'activité, altérant alors la pensée, la concentration et l'orientation. Ainsi, l'activité du thalamus (impliqué dans les

processus d'attention, de concentration et les nouveaux apprentissages) ainsi que celle de l'hippocampe sont moindres pendant les reviviscences et pendant l'événement traumatique. En revanche, celle de l'amygdale est accrue, engendrant une mémorisation fractionnée, sensorielle et émotionnelle de l'événement traumatique, sans cohérence temporelle du récit (*e.g.* sons, images). Ceci expliquerait la surcharge sensorielle que peuvent ressentir les personnes ayant subi des traumatismes. Ainsi, l'expérimentation de la Dr Lanius, réalisée en imagerie cérébrale du réseau du mode par défaut auprès d'individus présentant un TSPT relatif à un vécu traumatique infantile chronique sévère, a mis en lumière une activation diminuée de zones cérébrales spécifiques impliquées dans les processus émotionnels et sensoriels en rapport avec le développement de la conscience et le sens de soi, qui pourrait expliquer les difficultés à trouver un sens et un but chez les personnes présentant un vécu traumatique (van der Kolk, 2014).

3.3. Impact génétique

Des nombreuses études se sont intéressées à l'impact génétique des traumatismes vécus et certaines ont identifié des altérations dans la méthylation[5] de gènes spécifiques chez les personnes ayant un TSPT (Bhattacharya et al., 2019). Ainsi, les résultats extraits d'une revue systématique de la littérature mettent en lumière une association entre la maltraitance infantile et une altération de la méthylation de l'ADN (Cecil et al., 2020). Au niveau épigénétique, on identifie une différence dans l'expression des gènes selon qu'il y ait ou non des antécédents traumatiques. Par exemple, il existerait une association entre l'altération de la méthylation du gène *Brain-Derived Neurotrophic Factor* (BDNF ; notamment lié à la neuroplasticité) et le TSPT chez des individus ayant subi des traumatismes de guerre (Kim et al., 2016). Des chercheurs·euses ont identifié une hyperméthylation des gènes BDNF chez les patientes

[5] Processus de modification de l'ADN (Seisenberg, 2013)

atteintes d'un syndrome boulimique et victimes de maltraitances sexuelles ou physiques (Thaler et al., 2014). Ces modifications épigénétiques suite à des traumatismes pourraient engendrer une symptomatologie future. Ainsi, on observe que l'altération de la méthylation de l'ADN de gènes associés au stress (BDNF et NR3C1) entretient un lien de médiation partiel entre les traumatismes infantiles et les symptômes dépressifs futurs (Peng et al., 2018). Par ailleurs, les adversités infantiles seraient associées à des altérations épigénétiques avec une méthylation différentielle des promoteurs de gènes concernés dans les neurones de l'hippocampe (gène récepteur aux glucocorticoïdes NR3C1), impliquant une baisse d'expression de ces gènes (Labonté, 2012) ainsi qu'à une hyperméthylation du promoteur du gène transporteur de la sérotonine (SL6A4 ; Kang et al., 2013). Il semblerait que l'impact de la méthylation est plus important chez les individus ayant un TSPT lié à des maltraitances infantiles par rapport aux individus ayant uniquement un TSPT, indiquant des profils de méthylation différents en fonction du type de traumatisme vécu (Mehta et al., 2013).

En outre, une taille de télomère réduite semble associée à une histoire traumatique infantile (Aas et al., 2019 ; Bersani et al., 2016). Or, les télomères sont des structures liées à l'ADN qui raccourcissent avec l'âge et interviennent dans le vieillissement (Blackburn, 2001).

Les effets du stress au niveau intergénérationnel, et notamment les modifications épigénétiques transmises aux générations futures, ont également été explorés. Ainsi, une méthylation altérée des récepteurs aux glucocorticoïdes et des gènes FKBP5[6] a été identifiée chez les enfants de personnes atteintes de TSPT (Bhattacharya et al., 2019). Cette transmission transgénérationelle épigénétique a également été identifiée auprès des descendants d'individus ayant subi des traumatismes (Youssef et al., 2018). De fait, on observe une hyperméthylation du gène FKBP5 chez les survivants de la shoah et une hypométhylation chez leurs descendants

[6] Gène impliqué dans la régulation de l'axe HHS et en lien avec les récepteurs des glucocorticoïdes (Kang *et al.*, 2019).

(Yehuda et al., 2015). De même, une étude a identifié une hyperméthylation du gène NR3C1 (1F) chez des mères enceintes pendant le génocide du Rwanda et leurs enfants, traduisant une possible altération de l'axe HHS (Perroud et al., 2014). Enfin, on constate une hyperméthylation du gène NR3C1 (1F) chez des enfants dont les mères ont subi des violences pendant la grossesse et ce, jusqu'à leur 19 ans (Radtke et al., 2011). En fait, le stress prénatal des mères engendrerait une hyperméthylation du promoteur du récepteur des glucocorticoïdes NR3C1 chez les nouveaux-nés, impliquant une moindre plasticité dans l'expression génétique et donc une restriction de la flexibilité dans les réponses au stress (Mulligan et al., 2012).

En résumé, si une activation neurobiologique de la réponse au stress est adaptative de façon ponctuelle, elle est délétère lorsqu'elle est fréquente et répétée : elle augmente le risque de troubles physiques, comportementaux et psychiques, et plus particulièrement dans les phases de développement. Au niveau neuronal, un stress chronique peut engendrer une inhibition de la neurogenèse, une perturbation de la plasticité neuronale et une neurotoxicité, surtout dans les phases de développement, lorsque le cerveau est vulnérable aux effets des hormones de stress (Gunnar & Quevedos, 2007). Ainsi, des adultes ayant subi des maltraitances infantiles peuvent présenter une altération fonctionnelle de plusieurs aires cérébrales (*e.g.* hyperactivité amygdalienne, activation atypique de régions cérébrales frontales ; McCrory et al., 2011). De fait, à tout âge, une exposition chronique au stress impacte les structures cérébrales impliquées dans la cognition et la santé mentale (*e.g.* mémoire, performance cognitive), notamment de l'amygdale, de l'hippocampe et des zones du cortex préfrontal qui présentent de nombreux récepteurs glucocorticoïdes, une hormone abondamment secrétée lors de stress. Néanmoins, le stress est une réponse adaptative normale et nécessaire (Lupien et al., 2009).

4. Dissociation, TSPTC et impact neurobiologique

Outre les connaissances acquises quant aux impacts neurologiques du TSPT, Marinova et Maercker (2015) suggèrent de s'intéresser aux caractéristiques biologiques propres au TSPTC et aux manifestations dissociatives liées à l'exposition au stress.

4.1. Dissociation et TSPTC

Le DSM-5 définit la dissociation comme la séparation des groupes de contenus mentaux de la conscience. La dissociation est le mécanisme central des troubles dissociatifs qui sont caractérisés par une rupture et/ou une discontinuité de l'intégration normale de la conscience, de la mémoire, de l'identité, de l'émotion, de la perception de l'environnement, de la représentation du corps, du contrôle moteur et du comportement (APA, 2013).

La dissociation peut être définie comme une altération de l'état de conscience durant laquelle l'individu est désengagé ou déconnecté de soi ou de l'environnement ; cet état peut aller du normal (*e.g.* rêvasseries diurnes) au pathologique (*e.g.* symptômes de dépersonnalisation et de déréalisation ; Cardeña, 1994). Selon cette définition, lors d'un événement traumatique, l'encodage de l'information peut être biaisé et l'intégration normale des souvenirs qui lui sont liés impossible (l'information émotionnelle et sensorielle est encodée tandis que l'information liée à la mémoire verbale, donc sémantique, est bloquée par la dissociation). Ceci expliquerait les symptômes de reviviscence, d'amnésie et les symptômes somatiques, ainsi que l'impossibilité d'expliciter verbalement l'expérience traumatique vécue (van der Kolk, 2014). En effet, van der Kolk et Fisler (1995) suggèrent qu'il existe une différence entre les souvenirs traumatiques et les autres. Les souvenirs traumatiques sont stockés sous forme de fragments sensoriels et ne sont pas verbalisables de façon claire et cohérente, ils ne sont pas intégrés au récit personnel. La mémoire traumatique revient alors sous forme de *flash-back* avec des sensations corporelles, des images ou des états affectifs

fragmentés associés à une grande charge émotionnelle (van der Kolk & Fisler, 1995). La dissociation serait alors un processus psychique qui serait à l'origine de certains symptômes (Kédia, 2008). De fait, alors qu'elle peut être temporairement adaptative, la dissociation peut être problématique à long terme (van der Kolk et Fisler, 1995).

La dissociation peut aussi être identifiée comme un processus de fragmentation de la personnalité[7] avec une division des processus psychiques, dont certains ne sont plus sous contrôle. Cela ne signifie pas que la personnalité soit totalement clivée en différents « systèmes d'idées et de fonctions », mais plutôt qu'il existerait un manque de cohésion et de coordination entre les systèmes qui la constituent (van der Hart et al., 2017). On observe ce type de dissociation dans le TSPTC. La dissociation structurelle de la personnalité est constituée d'une « partie apparemment normale de la personnalité », adapté à la vie quotidienne et évitant les souvenirs traumatiques (détachement, anesthésie, amnésie partielle ou totale) et d'une « partie émotionnelle[8] de la personnalité », bloquée dans le souvenir traumatique et les actions mises en place pour y survivre. La « partie apparemment normale de la personnalité » n'a pas intégré le traumatisme et est consacrée à la réalisation de tâches nécessaires à la vie quotidienne et à la survie de l'espèce (alimentation, sommeil, relations interpersonnelles, reproduction, attachement à la progéniture, etc.). Elle se caractérise par des symptômes dissociatifs négatifs (amnésie traumatique et anesthésies sensorielles diverses). La « partie émotionnelle de la personnalité » contient les souvenirs traumatiques non traités et peu élaborés verbalement qui sont principalement composés de fragments sensori-moteurs (pas de récit du souvenir traumatique). Elle est bloquée dans l'expérience traumatique car les souvenirs sont vécus comme si l'événement se produisait dans l'ici et maintenant. Elle est régie par des systèmes

[7] La dénomination « personnalité » représente tout l'organisme et le système biopsychosociologique de l'individu qui s'est formé par des adaptations successives au cours de la vie (Nijenhuis et al., 2006).
[8] Lorsque les auteurs évoquent le terme « partie émotionnelle », il s'agit de l'intensité émotionnelle associée à l'événement traumatique (basse chez la « partie apparemment normale de la personnalité » et élevée chez la « partie émotionnelle de la personnalité » – Nijenhuis et al., 2006)

d'action dédiés à la survie de l'individu lorsqu'il est gravement menacé et manifeste certains comportements émotionnels et défensifs (*e.g.* se recroqueviller sur sa chaise) en réponse à des stimuli associés aux traumatismes qui conditionnent l'individu (un stimulus déclenche une réponse). En effet, son champ de conscience est restreint au traumatisme et à tout ce qui s'y rapporte, la réalité et la vie courante n'y sont pas intégrées. La « partie émotionnelle de la personnalité » est caractérisée par des symptômes dissociatifs positifs avec des intrusions du souvenir traumatique comme si l'événement traumatique se reproduisait (reviviscences). Ces deux systèmes sont anormalement rigides et fermés l'un à l'autre et la dissociation structurelle peut aller de divisions simples à des divisions complexes de la personnalité, variant d'un individu à l'autre. Dans le cas d'une dissociation structurelle primaire (*e.g.* TSPT simple, état de stress aigu) l'individu présentera une « partie apparemment normale de la personnalité » prédominante et une « partie émotionnelle de la personnalité » peu élaborée et peu autonome. Dans le cas d'une dissociation structurelle secondaire (*e.g.* TSPTC, Trouble de la Personnalité Borderline d'origine traumatique) la personne présentera une « partie apparemment normale de la personnalité » (*e.g.* bon fonctionnement au travail si les relations ne semblent pas menaçantes) et plusieurs « parties émotionnelles de la personnalité » (*e.g.* une toujours sur le qui-vive au cas où un danger pourrait survenir, une autre en recherche constante d'une personne qui s'occupe de soi). Enfin, dans les cas les plus extrêmes, lorsque l'on se trouve face à une dissociation structurelle tertiaire (trouble dissociatif de l'identité), l'individu est en présence de plusieurs « parties apparemment normales de la personnalités » et de plusieurs « parties émotionnelles de la personnalité » très élaborées et autonomes les unes des autres (des noms, des âges, des goûts qui leur sont propres ; Nijenhuis et al., 2006 ; Nijenhuis et al., 2010 ; van der Hart et al., 2017 ; van der Hart et al., 2000).

Le TSPTC inclut indubitablement les troubles de l'attention et de la conscience que sont les troubles dissociatifs (Zucker *et al.*, 2006). En effet, les participants de l'étude de Zucker et

ses collègues (2006) ayant un diagnostic de TSPTC couplé au TSPT présentaient un niveau plus élevé de symptomatologie dissociative que ceux qui n'avaient qu'un diagnostic de TSPT sans TSPTC, notamment pour les symptômes d'absorption et de dépersonnalisation/déréalisation.

Les troubles dissociatifs se caractérisent par d'une perte de continuité dans l'expérience subjective (trouble dissociatif de l'identité, dépersonnalisation, déréalisation). Ils peuvent se caractériser par des symptômes dits « positifs » déterminés par des intrusions (dans la conscience et le comportement) : par exemple, un symptôme psychoforme tel que l'hallucination auditive ou un symptôme somatoforme tel que le tic ou l'hyperesthésie. Les troubles dissociatifs peuvent également se caractériser par des symptômes dits « négatifs » déterminés par des pertes, une impossibilité d'accès à l'information ou au contrôle des fonctions mentales : par exemple, un symptôme psychoforme tel que l'amnésie dissociative impliquant des lacunes dans le rappel du souvenir traumatique ou un symptôme somatoforme tel que l'anesthésie ou la paralysie (Roth et al., 1997 ; van der Hart & Nijenhuis, 2001 ; van der Hart et al. 2000 ; Nijenhuis & van der Hart, 2011). Par ailleurs, la dissociation peut être liée à des comportements autodestructeurs tels que l'automutilation (van der Kolk et al., 1991).

Dans sa thèse, Kédia (2008) suggère que la dissociation est à l'origine des troubles observés dans le TSPTC. Par exemple, elle dit à propos des troubles de l'attention et de la conscience qu'ils ont pour origine le mécanisme de dissociation. Celui-ci empêche l'individu d'être présent à son environnement en fractionnant son expérience perceptive et sensorielle. Elle estime aussi que l'utilisation de substances psychoactives comme béquille à la régulation des troubles de la régulation des émotions et des impulsions afin de s'anesthésier (anesthésie corporelle et psychique) évoque la dissociation. Celle-ci est également mise en cause dans le cadre des difficultés relationnelles : par exemple, lorsqu'il s'agit de la difficulté à moduler sa

confiance, quand les individus ayant un TSPTC interprètent tous les faits et gestes de leur entourage et ne se soucient pas du comportement d'inconnus à leur égard.

Néanmoins, Zucker et al. (2006) considèrent que le TSPTC n'est pas un trouble dissociatif mais bien un trouble d'auto-régulation. En effet, dans leur étude, les personnes ayant un TSPTC présentent des scores de dissociation plus bas que les personnes ayant des troubles dissociatifs.

Selon van der Kolk (2014), la peur d'être envahi par des sensations désagréables engendre une anesthésie corporelle et psychique, ou à l'inverse, « même si le trauma fait partie du passé, le cerveau émotionnel continue de générer des sensations qui engendrent de la peur ainsi qu'un sentiment d'impuissance » (p. 208). Le phénomène d'anesthésie et d'hypersensibilité émotionnelle, comme tous les autres symptômes du TSPTC, serait consécutif à la dissociation (Kédia, 2008).

4.2. Axe HSS et impact hormonal

Des études fondées sur la définition du TSPTC selon le DSM-5 (*i.e.* des symptômes de TSPT sévères associés à des symptômes dissociatifs) ont identifié des dysrégulations hormonales. Plus spécifiquement, un haut niveau d'ocytocine a été observé chez les femmes enceintes présentant un TSPTC (Li et al., 2019). Cette élévation du niveau d'ocytocine a été mise en lien avec les symptômes dissociatifs du TSPTC dans le cadre d'un protocole expérimental (Munro et al., 2013).

L'ocytocine est une hormone aux multiples fonctions, mais elle intervient notamment au niveau de la régulation de la réponse de stress (incluant le retour au calme après un stress) et au niveau de l'attachement (Feldman, 2012). Ce niveau d'ocytocine pourrait être un marqueur du TSPTC, et plus spécifiquement de la symptomatologie dissociative du TSPTC (Li et al., 2019 ; Munro et al., 2013).

4.3. Impact neurologique

4.3.1. Impact morphologique

Des chercheurs identifient une association entre la sévérité de la dissociation et le volume du gyrus frontal moyen droit, impliqué dans l'apaisement de l'éveil émotionnel (Daniels et al., 2016). D'autres études notent une altération de la connectivité de la substance blanche associée à une symptomatologie dissociative. Par exemple, une diminution de la connectivité structurelle de la substance blanche a été observée entre le thalamus gauche, l'amygdale gauche et l'hippocampe gauche (impliqués dans le traitement des émotions et la mémoire) pour le TSPTC par rapport au TSPT. On identifie aussi une augmentation de la connectivité structurelle de la matière blanche entre le thalamus gauche et le tronc cérébral, et dans des régions motrices (*i.e.* pallidum gauche, diencéphale ventral gauche, putamen gauche) pour le TSPTC par rapport au TSPT (Sierk et al., 2021). Les résultats montrent également une morphométrie cérébrale spécifique associée au TSPTC dans les régions impliquées dans le traitement et la régulation de l'activation émotionnelle. Les auteurs ont identifié un plus grand volume de matière grise dans la neurocircuité motrice liée à la peur (*i.e.* gyrus précentral droit), et les régions d'imagerie visuelle subjective et de régulation cognitive des émotions (*i.e.* gyri fusiformes) ; ainsi qu'un volume réduit dans la région de perception et de reconnaissance des formes, des motifs, des visages et des objets (*i.e.* gyrus temporal inférieur droit) pour le TSPTC par rapport au TSPT (Daniels et al., 2016). Les auteurs ont également identifié une concentration réduite de matière grise dans une région impliquée dans la mémoire déclarative (*i.e.* hippocampe droit), une région impliquée dans l'attention et la régulation des émotions (*i.e.* le cortex cingulaire antérieur droit), et le cortex orbitofrontal droit, impliqué dans l'extinction de la peur conditionnée, la régulation des émotions et la récupération de la mémoire émotionnelle, pour le TSPTC par rapport aux individus contrôles (Thomaes et al., 2010). Ces

résultats suggèrent des difficultés de régulation émotionnelle (en particulier la peur) et des troubles mnésiques. Il semble également que ces symptômes puissent être liés à la dissociation.

4.3.2. Impact fonctionnel

De façon générale, les articles utilisant une procédure d'imagerie par résonnance magnétique fonctionnelle au repos ont identifié des différences dans les schémas de connectivité cérébrale associés à la dysrégulation émotionnelle, à la dissociation et aux troubles mnésiques du TSPTC. Tout d'abord, les résultats de certaines études décrivent une activité cérébrale spécifique associée aux difficultés de régulation émotionnelle pour le TSPTC (Nicholson et al., 2015, 2018 ; Olivé et al., 2017 ; Rabellino et al., 2018). Plus spécifiquement, les auteurs notent une augmentation de la connectivité fonctionnelle dans des régions impliquées dans les fonctions exécutives du traitement de la peur et des émotions (*i.e.* cortex préfrontal ventromédial droit), dans le site d'interface dynamique entre la conscience et le traitement des émotions (*i.e.* cortex orbitofrontal), dans la surmodulation des émotions conceptualisée comme une inhibition du système limbique (*i.e.* crus I du cervelet bilatéral/ lobule VIIB) pour le TSPTC par rapport au TSPT. Ils constatent également une intensification de l'activation du détachement émotionnel (*i.e.* cortex préfrontal dorsomédial droit et pôle temporal) pour le TSPTC par rapport aux individus contrôles (Nicholson et al, 2018). Une augmentation de la connectivité fonctionnelle dans d'autres régions impliquées dans la régulation des émotions a également été observée (*i.e.* amygdale basolatérale bilatérale et amygdale centromédiale gauche vers le gyrus frontal moyen ; amygdale centromédiale bilatérale vers le gyrus frontal médian) pour le TSPTC par rapport au TSPT (Nicholson et al., 2015). De plus, les résultats montrent une connectivité fonctionnelle accrue entre certaines régions, dont le cervelet postérieur (« cervelet cognitif ») et les aires corticales impliquées dans la régulation des émotions (*i.e.* cortex occipital, temporal et frontal, gyrus précentral et aire

motrice supplémentaire) pour le TSPTC par rapport au TSPT (Rabellino et al., 2018). Les résultats révèlent également une activation renforcée des régions cérébrales associées au contrôle cognitif (*i.e.* cortex préfrontal dorsolatéral, cortex préfrontal ventromédial, cortex cingulaire antérieur dorsal) lors d'une exposition à des mots associés au traumatisme pour le TSPTC par rapport aux autres groupes. Une activation augmentée dans une région limbique (*i.e.* insula) pendant une tâche d'exposition à des mots associés à un traumatisme chez les personnes ayant un TSPTC par rapport au groupe contrôle a également été remarquée (Herzog et al., 2019). Une diminution de la connectivité entre le vermis antérieur (« cervelet limbique ») et les gyri temporaux moyens et inférieurs impliqués dans la région de traitement des émotions dans le TSPTC par rapport au TSPT et aux témoins a aussi été rapportée (Rabellino et al., 2018). Les résultats d'une autre étude ne démontrent aucune connectivité fonctionnelle entre les régions impliquées dans la détection de la menace (*i.e.* colliculus supérieur) et l'inhibition des structures limbiques (*i.e.* le lobe frontal) pour le TSPTC par rapport au TSPT (Olivé et al., 2017). Globalement, ces études suggèrent une altération de l'activation et de la connectivité dans les régions impliquées dans la régulation des émotions, en particulier dans le contexte d'exposition à des stimuli associés au traumatisme, pour le TSPTC.

Les résultats d'autres études vont dans le sens d'une association entre le TSPTC et une connectivité fonctionnelle spécifique, qui pourrait expliquer la symptomatologie dissociative (Harricharan et al., 2016, 2017, 2020 ; Nicholson et al., 2015, 2016, 2017 ; Olivé et al., 2017 ; Rabellino et al., 2017, 2018). Certaines études ont spécifiquement identifié des modèles uniques de connectivité fonctionnelle impliqués dans la réponse à la menace et la peur. Ainsi, des connexions fortes entre les régions impliquées dans la médiation des réponses autonomes (et donc responsables de la coordination des réactions défensives lorsque les individus sont confrontés à des stimuli menaçants (*i.e.* substance grise périaqueducale ventrolatérale) et les régions liées aux stratégies de coping face à la menace, telles que l'immobilité, l'émoussement

émotionnel et l'analgésie (*i.e.* jonction temporo-pariétale gauche, lobule rolandique) et des niveaux élevés de dépersonnalisation pour le TSPTC par rapport au TSPT ont été trouvés. Une plus grande connectivité entre les régions impliquées dans les stratégies de coping d'anesthésie *via* l'activation du système nerveux parasympathique (*i.e.* substance grise périaqueducale ventrolatérale) et l'activation du système nerveux sympathique qui évoque des stratégies défensives dites « actives » (*i.e.* substance gris périaqueducale dorsolatérale) avec une région impliquée dans l'évaluation de la menace, l'augmentation de l'excitation parasympathique et les stratégies défensives d'anesthésie (*i.e.* le gyrus fusiforme gauche) a été trouvée pour le TSPTC par rapport au TSPT. De plus, une plus grande connectivité de la substance grise périaqueducale ventrolatérale avec le lobule VI du cervelet (*i.e.* pouvant affecter le maintien de l'homéostasie en réponse au stress) dans le TSPTC par rapport au TSPT a été identifiée (Harricharan et al., 2016). Les résultats montrent également des connexions descendantes prédominantes du site de régulation de la peur (*i.e.* cortex préfrontal ventromédial) vers la région de traitement des émotions (*i.e.* amygdale) et le site des réponses défensives/du coping émotionnel (*i.e.* substance grise périaqueducale) pour le TSPTC par rapport au TSPT et aux contrôles. Des connexions inhibitrices plus fortes dans la région de la régulation de la peur et des émotions (*i.e.* cortex préfrontal ventromédial) ont également été trouvées pour le groupe TSPTC par rapport aux autres groupes (Nicholson et al., 2017). De plus, les résultats montrent une activation accrue des régions de connectivité de l'éveil/interoception corporelle, de la perception de la douleur et des représentations somatotopiques (*i.e.* insula antérieure bilatérale, moyenne gauche et postérieure gauche) vers la région de modulation des émotions (*i.e.* complexe amygdalien basolatéral gauche) pour le groupe TSPTC par rapport au groupe TSPT et aux contrôles (Nicholson et al., 2016). Une étude a également mis en évidence une connectivité fonctionnelle accrue entre la région contribuant aux mécanismes sous-jacents à la détection des menaces (*i.e.* colliculus supérieur droit) et la région impliquée dans la conscience

de soi corporelle et dans les réponses de dépersonnalisation associées aux réponses défensives d'anesthésie (*i.e.* jonction temporo-pariétale droite) pour le TSPTC par rapport au TSPT (Olivé et al., 2017). Enfin, certains résultats ont montré une connectivité fonctionnelle accrue de la région de la réactivité anticipatrice et soutenue face à la menace (*i.e.* terminaux du noyau de la stria) avec la conscience et la nociception (*i.e.* claustrum), la conscience interoceptive et émotionnelle, l'anxiété anticipatrice (*i. e.* insula antérieure), la détection de la saillance (*i.e.* noyau caudé), le réseau visuel (*i.e.* gyrus lingual et fissure calcarine), et une région de régulation des émotions (*i.e.* vermis) dans le TSPTC par rapport au TSPT et aux contrôles (Rabellino et al., 2017). En résumé, ces résultats peuvent suggérer une réponse défensive de dissociation en réponse à la détection de la menace comme une stratégie de coping de régulation des émotions.

D'autres études ont examiné les régions impliquées dans les sensations vestibulaires et corporelles, qui peuvent être associées aux symptômes dissociatifs. Les résultats démontrent : une connectivité fonctionnelle accrue entre les régions impliquées dans l'identification des états émotionnels associés aux sensations corporelles (*i.e.* insula antérieure et postérieure bilatérale) et les régions impliquées dans le processus de mémoire implicite (*i.e.* précuneus gauche, gyrus lingual gauche, cervelet), ainsi qu'une connectivité fonctionnelle accentuée d'une région impliquée dans l'identification et le traitement des informations sensorielles entrantes (*i.e.* insula postérieure ventrale gauche) avec une région impliquée dans le processus des sensations viscérales (*i.e.* le pôle temporal droit) dans le TSPTC par rapport au TSPT et aux contrôles (Harricharan et al., 2020). Une forte connectivité des régions de traitement des émotions (*i.e.* amygdale basolatérale gauche et amygdale centromédiale gauche) aux régions impliquées dans la conscience et la proprioception (*i.e.* lobe pariétal supérieur, culmen cérébelleux, cingulaire postérieur dorsal et le précuneus ; impliqué dans la dépersonnalisation et la déréalisation) dans le TSPTC par rapport au TSPT a également été rapportée (Nicholson et al., 2015). D'autre part, les résultats montrent une diminution de la connectivité fonctionnelle des noyaux vestibulaires

(*i.e.* la position dans le champ gravitationnel) avec les régions corticales vestibulaires dans le TSPTC par rapport au TSPT et aux contrôles sains (Harricharan et al., 2017). Une connectivité fonctionnelle diminuée du « cervelet sensorimoteur » (*i.e.* cervelet antérieur, lobules IV-V) avec les régions impliquées dans le traitement somatosensoriel, l'intégration multisensorielle et la conscience de soi corporelle (*i.e.* gyrus supramarginal droit et gyrus angulaire inclus dans la jonction temporo-pariétale, gyrus postcentral droit et lobule pariétal supérieur droit) dans le TSPTC par rapport au TSPT et aux témoins ; et une connectivité réduite du « cervelet limbique » (*i.e.* vermis antérieur) avec le traitement des émotions (*i.e.* les gyri temporaux moyens et inférieurs), le traitement somatosensoriel (*i.e.* le gyrus postcentral) et les régions de la conscience de soi corporelle (*i.e.* le gyrus supramarginal droit) dans le TSPTC par rapport au TSPT et aux contrôles ont également été identifiés (Rabellino et al., 2018). Pris ensemble, ces résultats peuvent indiquer un lien entre les sensations corporelles et la dissociation. Les résultats suggèrent également une mauvaise proprioception et interoception dans le TSPTC.

D'autres articles ont identifié des spécificités de connectivité fonctionnelle associées à la mémoire. Les résultats montrent une diminution de la connectivité entre les régions impliquées dans les processus d'imagerie visuelle pendant la récupération de la mémoire épisodique et le traitement autoréférentiel (*i.e.* pulvinar droit, precuneus gauche et droit) pour le TSPTC par rapport aux contrôles (Terpou et al., 2018). Ces troubles du traitement autoréférentiel et de la mémoire autobiographique ont également été suggérés par les résultats d'une autre étude. En effet, une connectivité fonctionnelle réduite des régions impliquées dans le traitement autoréférentiel, plus spécifiquement en termes de vision positive de soi, est associée à un niveau de dépersonnalisation/réalisation plus élevé. De plus, une connectivité réduite du réseau fonctionnel entre les régions impliquées dans le traitement autoréférentiel, la mémoire autobiographique et la régulation des émotions, et une connectivité réduite du réseau fonctionnel entre la mémoire de travail et la fonction exécutive et le traitement autoréférentiel,

la mémoire autobiographique et la régulation des émotions sont associées à la dépersonnalisation/réalisation (Tursich et al., 2015).

Certaines études ont réalisé une expérimentation impliquant une tâche de mémoire déclarative verbale. Au cours de cette tâche, les individus devaient traiter différents mots négatifs et neutres (*e.g.* indiquer un jugement personnel à propos d'un mot), puis ils devaient les reconnaître. Les résultats indiquent des anomalies fonctionnelles dans le circuit cérébral impliqué dans la mémoire (*i.e*. hippocampe gauche et gyrus parahippocampique) et les modèles de conditionnement de la peur (*i.e*. circuit cérébral frontolimbique) chez les personnes atteintes du TSPTC par rapport aux témoins. Ces résultats peuvent signaler une réponse élevée aux stimuli de peur, des intrusions dans la mémoire et une difficulté à diviser l'attention des stimuli liés au traumatisme avec une attention excessive à ceux-ci (Thomaes et al., 2009, 2011).

Par ailleurs, Bryant et al. (2020) ont utilisé un paradigme émotionnel facial pour étudier les corrélats neuronaux du TSPTC pendant le traitement de la peur. Pendant ce paradigme, les participants devaient prêter attention à la présentation subliminale et supraliminale de visages émotionnels (*e.g*. peur, colère). Les résultats indiquent une plus grande activation d'une région impliquant des processus de pensée autoréférentielle, d'interoception et de conscience de soi (*i.e*. insula bilatérale) et d'une région relative à la régulation des émotions (*i.e*. amygdale droite) pendant le traitement de la menace (*i.e*. la présentation de visages de menace) pour le TSPTC que dans le TSPT (Bryant et al., 2020).

4.4. Impact génétique

Une étude centrée sur la définition du TSPTC selon la CIM-11 a identifié l'association entre les symptômes du TSPTC (dissociation, conduites sexuelles dysfonctionnelles, conduites orientées vers la gestion d'une tension interne) et des spécificités épigénétiques induites par des modifications de méthylation de l'ADN (Marinova et al., 2017).

Une étude s'appuyant sur la conceptualisation théorique du TSPTC selon le DSM-5 a également révélé des spécificités génétiques associées au TSPTC. En effet, selon Wolf et ses collègues, deux gènes pourraient être associés aux symptômes dissociatifs (dépersonnalisation et déréalisation) du TSPTC. Plus précisément, les gènes identifiés sont impliqués dans les structures mnésiques et d'apprentissage de la peur, de consolidation mnésique, ainsi que les processus cognitifs et d'intégration sensorielle qui sous-tendent les phénomènes dissociatifs (Wolf et al., 2014).

4.5. Impact somatique global et santé

Selon l'étude de Felitti et ses collègues (1998), être victime d'exposition traumatique répétée pendant l'enfance est un facteur de risque de mort prématurée, de maladie et de conduites à risque concernant la santé à l'âge adulte (*e.g*. cancer, fractures osseuses, bronchites chroniques, diabète, accident vasculaire cérébral). De fait, l'expérience traumatique répétée génèrerait des symptômes somatiques tels que des insomnies, des céphalées, des maux gastro-intestinaux, etc. (Herman, 1992a). Finalement, le TSPTC serait un médiateur entre le vécu traumatique répété pendant l'enfance et la santé physique à l'âge adulte (Ho et al., 2021).

4.6. Discussion et perspectives cliniques

Les symptômes dissociatifs du TSPTC sont associés à des modifications neurobiologiques marquées. En effet, la dissociation est une conséquence développementale et neurobiologique de traumatismes sévères (Diseth, 2005) entraînant des différences neurophysiologiques (*e.g*. Ehling *et al*., 2008) et psychobiologiques (Nijenhuis et al., 2010) chez les personnes ayant des troubles dissociatifs par rapport aux tout-venants. Ces différences peuvent se résorber par le biais de la thérapie (Dellucci, 2016) et sont dues aux modifications neurologiques consécutives aux états de stress vécus entraînant une sur-stimulation des

systèmes limbique[9] et néocortical[10], surtout lorsqu'ils sont en développement chez les enfants et les adolescents. Des conséquences structurelles et fonctionnelles neurobiologiques des expériences traumatiques dans l'enfance ont été identifiées avec notamment une réduction de la taille du corps calleux[11], un sous-développement de l'hémisphère gauche[12], de l'hippocampe[13] et de l'amygdale[14] et une augmentation de la sensibilité électrique du système limbique (Diseth, 2005). En outre, ces modifications neurophysiologiques engendrées par la dissociation démontrent que les individus qui en souffrent ne simulent pas et que leur comportement est involontaire (Dellucci, 2016). Malheureusement, les patients présentant des troubles dissociatifs peuvent être victimes d'erreurs diagnostiques (*e.g.* les rapides changements d'humeur peuvent être confondus avec le trouble bipolaire, l'audition de voix internes avec la schizophrénie, les troubles cognitifs avec le Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité, les troubles somatoformes avec les troubles somatiques physiques). Par ailleurs, il est important de noter que l'âge de l'individu au moment du traumatisme influence le type de symptômes dissociatifs vécus (Putnam, 1985).

Ces études présentent néanmoins des limites, relevées notamment par Pearson et Collin-Vézina (2018) : les populations sont très hétérogènes (*e.g.* type de traumatisme vécu, âge d'exposition, nombre de traumatismes) donc difficilement comparables. Elles peuvent aussi être exposées à une grande variété de facteurs de risque liés à l'environnement et qui impactent le développement neurobiologique des enfants. Par ailleurs, lorsqu'il s'agit d'études qui nécessitent un rappel d'événements passés, la nature subjective du rappel mnésique constitue

[9] Le système limbique joue un rôle dans les émotions.

[10] Les couches néocorticales sont les couches externes des hémisphères cérébraux, apparues en dernier à l'échelle de l'évolution.

[11] Le corps calleux lie les deux hémisphères cérébraux et permet un partage d'informations entre eux.

[12] L'hémisphère gauche est plus impliqué dans les processus de logique et de parole.

[13] L'hippocampe joue un rôle dans la mémoire à long terme.

[14] L'amygdale joue un rôle dans les émotions et stocke les souvenirs chargés d'émotion.

une contrainte, outre l'oubli. Pearson & Collin-Vézina (2018) recommandent des recherches longitudinales pour étudier l'impact neurobiologique du vécu traumatique. Les mesures utilisées sont également hétérogènes et multiples, ne permettant pas une comparaison des résultats. Enfin, les définitions du TSPTC selon la CIM-11 et le DSM-5 correspondent à deux approches théoriques qui mettent en avant des spécificités symptomatologiques différentes. Ainsi, les recherches qui s'appuient sur la définition du DSM-5 étudient principalement le lien avec la dissociation.

En outre, certaines régions cérébrales mentionnées sont impliquées dans de nombreux processus, il faut donc rester prudent quant à l'interprétation de leur rôle dans la symptomatologie traumatique.

Par ailleurs, même si les résultats mettent en exergue l'impact neurobiologique du TSPTC, les effets négatifs d'un stress répété ne sont pas toujours irréversibles. Ainsi, des prises en charge peuvent améliorer les effets à long terme de stress précoces (Gunnar & Quevedos, 2007). En effet, la plasticité neuronale, particulièrement pendant le développement, permet une récupération des fonctions associées aux aires neuronales impactées (Bernard et al., 2014). Aussi, les altérations neurologiques en lien avec la symptomatologie impactent la prise en charge thérapeutique (Lanius et al., 2012) qui doit être distincte et spécifique à chaque trouble. Ainsi, le TSPTC nécessite une prise en charge holistique plus complexe comparativement au TSPT (Dorahy & van der Hart, 2015).

Synthèse du chapitre

De façon générale, on observe des caractéristiques neurobiologiques associées au TSPT avec une altération neuro-anatomique de l'hippocampe (*i.e.* mémoire), de l'amygdale (*i.e.* émotions), du cortex préfrontal médian et du cortex cingulaire antérieur (*i.e.* analyse rationnelle) associées à la symptomatologie traumatique (*e.g.* troubles mnésiques, régulation émotionnelle, fonctions exécutives). Les résultats mettent également en exergue une altération du fonctionnement hormonal et des modifications épigénétiques (avec une transmission transgénérationnelle de ces modifications) qui pourraient être en lien avec symptomatologie traumatique.

Dans le cas du TSPTC, on constate indubitablement une association de la symptomatologie – et plus spécifiquement les symptômes dissociatifs – avec des modifications neurobiologiques et génétiques. Au niveau morphologique et fonctionnel, les résultats vont dans le sens d'une altération neurologique en lien avec une symptomatologie dissociative, émotionnelle et mnésique. Comme pour le TSPT, on observe une altération du fonctionnement hormonal et des modifications épigénétiques associés.

Bibliographie

Aas, M., Elvsåshagen, T., Westlye, L. T., Kaufmann, T., Athanasiu, L., Djurovic, S., Melle, I., van der Meer, D., Martin-Ruiz C., Steen, N. E., Agartz, I., & Andreassen, O. A. (2019). Telomere length is associated with childhood trauma in patients with severe mental disorders. *Translational Psychiatry*, *9*(1). https://doi.org/10.1038/s41398-019-0432-7

Agence des droits fondamentaux de l'Union européenne. (2014). La violence à l'égard des femmes : une enquête à l'échelle de l'Union européenne. https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra-2014-vaw-survey-at-a-glance-oct14_fr.pdf

Alonso, J., Angermeyer, M. C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T. S., Bryson, H., de Girolamo, G., Graaf, R., Demyttenaere, K., Gasquet, I., Haro, J. M., Katz, S. J., Kessler, R. C., Kovess, V., Lépine, J. P., Ormel, J., Polidori, G., Russo, L. J., Vilagut, G., Almansa, J., … ESEMeD/MHEDEA 2000 Investigators, European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) Project (2004). Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, (420), 21–27. https://doi.org/10.1111/j.1600-0047.2004.00327.x

American Psychiatric Association. (1952). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.

American Psychiatric Association. (1968). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (2nd ed).

American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3rd ed.).

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.).

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed. text revised).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed. text revised).

Andreasen, N. C. (2010). Posttraumatic stress disorder: a history and a critique. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1208*(1), 67–71. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2010.05699.x

Bernard, K., Lind, T., & Dozier, M. (2014). Neurobiological consequences of neglect and abuse. Dans J. E. Korbin & R. D. Krugman (dirs.), *Handbook of Child Maltreatment (Vol. 2)* (pp. 205-223). Springer.

Bersani, F. S., Lindqvist, D., Mellon, S. H., Epel, E. S., Yehuda, R., Flory, J., Henn-Hasse, C., Bierer, L. M., Makotkine, I., Abu-Amara, D., Coy, M., Reus, V. I., Lin, J., Blackburn, E. H., Marmar, C., & Wolkowitz, O. M. (2016). Association of dimensional psychological health measures with telomere length in male war veterans. *Journal of Affective Disorders*, *190*, 537–542. https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.10.037

Bhattacharya, S., Fontaine, A., MacCallum, P. E., Drover, J., & Blundell, J. (2019). Stress Across Generations: DNA Methylation as a Potential Mechanism Underlying Intergenerational Effects of Stress in Both Post-traumatic Stress Disorder and Pre-clinical Predator Stress Rodent Models. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13, 113. https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00113

Blackburn, E. H. (2001). Switching and signaling at the telomere. *Cell, 106*(6), 661–673. https://doi.org/10.1016/S0092-8674(01)00492-5.

Bluhm, R. L., Williamson, P. C., Osuch, E. A., Frewen, P. A., Stevens, T. K., Boksman, K., Neufeld, R. W. J., Théberge, J., & Lanius, R. A. (2009). Alterations in default network connectivity in posttraumatic stress disorder related to early-life trauma. *Journal of Psychiatry & Neuroscience, 34*(3), 187.

Bondjers, K, Hyland, P., Roberts, N. P., Bisson, J. I., Willebrand, M. & Arnberg, F. K. (2019) Validation of a clinician-administered diagnostic measure of ICD-11 PTSD and Complex PTSD: the International Trauma Interview in a Swedish sample. *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1665617

Bremner J. D. (2006). Traumatic stress: effects on the brain. *Dialogues in clinical neuroscience*, *8*(4), 445–461. https://doi.org/10.31887/DCNS.2006.8.4/jbremner

Bremner, J. D., Vermetten, E., Schmahl, C., Vaccarino, V., Vythilingam, M., Afzal, N., Grillon, C., & Charney, D. S. (2005). Positron emission tomographic imaging of neural correlates of a fear acquisition and extinction paradigm in women with childhood sexual-abuse-related post-traumatic stress disorder. *Psychological Medicine, 35*(6), 791–806. https://doi.org/10.1017/s0033291704003290

Briere, J. (1995). *Trauma Symptom Inventory professional manual*. Psychological Assessment Resources.

Briere, J. (2011). *Trauma Symptom Inventory–2 (TSI–2)*. Psychological Assessment Resources.

Bryant, R. A., Felmingham, K. L., Malhi, G., Andrew, E., & Korgaonkar, M. S. (2020). The distinctive neural circuitry of complex posttraumatic stress disorder during threat processing. *Psychological Medicine, 8*, 1–8. https://doi.org/10.1017/S0033291719003921

Burgess, A. W., & Holmstrom, L. L. (1974). Rape Trauma Syndrome. *American Journal of Psychiatry, 131*(9), 981–986. https://doi.org/10.1176/ajp.131.9.981

Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Research Into the Function of Emotional Excitement* (2nd ed.). Appleton-Century-Crofts.

Cardeña E. (1994). The domain of dissociation. Dans S. J. Lynn, & J. W. Rhue (Eds.), *Dissociation: clinical and theoretical perspectives* (pp. 15-31). The Guilford Press.

Cecil, C. A. M., Zhang, Y., Nolte, T. (2020). Childhood maltreatment and DNA methylation: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Review, 112*, 392–409. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.02.019

Charcot, J. M. (1890). *Œuvres complètes. Leçons sur les maladies du système nerveux*. Lecrosnier et Babé.

Chrousos, G. P. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nature Reviews Endocrinology*, *5*(7), 374–381. https://doi.org/10.1038/nrendo.2009.106

Classen, C., Pain, C., Field, N.P., & Woods, P. (2006). Posttraumatic Personality Disorder: A Reformulation of Complex Posttraumatic Stress Disorder and Borderline Personality Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, *29*(1), 87–112. https://doi.org/10.1016/j.psc.2005.11.001

Clausen, A. N., Francisco, A. J., Thelen, J., Bruce, J., Martin, L. E., McDowd, J., Simmons, W. K., & Aupperle, R. L. (2017). PTSD and cognitive symptoms relate to inhibition-related prefrontal activation and functional connectivity. *Depression and Anxiety*, *34*(5), 427–436. https://doi.org/10.1002/da.22613

Cloitre, M., Courtois, C.A., Charuvastra, A., Carapezza, R., Stolbach, B.C., & Green, B.L. (2011). Treatment of complex PTSD: Results of the ISTSS expert clinician survey on best practices. *Journal of Traumatic Stress, 24*(6), 615–627. https://doi.org/10.1002/jts.20697

Cloitre, M., Courtois, C.A., Ford, J.D., Green, B.L., Alexander, P., Briere, J., Herman, J.L., Lanius, R., Stolbach, B.C., Spinazzola, J., Van der Kolk, B.A., & Van der Hart, O. (2012). The ISTSS Expert Consensus Treatment Guidelines for Complex PTSD in Adults. Repéré à http://www.istss.org/

Cloitre, M., Hyland, P., Prins, A., & Shevlin, M. (2021). The international trauma questionnaire (ITQ) measures reliable and clinically significant treatment-related change in PTSD and complex PTSD. *European journal of psychotraumatology*, *12*(1), 1930961. https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1930961

Cloitre, M., Shevlin, M., Brewin, C. R., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Maercker, A., Katzarias, T., & Hyland, P. (2018). The International Trauma Questionnaire: development of a self-report measure of ICD-11 PTSD and complex PTSD. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *138*(6), 536–546. https:/doi.org/10.1111/acps.12956

Cloitre, M., Stolbach, B.C., Herman, J.L., van der Kolk, B.A., Pynoos, R., Wang, J., & Petkova, E. (2009). A developmental approach to complex PTSD: childhood and adult cumulative trauma as predictors of symptom complexity. *Journal of Traumatic Stress, 22*(5), 399–408. https://doi.org/10.1002/jts.20444

Cohen, M. A., & Taylor, J. A. (2002). Short-term cardiovascular oscillations in man: measuring and modelling the physiologies. *The Journal of Physiology, 542*(3), 669–683. https://doi.org/10.1113/jphysiol.2002.017483

Corbo, V., Clément, M.-H., Armony, J. L., Pruessner, J. C., & Brunet, A. (2005). Size Versus Shape Differences: Contrasting Voxel-Based and Volumetric Analyses of the Anterior Cingulate Cortex in Individuals with Acute Posttraumatic Stress Disorder. *Biological Psychiatry*, *58*(2), 119–124. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.032

Crocq, M. A., & Crocq, L. (2000). From shell shock and war neurosis to posttraumatic stress disorder: a history of psychotraumatology. *Dialogues in clinical neuroscience*, *2*(1), 47–55. https://doi.org/10.31887/DCNS.2000.2.1/macrocq

Daniels, J. K., Frewen, P., Theberge, J., & Lanius, R. A. (2016). Structural brain aberrations associated with the dissociative subtype of post-traumatic stress disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *133*(3), 232–240. https://doi.org/10.1111/acps.12464

De Bellis, M. D. (2005). The Psychobiology of Neglect. *Child Maltreatment, 10*(2), 150–172. https://doi.org/10.1177/1077559505275116

Dellucci, H. (2014). Psychotraumatologie centrée compétences. *Médecine & Hygiène, 2*(35), 193-226. https://doi.org/10.3917/tf.142.0193

Dellucci, H. (2016). *Une approche intégrative en psychothérapie EMDR du trauma complexe et des troubles dissociatifs auprès des adultes* [Thèse de doctorat de psychologie, Université de Lorraine]. HAL.

Diamond, D. M., & Zoladz, P. R. (2015). Dysfunctional or hyperfunctional? The amygdala in posttraumatic stress disorder is the bull in the evolutionary China shop. *Journal of Neuroscience Research, 94*(6), 437–444. https://doi.org/10.1002/jnr.23684

Dike, J. E. (2020). *The Predictive Value of Complex PTSD Symptoms on Resting High-Frequency Heart Rate Variability* [Mémoire de Master of Science in Psychology, Virginia Polytechnic Institute and State University]. VTechWorks. https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/101776?show=full

Diseth, T. H. (2005). Dissociation in children and adolescents as reaction to trauma – an overview of conceptual issues and neurobiological factors. *Nordic Journal of Psychiatry, 59*(2), 79–91. https://doi.org/10.1080/08039480510022963

Dorahy, M. J., & van der Hart, O. (2015). DSM–5's Posttraumatic Stress Disorder with Dissociative Symptoms: Challenges and Future Directions. *Journal of Trauma & Dissociation, 16*(1), 7–28. https://doi.org/10.1080/15299732.2014.908806

Egerton, A., Valmaggia, L. R., Howes, O. D., Day, F., Chaddock, C. A., Allen, P., Winton-Brown, T. T., Bloomfield, M. A. P., Bhattacharyya, S., Chilcott, J., Lappin, J. M., Murray, R. M., & McGuire, P. (2016). Adversity in childhood linked to elevated striatal dopamine function in adulthood. *Schizophrenia Research, 176*(2–3), 171–176. https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.06.005

Ehling, T., Nijenhuis, E. R. S., & Krikke, A.P. (2008). Volume of discrete brain structures in complex dissociative disorders: Preliminary findings. *Progress in Brain Research, 167*, 307–310. https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)67029-0

Feldman, R. (2012). Oxytocin and social affiliation in humans. *Hormones and Behavior, 61*(3), 380–391.https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2012.01.008

Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American Journal of Preventive Medicine, 14*(4), 245–258. https://doi.org/10.1016/s0749-3797(98)00017-8

Ferenczi, S. (2016). Confusion de langue entre l'enfant et les adultes. Payot ; (Œuvre originale publiée en 1933).

Fischer, S., Schumacher, T., Knaevelsrud, C., Ehlert, U., & Schumacher, S. (2021). Genes and hormones of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in post-traumatic stress disorder. What is their role in symptom expression and treatment response? *Journal of neural*

transmission (Vienna, Austria: 1996), 128(9), 1279–1286. https://doi.org/10.1007/s00702-021-02330-2

Fitzgerald, J. M., MacNamara, A., DiGangi, J. A., Kennedy, A. E., Rabinak, C. A., Patwell, R., Greenstein, J. E., Proescher, E., Rauch, S. A. M., Hajcak, G., & Phan L. (2016). An electrocortical investigation of voluntary emotion regulation in combat-related posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 249,* 113–121. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2015.12.001

Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF). (2017). Un visage familier : la violence dans la vie des enfants et des adolescents. https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/11/Violence_in_the_lives_of_children_Key_findings_Fr.pdf

Freud, S. (2015). *Lettres à Wilhelm Fliess, 1887-1904* (édition complète rassemblée par J. M. Masson, édition allemande établie par M. Schröter, & G. Fichtner, traduit de l'allemand par F. Kahn, & F. Robert). Presses Universitaires de France.

Freud, S., & Breuer, J. (2002). *Études sur l'hystérie* (A. Berman, Trad.). Presses Universitaires de France ; (Œuvre originale publiée en 1895).

Fries, E., Hesse, J., Hellhammer, J., & Hellhammer, D. H. (2005). A new view on hypocortisolism. *Psychoneuroendocrinology, 30*(10), 1010–1016. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.04.006

Frost, R., Vang, M. L., Hyland, P., Shevlin, M., McCarthy, A., & Murphy, J. (2022). PTSD and Complex PTSD among survivors of sexual violence in Ireland; assessing the validity and reliability of the international trauma questionnaire. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 31*, e42. https://doi.org/10.1017/S2045796022000245

Galinowski, A., & Lôo, H. (2003). Biologie du stress. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique, 161*(10), 797–803. https://doi.org/10.1016/j.amp.2003.10.003

Gambetti, E., Bensi, L., Nori, R., & Giusberti, F. (2011). The trauma symptom inventory: Italian validation of an instrument for the assessment of post-traumatic symptoms. *Epidemiology and psychiatric sciences*, *20*(4), 345–355. https://doi.org/10.1017/s204579601100031x

Ge, F., Yuan, M., Li, Y., & Zhang, W. (2020). Posttraumatic Stress Disorder and Alterations in Resting Heart Rate Variability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Investigation,* 17(1), 9–20. https://doi.org/10.30773/pi.2019.0112

Gelezelyte, O., Roberts, N. P., Kvedaraite, M., Bisson, J. I., Brewin, C. R., Cloitre, M., Kairyte, A., Karatzias, T., Shevlin, M., & Kazlauskas, E. (2022). Validation of the International Trauma Interview (ITI) for the Clinical Assessment of ICD-11 Posttraumatic Stress

Disorder (PTSD) and Complex PTSD (CPTSD) in a Lithuanian Sample. *European journal of psychotraumatology, 13*(1), 2037905. https://doi.org/10.1080/20008198.2022.2037905.

Godbout, N., Hodges, M., Briere, J., Runtz, M. (2016). Structural Analysis of the Trauma Symptom Inventory–2. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, *25*(3), 333–346. doi:10.1080/10926771.2015.1079285

Goldstein, D. S. (1987). Stress-induced activation of the sympathetic nervous system. *Baillière's Clinical Endocrinology and Metabolism, 1*(2), 253–278. https://doi.org/10.1016/s0950-351x(87)80063-0

Golier, J. A., Caramanica, K., & Yehuda, R. (2012). Neuroendocrine response to CRF stimulation in veterans with and without PTSD in consideration of war zone era. *Psychoneuroendocrinology*, *37*(3), 350–357. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.07.004

Gorka, A. X., Hanson, J. L., Radtke, S. R., & Hariri, A. R. (2014). Reduced hippocampal and medial prefrontal gray matter mediate the association between reported childhood maltreatment and trait anxiety in adulthood and predict sensitivity to future life stress. *Biology of Mood & Anxiety Disorders*, *4*(1), 12. https://doi.org/10.1186/2045-5380-4-12

Grapperon, J., Pignol, A.-C., & Vion-Dury, J. (2012). La mesure de la réaction électrodermale. *L'Encéphale, 38*(2), 149–155. https://doi.org/10.1016/j.encep.2011.05.004

Grasser, L. R., Saad, B., Bazzi, C., Wanna, C., Abu Suhaiban, H., Mammo, D., Jovanovic, T., & Javanbakht, A. (2022). Skin conductance response to trauma interview as a candidate biomarker of trauma and related psychopathology in youth resettled as refugees. *European Journal of Psychotraumatology*, *13*(1), 2083375. https://doi.org/10.1080/20008198.2022.2083375

Gray, M. J., Elhai, J. D., & Briere, J. (2010). Evaluation of the Atypical Response scale of the Trauma Symptom Inventory-2 in detecting simulated posttraumatic stress disorder. *Journal of anxiety disorders*, *24*(5), 447–451. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.02.011

Guetta, R. E., Wilcox, E. S., Stoop, T. B., Maniates, H., Ryabchenko, K. A., Miller, M. W., & Wolf, E. J. (2019). Psychometric Properties of the Dissociative Subtype of PTSD Scale: Replication and Extension in a Clinical Sample of Trauma-Exposed Veterans. *Behavior Therapy*, *50*(5), 952–966. https:/doi.org/10.1016/j.beth.2019.02.003

Gunnar, M., & Quevedo, K. (2007). The Neurobiology of Stress and Development. *Annual Review of Psychology, 58*(1), 145–173. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085605

Harricharan, S., Nicholson, A. A., Densmore, M., Théberge, J., McKinnon, M. C., Neufeld, R. W. J., & Lanius, R. A. (2017). Sensory overload and imbalance: Resting-state vestibular connectivity in PTSD and its dissociative subtype. *Neuropsychologia, 106*, 169–178. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.09.010

Harricharan, S., Nicholson, A. A., Thome, J., Densmore, M., McKinnon, M. C., Théberge, J., Frewen, P. A. Neufeld, R. W. J., & Lanius, R. A. (2020). PTSD and its dissociative subtype through the lens of the insula: Anterior and posterior insula resting-state functional connectivity and its predictive validity using machine learning. *Psychophysiology*, *57*(1), e13472. https://doi.org/10.1111/psyp.13472

Harricharan, S., Rabellino, D., Frewen, P. A., Densmore, M., Théberge, J., McKinnon, M. C., Schore, A. N., & Lanius, R. A. (2016). fMRI functional connectivity of the periaqueductal gray in PTSD and its dissociative subtype. *Brain and Behavior, 6*(12), e00579. https://doi.org/10.1002/brb3.579

Haselgruber, A., Sölva, K., & Lueger-Schuster, B. (2019). Validation of ICD-11 PTSD and complex PTSD in foster children using the International Trauma Questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *141*(1), 60–73. https://doi.org/10.1111/acps.13100

Haselgruber, A., Sölva, K., & Lueger-Schuster, B. (2020). Symptom structure of ICD-11 Complex Posttraumatic Stress Disorder (CPTSD) in trauma-exposed foster children: examining the International Trauma Questionnaire–Child and Adolescent Version (ITQ-CA). *European Journal of Psychotraumatology*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1818974

Hauschildt, M., Peters, M. J., Moritz, S., & Jelinek, L. (2011). Heart rate variability in response to affective scenes in posttraumatic stress disorder. *Biological psychology*, *88*(2-3), 215–222. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2011.08.004

Heim, C., Ehlert, U., & Hellhammer, D. H. (2000). The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology, 25*(1), 1–35. https://doi.org/10.1016/s0306-4530(99)00035-9

Henderson, D. J. (1972). Incest: A Synthesis of Data. *Canadian Psychiatric Association Journal*, *17*(4), 299–313. https://doi.org/10.1177/070674377201700407

Herman, J. L. (1992a). Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress, 5*(3), 377-391. https://doi.org/10.1002/jts.2490050305

Herman, J. L. (1992b). *Trauma and recovery: the afternath of violence – from domestic abuse to political terror,* Basic Books.

Herzog, J. I., Niedtfeld, I., Rausch, S., Thome, J., Mueller-Engelmann, M., Steil, R., Priebe, K., Bohus, M., Schmahl, C. (2019). Increased recruitment of cognitive control in the presence of traumatic stimuli in complex PTSD. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 269*(2), 147–159. https://doi.org/10.1007/s00406-017-0822-x

Ho, G. W. K., Karatzias, T., Cloitre, M., Chan, A. C. Y., Bressington, D., Chien, W. T., Hyland, P., & Shevlin, M. (2019). Translation and validation of the Chinese ICD-11 International Trauma Questionnaire (ITQ) for the assessment of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Complex PTSD (CPTSD). *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1). https:/doi.org/10.1080/20008198.2019.1608718

Ho, G., Karatzias, T., Vallières, F., Bondjers, K., Shevlin, M., Cloitre, M., Ben-Ezra, M., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Astill Wright, L., & Hyland, P. (2021). Complex PTSD symptoms mediate the association between childhood trauma and physical health problems. *Journal of psychosomatic research, 142*, 110358. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110358

Institut National d'Études Démographiques (INED). 2015. Violences et Rapport de Genre. https://virage.site.ined.fr/

Janet, P. (1887). L'anesthésie systématisée et la dissociation des phénomènes psychologiques. *Revue Philosophique, 23*(1), 449–472.

Janet, P. (1889). *L'automatisme psychologique*. Alcan.

Jansen, A. S. P., Nguyen, X. V., Karpitskiy, V., Mettenleiter, T. C., & Loewy, A. D. (1995). Central Command Neurons of the Sympathetic Nervous System: Basis of the Fight-or-Flight Response. *Science, 270*(5236), 644–646. https://doi.org/10.1126/science.270.5236.644

Joëls, M., & Baram, T. Z. (2009). The neuro-symphony of stress. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 459–466. https://doi.org/10.1038/nrn2632

Kang, H.-J., Kim, J.-M., Stewart, R., Kim, S.-Y., Bae, K.-Y., Kim, S.-W., Shin, I.-S., Shin, M.-G., & Yoon, J.-S. (2013). *Association of SLC6A4 methylation with early adversity, characteristics and outcomes in depression. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 44, 23–28.* https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2013.01.006

Karatzias, T., Cloitre, M., Maercker, A., Kazlauskas, E., Shevlin, M., Hyland, P., Bisson, J. I., Roberts, N. P., & Brewin, C. R. (2017). PTSD and complex PTSD: ICD-11 updates on concept and measurement in the UK, USA, Germany and Lithuania. *European Journal of Psychotraumatology*, *8*(sup7), 1418103. https:/doi.org/10.1080/20008198.2017.1418103

Karatzias, T., Shevlin, M., Fyvie, C., Hyland, P., Efthymiadou, E., Wilson, D., Roberts, N., Bisson, J. I., Brewin, C. R., & Cloitre, M. (2016). An initial psychometric assessment of an ICD-11 based measure of PTSD and complex PTSD (ICD-TQ): Evidence of construct validity. *Journal of Anxiety Disorders*, 44, 73–79. https:/doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.10.009

Kardiner, A. (2012). *The traumatic neuroses of war*. Martino Publishing ; (Œuvre originale publiée en 1941).

Kasai, K., Yamasue, H., Gilbertson, M. W., Shenton, M. E., Rauch, S. L., & Pitman, R. K. (2008). Evidence for Acquired Pregenual Anterior Cingulate Gray Matter Loss from a Twin Study of Combat-Related Posttraumatic Stress Disorder. *Biological Psychiatry, 63*(6), 550–556. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.06.022

Kaufman, M. L., Kimble, M. O., Kaloupek, D. G., McTeague, L. M., Bachrach, P., Forti, A. M., & Keane, T. M. (2002). Peritraumatic dissociation and physiological response to trauma-relevant stimuli in Vietnam combat veterans with posttraumatic stress disorder. *The Journal of nervous and mental disease*, *190*(3), 167–174. https://doi.org/10.1097/00005053-200203000-00005

Kédia, M. (2008). *Aspects normaux et pathologiques de la personnalité de patients présentant un état de stress post-traumatique consécutif à un événement unique* [Thèse de doctorat de lettres et sciences humaines, mention psychologie clinique, Université Paris X – Nanterre].

Kédia, M., & Alleaume, G. (2020). Historique de la prise en charge du trauma en psychiatrie. Dans M. Kédia, A. Sabouraud-Seguin et al. (Eds.), *Aide-mémoire en psychotraumatologie* (3ème ed.) (pp. 2-16). Dunod.

Kim, T. Y., Kim, S. J., Chung, H. G., Choi, J. H., Kim, S. H., & Kang, J. I. (2016). *Epigenetic alterations of theBDNFgene in combat-related post-traumatic stress disorder. Acta Psychiatrica Scandinavica, 135*(2), 170–179. https://doi.org/10.1111/acps.12675

Kitayama, N., Quinn, S., & Bremner, J. D. (2006). Smaller volume of anterior cingulate cortex in abuse-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Affective Disorders, 90*(2-3), 171–174. https://doi.org/10.1016/j.jad.2005.11.006

Kolb. L. C. (1989). Letter to the editor. *American Journal of Psychiatry, 146*(6), 811–812.

Krammer, S., Simmen-Janevska, K., & Maercker, A. (2013). Towards "Complex PTSD": German translation of the trauma symptom inventory (TSI) for the assessment of complex trauma sequelae. *PPmP Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, *63*(8), 318–326. https://doi.org/10.1055/s-0032-1327752

Krystal, H. (1978). *The Psychoanalytic Study of the Child, 33*(1), 81–116. https://doi.org/10.1080/00797308.1978.11822973

Kyrou, I., & Tsigos, C. (2005). Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis. Dans D. Linos & J. Heerden (dirs.), *Adrenal Glands* (pp. 19-32). Springer.

Labonté, B., Suderman, M., Maussion, G., Navaro, L., Yerko, V., Mahar, I., Bureau, A., Mechawar, N., Szyf, M., Meaney, M. J., & Turecki, G. (2012). Genome-wide Epigenetic Regulation by Early-Life Trauma. *Archives of General Psychiatry*, *69*(7), 722–731. https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.2287

Lanius, R. A., Brand, B., Vermetten, E., Frewen, P. A., & Spiegel, D. (2012). The Dissociative Subtype of Posttraumatic Stress Disorder: Rationale, clinical and Neurobiological Evidence and Implications. *Depression and Anxiety, 29*(8), 701–708. https://doi.org/10.1002/da.21889

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping.* Springer.

Lebigot, F. (2005). *Traiter les traumatismes psychiques.* Dunod.

Lechner-Meichsner, F., & Steil, R. (2021). A clinician rating to diagnose CPTSD according to ICD-11 and to evaluate CPTSD symptom severity: Complex PTSD Item Set additional to the CAPS (COPISAC). *European Journal of Psychotraumatology*, *12*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1891726

Li, Y., Hassett, A. L., & Seng, J. S. (2019). Exploring the mutual regulation between oxytocin and cortisol as a marker of resilience. *Archives of Psychiatric Nursing*, *33*(2), 164–173. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.11.008

Lim, L., Radua, J., & Rubia, K. (2014). Gray Matter Abnormalities in Childhood Maltreatment: A Voxel-Wise Meta-Analysis. *American Journal of Psychiatry, 171*(8), 854–863. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13101427

Logue, M. W., van Rooij, S. J. H., Dennis, E. L., Davis, S. L., Hayes, J. P., Stevens, J. S., Densmore M., Haswell C. C., Ipser J., Koch S. B., Korgaonkar M., Lebois L. A. M., Peverill M., Baker J. T., Boedhoe P. S. W., Frijling J. L., Gruber S. A., Harpaz-Rotem I., Jahanshad N., Koopowitz S., … Morey R. A. (2018). Smaller Hippocampal Volume in Posttraumatic Stress Disorder: A Multisite ENIGMA-PGC Study: Subcortical

Volumetry Results from Posttraumatic Stress Disorder Consortia. *Biological Psychiatry*, *83*(3), 244–253. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.09.006

Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature reviews. Neuroscience*, *10*(6), 434–445. https://doi.org/10.1038/nrn2639

Marinova, Z., & Maercker, A. (2015). Biological correlates of complex posttraumatic stress disorder—state of research and future directions. *European Journal of Psychotraumatology*, *6*(1), 25913. https://doi.org/10.3402/ejpt.v6.25913

Marinova, Z., Maercker, A., Grünblatt, E., Wojdacz, T. K., & Walitza, S. (2017). A pilot investigation on DNA methylation modifications associated with complex posttraumatic symptoms in elderly traumatized in childhood. *BMC Research Notes*, *10*(1). https://doi.org/10.1186/s13104-017-3082-y

McCrory, E., De Brito, S. A., & Viding, E. (2010). Research Review: The neurobiology and genetics of maltreatment and adversity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(10), 1079–1095. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02271.x

McCrory, E., De Brito, S. A., & Viding, E. (2011). The Impact of Childhood Maltreatment: A Review of Neurobiological and Genetic Factors. *Frontiers in Psychiatry*, *2*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2011.00048

Mehta, D., Klengel, T., Conneely, K. N., Smith, A. K., Altmann, A., Pace, T. W., Rex-Haffner, M., Loeschner, A. Gonik, M., Mercer, K. B., Bradley, B., Müller-Myhsok, B., Ressler, K. J., & Binder, E. B. (2013). Childhood maltreatment is associated with distinct genomic and epigenetic profiles in posttraumatic stress disorder. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *110*(20), 8302–8307. https://doi.org/10.1073/pnas.1217750110

Menon, M. P., Nasrallah, H. A., Lyons, J. A., Scott, M. F., & Liberto, V. (2003). Single-voxel proton MR spectroscopy of right versus left hippocampi in PTSD. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *123*(2), 101–108. https://doi.org/10.1016/s0925-4927(03)00044-1

Ministère de l'Intérieur, Délégation aux victimes. (2020). Étude nationale sur les morts violentes au sein du couple. https://www.interieur.gouv.fr/sites/minint/files/medias/documents/2021-08/etude-nationale-sur-les-morts-violentes-au-sein-du-couple-chiffres-2020.pdf

Misaki, M., Phillips, R., Zotev, V., Wong, C. K., Wurfel, B. E., Krueger, F., Feldner, M., & Bodurka, J. (2018). Connectome-wide investigation of altered resting-state functional

connectivity in war veterans with and without posttraumatic stress disorder. *NeuroImage: Clinical*, *17*, 285–296. https://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.10.032

Mizumori, S. J. Y., Smith, D. M., & Puryear, C. B. (2007). Mnemonic contributions of hippocampal place cells. Dans R. P. Kesner & J. L. Martinez (Eds.), *Neurobiology of Learning and Memory* (2nd Edition) (pp. 155-189). Academic Press. https://doi.org/10.1016/b978-012372540-0/50006-6

Molina, M. E., Isoardi, R., Prado, M. N., & Bentolila, S. (2010). Basal cerebral glucose distribution in long-term post-traumatic stress disorder. *World Journal of Biological Psychiatry*, *11*(2-2), 493–501. https://doi.org/10.3109/15622970701472094

Morey, R. A., Gold, A. L., LaBar, K. S., Beall, S. K., Brown, V. M., Haswell, C. C., Nasser, J. D., Wagner, H. R., & McCarthy, G. (2012). Amygdala Volume Changes in Posttraumatic Stress Disorder in a Large Case-Controlled Veterans Group. *Archives of General Psychiatry*, *69*(11), 1169–1178. https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2012.50

Mulligan, C., D'Errico, N., Stees, J., & Hughes, D. (2012). Methylation changes atNR3C1in newborns associate with maternal prenatal stress exposure and newborn birth weight. *Epigenetics*, *7*(8), 853–857. https://doi.org/10.4161/epi.21180

Munro, M. L., Brown, S. L., Pournajafi-Nazarloo, H., Carter, C. S., Lopez, W. D., & Seng, J. S. (2013). In Search of an Adult Attachment Stress Provocation to Measure Effect on the Oxytocin System. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, *19*(4), 180–191. https://doi.org/10.1177/1078390313492173

Myers, C. (1915). A Contribution to The Study of Shell Shock. *The Lancet, 185*(4772), 316–320. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(00)52916-x

Nicholson, A. A., Densmore, M., Frewen, P. A., Théberge, J., Neufeld, R. W. J., McKinnon, M. C., & Lanius, R. A. (2015). The Dissociative Subtype of Posttraumatic Stress Disorder: Unique Resting-State Functional Connectivity of Basolateral and Centromedial Amygdala Complexes. *Neuropsychopharmacology, 40*(10), 2317–2326. https://doi.org/10.1038/npp.2015.79

Nicholson, A. A., Densmore, M., McKinnon, M. C., Neufeld, R. W. J., Frewen, P. A., Théberge, J., Jetly, R., Richardson, J. D., & Lanius, R. A. (2018). Machine learning multivariate pattern analysis predicts classification of posttraumatic stress disorder and its dissociative subtype: A multimodal neuroimaging approach. *Psychological Medicine*, *49*(12), 2049–2059. https://doi.org/10.1017/S0033291718002866

Nicholson, A. A., Friston, K. J., Zeidman, P., Harricharan, S., McKinnon, M. C., Densmore, M., Neufled, R.W. J., Théberge, J., Corrigan, F., Jetly, R., Spiegel, D., & Lanius, R. A. (2017). Dynamic causal modeling in PTSD and its dissociative subtype: Bottom–up versus top–down processing within fear and emotion regulation circuitry. *Human Brain Mapping, 38*(11), 5551–5561. https://doi.org/10.1002/hbm.23748

Nicholson, A. A., Sapru, I., Densmore, M., Frewen, P. A., Neufeld, R. W. J., Théberge, J., McKinnon, M. C., & Lanius, R. A. (2016). Unique insula subregion resting-state functional connectivity with amygdala complexes in posttraumatic stress disorder and its dissociative subtype. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 250*, 61–72. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2016.02.002

Nijenhuis, E. R., & van der Hart, O. (2011). Dissociation in trauma: a new definition and comparison with previous formulations. *Journal of trauma & dissociation: the official journal of the International Society for the Study of Dissociation (ISSD), 12*(4), 416–445. https://doi.org/10.1080/15299732.2011.570592

Nijenhuis, H., van der Hart, O., & Steele, K. (2010). Trauma-Related Structural Dissociation of the Personality. *Activvitas Nervose Superior, 52*(1), 1–23. https://doi.org/10.1007/BF03379560

Nijenhuis, H., van der Hart, O., Steele, K., De Soir, E., & Matthess, H. (2006). Dissociation structurelle de la personnalité et trauma. *Stress et Trauma, 6*(3), 125–139.

Nilsson, D., Dahlström, Ö., Wadsby, M., Bergh Johannesson, K. (2017). Evaluation of the Swedish Trauma Symptom Inventory-2 in a clinical and a student population. *European Journal of Trauma & Dissociation, 2*(2), 71–82. https:/doi.org/10.1016/j.ejtd.2017.10.006

Olivé, I., Densmore, M., Harricharan, S., Théberge, J., McKinnon, M. C., & Lanius, R. (2017). Superior colliculus resting state networks in post-traumatic stress disorder and its dissociative subtype. *Human Brain Mapping, 39*(1), 563–574. https://doi.org/10.1002/hbm.23865

Oppenheim, H. (1888). *Die traumatischen Neurosen*. Hirschwald.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2013). Estimations mondiales et régionales de la violence à l'encontre des femmes. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85242/WHO_RHR_HRP_13.06_fre.pdf;jsessionid=0745E29125DD3EE528C0B63DF2B6E038?sequence=1

Organisation Mondiale de la Santé. (2017). *Classification statistique internationale des maladies et des probèmes de santé connexes* (10ème révision). Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation

Ousdal, O. T., Milde, A. M., Hafstad, G. S., Hodneland, E., Dyb, G., Craven, A. R., Melinder, A., Endestad, T., & Hugdahl, K. (2020). The association of PTSD symptom severity with amygdala nuclei volumes in traumatized youths. *Translational Psychiatry, 10*(1). https://doi.org/10.1038/s41398-020-00974-4

Paquola, C., Bennett, M. R., & Lagopoulos, J. (2016). Understanding heterogeneity in grey matter research of adults with childhood maltreatment—A meta-analysis and review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 69*, 299–312. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.011

Pavić, L., Gregurek, R., Radoš, M., Brkljačić, B., Brajković, L., Šimetin-Pavić, I., Ivanac, G., Pavliša, G., & Kalousek, V. (2007). Smaller right hippocampus in war veterans with posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 154*(2), 191–198. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2006.08.005

Payer, M. (2012). *L'état de stress post-traumatique complexe : un concept novateur à explorer* [Thèse de doctorat de psychologie recherche et intervention, option clinique, Université de Montréal]. Papyrus. http://hdl.handle.net/1866/9232

Pearson, J. & Collin-Vézina, D. (2018). Les conséquences neurobiologiques de la maltraitance. Dans Milot, T., Collin-Vézina, D., & Godbout, N. (dirs.), *Trauma complexe : comprendre, évaluer et intervenir* (pp. 91-116). Presses de l'Université du Québec.

Pederson, C. L., Maurer, S. H., Kaminski, P. L., Zander, K. A., Peters, C. M., Stokes-Crowe, L. A., & Osborn, R. E. (2004). Hippocampal volume and memory performance in a community-based sample of women with posttraumatic stress disorder secondary to child abuse. *Journal of Traumatic Stress, 17*(1), 37–40. https://doi.org/10.1023/b:jots.0000014674.84517.46

Pelcovitz, D., van der Kolk, B. A., Roth, S., Mandel, F., Kaplan, S., & Resick, P. (1997). Development of a criteria set and a structured interview for Disorders of extreme stress (SIDES). *Journal of Traumatic stress, 10*(1), 3–16. https://doi.org/10.1023/a:1024800212070

Peng, H., Zhu, Y., Strachan, E., Fowler, E., Bacus, T., Roy-Byrne, P., Goldberg, J., Vaccarino, V., & Zhao, J. (2018). *Childhood Trauma, DNA Methylation of Stress-related Genes, and Depression. Psychosomatic Medicine, 1.* https://doi.org/10.1097/psy.0000000000000604

Perroud, N., Rutembesa, E., Paoloni-Giacobino, A., Mutabaruka, J., Mutesa, L., Stenz, L., Malafosse, A., & Karege, F. (2014). The Tutsi genocide and transgenerational transmission of maternal stress: epigenetics and biology of the HPA axis. *The World Journal of Biological Psychiatry, 15*(4), 334–345. https://doi.org/10.3109/15622975.2013.866693

Phelps, E. A., & LeDoux, J. E. (2005). Contributions of the Amygdala to Emotion Processing: From Animal Models to Human Behavior. *Neuron, 48*(2), 175–187. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.09.025

Philip, N. S., Tyrka, A. R., Albright, S. E., Sweet, L. H., Almeida, J., Price, L. H., & Carpenter, L. L. (2016). Early life stress predicts thalamic hyperconnectivity: A transdiagnostic study of global connectivity. *Journal of Psychiatric Research, 79*, 93–100. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.05.003

Pignol, P. (2014). Préhistoire de la psychotraumatologie Les premiers modèles du traumatisme (1862-1884). *L'information psychiatrique, 90*(6), 415–425. https://doi.org/10.3917/inpsy.9006.0415.

Pignol, P., & Hirschelmann, A. (2014). Préhistoire de la psychotraumatologie (1884-1893) La querelle des névroses : les névroses traumatiques de H. Oppenheim contre l'hystéro-traumatisme de J.-M. Charcot. *L'information Psychiatrique, 90*(6), 427–437. https://doi.org/10.1684/ipe.2014.1217

Porges, S. W., & Byrne, E. A. (1992). Research methods for measurement of heart rate and respiration. *Biological Psychology, 34*(2-3), 93–130. https://doi.org/10.1016/0301-0511(92)90012-J

Protopopescu, X., Pan, H., Tuescher, O., Cloitre, M., Goldstein, M., Engelien, W., Epstein, J., Yang, Y., Gorman, J., LeDoux, J., Silbersweig, D., & Stern, E. (2005). Differential time courses and specificity of amygdala activity in posttraumatic stress disorder subjects and normal control subjects. *Biological Psychiatry, 57*(5), 464–473. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.12.026

Putnam, F. W. (1985). Dissociation as a response to extreme trauma. Dans R. P. Kluft (Ed.), *Childhood antecedents of multiple personality* (pp. 65–98). American Psychiatric Press.

Rabellino, D., Densmore, M., Harricharan, S., Jean, T., McKinnon, M. C., & Lanius, R. A. (2017). Resting-state functional connectivity of the bed nucleus of the stria terminalis in post-traumatic stress disorder and its dissociative subtype. *Human Brain Mapping, 39*(3), 1367–1379. https://doi.org/10.1002/hbm.23925

Rabellino, D., Densmore, M., Théberge, J., McKinnon, M. C., & Lanius, R. A. (2018). The cerebellum after trauma: Resting-state functional connectivity of the cerebellum in posttraumatic stress disorder and its dissociative subtype. *Human Brain Mapping, 39*(8), 3354–3374. https://doi.org/10.1002/hbm.24081

Radtke, K. M., Ruf, M., Gunter, H. M., Dohrmann, K., Schauer, M., Meyer, A., & Elbert, T. (2011). Transgenerational impact of intimate partner violence on methylation in the promoter of the glucocorticoid receptor. *Translational Psychiatry, 1*(7), e21–e21. https://doi.org/10.1038/tp.2011.21

Riem, M. M. E., Alink, L. R. A., Out, D., Van Ijzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2015). Beating the brain about abuse: Empirical and meta-analytic studies of the association between maltreatment and hippocampal volume across childhood and adolescence. *Development and Psychopathology, 27*(02), 507–520. https://doi.org/10.1017/s0954579415000127

Ringel, S. (2011). Overview. Dans S. Ringel & J. Brandell (dirs.), *Trauma: Contemporary Directions in Theory, Practice, and Research* (pp. 1-12). SAGE Books. https://doi.org/10.4135/9781452230597.n1

Rocha, J., Rodrigues, V., Santos, E., Azevedo, I., Machado, S., Almeida, V., Silva, C., Almeida, J., & Cloitre, M. (2020). The first instrument for complex PTSD assessment: psychometric properties of the ICD-11 Trauma Questionnaire. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *42*(2), 185–189. https:/doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0272

Roozendaal, B., McEwen, B. S., & Chattarji, S. (2009). Stress, memory and the amygdala. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 423–433. https://doi.org/10.1038/nrn2651

Roth, S., Newman, E., Pelcovitz, D., van der Kolk, B., & Mandel, F.S. (1997). Complex PTSD in victims exposed to sexual and physical abuse: results from the DSM-IV Field Trial for Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Traumatic Stress*, *10*(4), 539–555. https://doi.org/10.1002/jts.2490100403

Rothé, M. (2010). *Activités spécifiques du cortex cingulaire antérieur et du cortex préfrontal dorsolatéral et interactions lors de l'adaptation des comportements* [Thèse de doctorat de Neurosciences et Cognition, Université Claude Bernard – Lyon I]. HAL. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00710536

Salehinejad, M. A., Ghanavati, E., Rashid, M., & Nitsche, M. A. (2021). Hot and cold executive functions in the brain: A prefrontal-cingular network. *Brain and neuroscience advances*, *5*, 23982128211007769. https://doi.org/10.1177/23982128211007769

Sar, V. (2011). Developmental trauma, complex PTSD, and the current proposal of DSM-5. *European Journal of Psychotraumatology, 2,* 1–9. https://doi.org/10.3402/ejpt.v2i0.5622

Schuff, N., Neylan, T. C., Fox-Bosetti, S., Lenoci, M., Samuelson, K. W., Studholme, C., Kornak, J., Marmar, C. R., & Weiner, M. W. (2008). Abnormal N-acetylaspartate in hippocampus and anterior cingulate in posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 162*(2), 147–157. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2007.04.011

Scoboria, A., Ford, J., Lin, H., & Frisman, L. (2008). Exploratory and Confirmatory Factor Analyses of the Structured Interview for Disorders of Extreme Stress. *Assessment, 15*(4), 404–425. https:/doi.org/10.1177/1073191108319005

Selye, H. (1956). *The stress of life.* McGraw-Hill.

Service Statistique Ministériel de la Sécurité Intérieure (SSMSI). (2019). Rapport d'enquête « Cadre de vie et sécurité » 2019 : Victimation, délinquance et sentiment d'insécurité. https://www.interieur.gouv.fr/Interstats/L-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-CVS/Rapport-d-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-2019

Shin, L. M., Shin, P. S., Heckers, S., Krangel, T. S., Macklin, M. L., Orr, S. P., Lasko, N., Segal, E., Makris, N., Richert, K., Levering, J., Schacter, D. L., Alpert, N. M., Fischman, A. J., Pitman, R. K., & Rauch, S. L. (2004). Hippocampal function in posttraumatic stress disorder. *Hippocampus, 14*(3), 292–300. https://doi.org/10.1002/hipo.10183

Sierk, A., Manthey, A., Brakemeier, E. L., Walter, H., & Daniels, J. K. (2021). The dissociative subtype of posttraumatic stress disorder is associated with subcortical white matter network alterations. *Brain imaging and behavior, 15*(2), 643–655. https://doi.org/10.1007/s11682-020-00274-x

Somma, A., Maffei, C., Borroni, S., Gialdi, G., & Fossati, A. (2019). Post Traumatic Reactions as Individual Differences: Latent Structure Analysis of the International Trauma Questionnaire in Italian Trauma-Exposed and Non-Trauma Exposed Adults. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology, 7*(1). https:/doi.org/10.6092/2282-1619/2019.7.2058

Souza-Queiroz, J., Boisgontier, J., Etain, B., Poupon, C., Duclap, D., D'Albis, M. A., Daban, C., Hamdani, N., Le Corvoisier, P., Delavest, M., Bellivier, F., Guevara, P., Leboyer, M., Henry, C., & Houenou, J. (2016). Childhood trauma and the limbic network: A multimodal MRI study in patients with bipolar disorder and controls. *Journal of Affective Disorders, 200,* 159–164. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.038

Strüber, N., Strüber, D., & Roth, G. (2014). Impact of early adversity on glucocorticoid regulation and later mental disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 38,* 17–37. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.10.015

Sun, Y., Gooch, H., & Sah, P. (2020). Fear conditioning and the basolateral amygdala. *F1000Research, 9*, 53. https://doi.org/10.12688/f1000research.21201.1

Tanriverdi, B., Gregory, D. F., Olino, T. M., Ely, T. D., Harnett, N. G., van Rooij, S. J. H., Lebois, L. A. M., Seligowski, A. V., Jovanovic, T., Ressler, K. J., House, S. L., Beaudoin, F. L., An, X., Neylan, T. C., Clifford, G. D., Linnstaedt, S. D., Germine, L. T., Bollen, K. A., Rauch, S. L., … Murty, V. P. (2022). Hippocampal Threat Reactivity Interacts with Physiological Arousal to Predict PTSD Symptoms. *The Journal of Neuroscience, 42*(34), 6593–6604. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0911-21.2022

Terpou, B. A., Densmore, M., Théberge, J., Frewen, P., McKinnon, M. C., & Lanius, R. A. (2018). Resting-state pulvinar-posterior parietal decoupling in PTSD and its dissociative subtype. *Human Brain Mapping, 39*(11), 4228–4240. https://doi.org/10.1002/hbm.24242

Terr, L. C. (1991). Childhood traumas: an outline and overview. *American Journal of Psychiatry, 148*(1), 10–20. https://doi.org/10.1176/ajp.148.1.10

Thaler, L., Gauvin, L., Joober, R., Groleau, P., de Guzman, R., Ambalavanan, A., Israel, M., Wilson, S., & Steiger, H. (2014). Methylation of BDNF in women with bulimic eating syndromes: Associations with childhood abuse and borderline personality disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 54,* 43–49. https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2014.04.010

Thoma, M. V., Joksimovic, L., Kirschbaum, C., Wolf, J. M., & Rohleder, N. (2012). Altered salivary alpha-amylase awakening response in Bosnian War refugees with posttraumatic stress disorder. *Psychoneuroendocrinology, 37*(6), 810–817. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.09.013

Thomaes, K., Dorrepaal, E., Draijer, N. P. J., de Ruiter, M. B., Elzinga, B. M., van Balkom, A. J., Smoor, P. L. M., Smit, J., & Veltman, D. J. (2009). Increased activation of the left hippocampus region in Complex PTSD during encoding and recognition of emotional words: A pilot study. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 171*(1), 44–53. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2008.03.003

Thomaes, K., Dorrepaal, E., Draijer, N., De Ruiter, M. B., Elzinga, B. M., Sjoerds, Z., van Balkom, A. J., Smit, J. H., & Veltman, D. J. (2013). Increased anterior cingulate cortex and hippocampus activation in Complex PTSD during encoding of negative words.

Social Cognitive and Affective Neuroscience, 8(2), 190–200. https://doi.org/10.1093/scan/nsr084

Thomaes, K., Dorrepaal, E., Draijer, N., de Ruiter, M. B., van Balkom, A. J., Smit, J. H., & Veltman, D. J. (2010). Reduced anterior cingulate and orbitofrontal volumes in child abuse-related complex PTSD. *Journal of Clinical Psychiatry, 71*(12), 1636–1644. https://doi.org/10.4088/JCP.08m04754blu

Tsigos, C., & Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic–pituitary–adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research, 53*(4), 865–871. https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00429-4

Tursich, M., Ros, T., Frewen, P. A., Kluetsch, R. C., Calhoun, V. D., Lanius, R. A. (2015). Distinct intrinsic network connectivity patterns of post-traumatic stress disorder symptom clusters. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 132*(1), 29–38. https://doi.org/10.1111/acps.12387

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2018). Rapport mondial 2016 sur le trafic des êtres humains. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/glotip/2018/GLOTiP_2018_BOOK_web_small.pdf

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2019). Étude mondiale sur l'homicide 2019. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/Booklet1.pdf

Vaiva, G. (2009). Psychotrauma et fonctionnement cérébral : perspectives thérapeutiques. *Revue Francophone du Stress et du Trauma, 9*(4), 210–213.

van der Hart, O., & Nijenhuis, E. (2001). Generalized dissociative amnesia: episodic, semantic, and procedural memories lost and found. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 35*(5), 589–600. https://doi.org/10.1080/0004867010060506

van der Hart, O., Nijenhuis, E. R. S., & Steele, K. (2017). *Le soi hanté* (2ème ed.) (F. Mousnier-Lompré, & H. Dellucci Trad.). De Boeck Supérieur.

van der Hart, O., van Dijke, A., van Son, M., & Steele K. (2000). Somatoform Dissociation in Traumatized World War I Combat Soldiers: A Neglected Clinical Heritage. *Journal of Trauma & Dissociation, 1*(4), 33–66. https://doi.org/10.1300/J229v01n04_03

van der Kolk, B. A. (2005). Developmental trauma disorder: toward rational diagnosis for children with complex trauma histories. *Psychiatric Annals, 35*(5), 401–408. https://doi.org/10.3928/00485713-20050501-06

van der Kolk, B. A. (2014). *The body keeps the score: mind, brain and body in the transformation of Trauma*. Penguin Random House.

van der Kolk, B. A., & Fisler, R. (1995). Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories: overview and exploratory study. *Journal of traumatic stress*, *8*(4), 505–525. https://doi.org/10.1007/BF02102887

van der Kolk, B. A., Perry, J. C., & Herman, J.L. (1991). Childhood Origins of Self-Destructive Behavior. *The American Journal of Psychiatry, 148*(12), 1665–1671. https://doi.org/10.1176/ajp.148.12.1665

van der Kolk, B. A., Weisaeth, L., & van der Hart, O. (2007). History of trauma in psychiatry. Dans B. A. van der Kolk, A. C. McFarlane, & L. Weisaeth (dirs.), *Traumatic stress: The effects of overwhelming experience on mind, body, and society* (pp. 47-74). Guilford Press.

van der Kolk, B.A. (2014). *The body keeps the score: mind, brain and body in the transformation of Trauma*. Penguin Random House.

Vang, M. L., Dokkedahl, S. B., Løkkegaard, S. S., Jakobsen, A. V., Møller, L., Auning-Hansen, M. A., & Elklit, A. (2021). Validation of ICD-11 PTSD and DSO using the International Trauma Questionnaire in five clinical samples recruited in Denmark. *European Journal of Psychotraumatology*, *12*(1), 1894806. https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1894806

Voyer, M., Delbreil, A., Senon, J.-L. (2014). Violences conjugales et troubles psychiatriques. *L'information Psychiatrique, 8*(90), 663–671.

Weathers, F. W., Bovin, M. J., Lee, D. J., Sloan, D. M., Schnurr, P. P., Kaloupek, D. G., Keane, T. M., & 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*(3), 383–395. https://doi.org/10.1037/pas0000486

Weiss, S. J. (2007). Neurobiological Alterations Associated with Traumatic Stress. *Perspectives In Psychiatric Care, 43*(3), 114–122. https://doi.org/10.1111/j.1744-6163.2007.00120.x

Wigham, S., Hatton, C., & Taylor, J. L. (2011). The Lancaster and Northgate Trauma Scales (LANTS): the development and psychometric properties of a measure of trauma for people with mild to moderate intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities*, *32*(6), 2651–2659. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.06.008

Wigham, S., Hatton, C., & Taylor, J. L. (2021). Short report and initial evaluation of the factor structure of the Lancaster and Northgate Trauma Scales (LANTS). *Research in Developmental Disabilities*, *112*, 103914. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103914

Wolf, E. J., Mitchell, K. S., Sadeh, N., Hein, C., Fuhrman, I., Pietrzak, R. H., & Miller, M. W. (2017). The Dissociative Subtype of PTSD Scale: Initial Evaluation in a National Sample of Trauma-Exposed Veterans. *Assessment*, *24*(4), 503–516. https:/doi.org/10.1177/1073191115615212

Wolf, E. J., Rasmusson, A. M., Mitchell, K. S., Logue, M. W., Baldwin, C. T., & Miller, M. W. (2014). A genome-wide association study of clinical symptoms of dissociation in a trauma-exposed sample. *Depression and Anxiety*, *31*(4), 352–360. https://doi.org/10.1002/da.22260

Woods S. J. (2000). Prevalence and patterns of posttraumatic stress disorder in abused and postabused women. *Issues in mental health nursing*, *21*(3), 309–324. https://doi.org/10.1080/016128400248112

Woodward, S. H., Kaloupek, D. G., Streeter, C. C., Martinez, C., Schaer, M., & Eliez, S. (2006). Decreased Anterior Cingulate Volume in Combat-Related PTSD. *Biological Psychiatry*, *59*(7), 582–587. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.07.033

Woodward, S. H., Schaer, M., Kaloupek, D. G., Cediel, L., & Eliez, S. (2009). Smaller Global and Regional Cortical Volume in Combat-Related Posttraumatic Stress Disorder. *Archives of General Psychiatry*, *66*(12), 1373. https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.160

Woon, F. L., & Hedges, D. W. (2008). Hippocampal and amygdala volumes in children and adults with childhood maltreatment-related posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. *Hippocampus*, *18*(8), 729–736. https://doi.org/10.1002/hipo.20437

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision). https://icd.who.int/en/

Wrocklage, K. M., Averill, L. A., Cobb Scott, J., Averill, C. L., Schweinsburg, B., Trejo, M., Roy, A., Weisser, V., Kelly, C., Martini, B., Harpaz-Rotem, I., Southwick, S. M., Krystal, J. H., & Abdallah, C. G. (2017). Cortical thickness reduction in combat exposed U.S. veterans with and without PTSD. *European Neuropsychopharmacology*, *27*(5), 515–525. https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2017.02.010

Youssef, N., Lockwood, L., Su, S., Hao, G., & Rutten, B. (2018). The Effects of Trauma, with or without PTSD, on the Transgenerational DNA Methylation Alterations in Human Offsprings. Brain Sciences, *8(5), 83.* https://doi.org/10.3390/brainsci8050083

Zhong, X., Ming, Q., Dong, D., Sun, X., Cheng, C., Xiong, G., Li, C., Zhang, X., & Yao, S. (2020). *Childhood Maltreatment Experience Influences Neural Response to*

Psychosocial Stress in Adults: An fMRI Study. Frontiers in Psychology, 10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02961

Zlotnick, C., & Pearlstein, T. (1997). Validation of the structured interview for disorders of extreme stress. *Comprehensive Psychiatry, 38*(4), 243–247. https:/doi.org/10.1016/s0010-440x(97)90033-x

Zucker, M., Spinazzola, J., Blaustein, M., & van der Kolk, B. A. (2006). Dissociative Symptomatology in Posttraumatic Stress Disorder and Disorders of Extreme Stress. *Journal of Trauma and Dissociation, 7*(1), 19–31. https://doi.org/10.1300/J229v07n01_03

Problématique

L'intérêt pour le TSPTC, quoique récent, s'est développé de façon conséquente au cours des dernières décennies, engendrant une multiplication de travaux scientifiques à son sujet. Ainsi, des études ont mis en exergue les caractéristiques étiologiques et symptomatologiques du trouble dans le sens d'une entité diagnostique unique qui ne peut être confondue avec le TSPT. De même, le développement et la validation internationale de l'ITQ permettent une reconnaissance de cette échelle dans le paysage scientifique et clinique. Enfin, des études neurobiologiques ont identifié des corrélats physiologiques, hormonaux, neurologiques et génétiques à la symptomatologie du TSPTC, faisant de celui-ci une entité spécifique nécessitant une attention particulière.

En dépit de la multitude de ses appellations, de sa complexité et de la multiplicité de ses manifestations symptomatologiques, les résultats de certaines études vont dans le sens d'une reconnaissance et d'une prise en charge spécifique du TSPTC, mais ces résultats ne sont pas unanimes. Par exemple, les recherches qui se sont penchées sur l'étude des difficultés de régulation émotionnelle en lien avec les troubles dissociatifs dans le cadre du psycho-traumatisme font état de résultats contradictoires. Pourtant, le climat géopolitique actuel (*e.g.* guerre, migrations, reconnaissance des violences sexuelles et sexistes) laisse penser que le TSPTC peut toucher une multitude de personnes à travers le monde. Une connaissance approfondie, le développement d'outils appropriés et la formation de professionnel·le·s permettront un accompagnement adapté des personnes affectées. Sensibiliser les professionnel·le·s à cette pathologie est nécessaire pour éviter les erreurs de diagnostic mais est également primordial afin de mettre en place une prise en charge au plus près des spécificités des patient·e·s. C'est pourquoi une meilleure compréhension de ce trouble et l'identification d'outils adaptés à son évaluation sont cruciales et ce travail de synthèse a voulu y contribuer.

L’objectif de cette thèse est de réaliser de nouvelles études auprès d’une population française, permettant de corroborer les résultats récents et d’approfondir les connaissances acquises au niveau international. Le développement de méthodologies de recherche élaborées et l’utilisation d’outils spécifiques devrait aussi agrandir le champ des connaissances à ce sujet. Les connaissances acquises permettront alors d’apporter une définition plus claire du TSPTC et de ses liens avec les difficultés de régulation émotionnelle et les troubles dissociatifs, de procurer des outils d’évaluation validés et ainsi de proposer des prises en charges adaptées.

PARTIE 2

APPROCHE EMPIRIQUE

Présentation générale des études

L'objectif principal de cette thèse est d'explorer les spécificités du TSPTC et de valider des outils auprès d'une population française afin de mieux identifier les spécificités symptomatologiques et étiologiques du trouble et d'en améliorer la prise en charge. À cette fin, des études ont été réalisées et ont abouti notamment à quatre articles en préparation qui, nous l'espérons, donneront lieu à des publications.

Nous cherchons en premier lieu à explorer les spécificités symptomatologiques et étiologiques du TSPT et du TSPTC. Plus spécifiquement, nous souhaitons évaluer la pertinence d'une distinction entre le TSPT et le TSPTC selon les deux définitions internationales actuelles (CIM-11 et DSM-5) et investiguer les spécificités étiologiques et symptomatologiques des deux troubles par le biais d'une revue systématique de la littérature (voir Article 1). Nous tentons également d'identifier les profils symptomatologiques associés au psychotraumatisme tels que définis par la CIM-11. Il s'agit alors d'explorer les spécificités associées à chaque profil auprès d'une population clinique et générale française par le biais d'une passation de questionnaires (voir Article 2).

Notre second but est de valider la version francophone de deux outils auto-évaluatifs du TSPTC (le SIDES-SR et l'ITQ) sur une population française clinique et générale. Pour répondre à cette fin, les participant·e·s ont réalisé deux passations de questionnaires à quelques semaines d'intervalle (voir Article 3).

Notre troisième dessein est d'investiguer les spécificités symptomatologiques dissociatives, psycho-traumatiques et de réactivité émotionnelle auprès d'une population clinique et générale par le biais de deux méthodologies : une passation de questionnaire et une procédure expérimentale d'induction émotionnelle combinant la mesure de deux témoins

physiologiques de la réactivité émotionnelle (l'activité électrodermale et la variation du rythme cardiaque ; voir Article 4).

Pour répondre à ces objectifs, une recherche prospective a été réalisée auprès d'une population clinique et générale.

Concernant la **population clinique**, le personnel soignant présente l'étude par le biais d'affichages et d'informations orales au sein des différents services (l'Unité Spécialisée d'Accompagnement du Psychotraumatisme du Centre Hospitalier Intercommunal Robert Ballanger, le Centre de Soins d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie SOS 75 site 110 les Halles, et le département urgence et post-urgence psychiatrique du CHU de Montpellier).

Pour participer à l'étude, les personnes issues de la population clinique devaient avoir au moins 18 ans, avoir vécu une exposition traumatique, être en mesure de comprendre et de répondre aux auto-questionnaires, avoir exprimé leur consentement libre et éclairé, et être affilié·e à un régime de sécurité sociale. Les personnes sous tutelle ou curatelle, les personnes privées de liberté et les personnes ayant des antécédents de troubles cognitifs qui entravent la passation de questionnaires n'ont pas été incluses à l'étude. Enfin, les femmes enceintes et les personnes qui ont souhaité se retirer de l'étude ou qui avaient des difficultés à répondre aux auto-questionnaires (*e.g.* incompréhension des items, difficultés émotionnelles marquées) ont été exclues.

Après s'être assuré que le·la patient·e est éligible pour la recherche, l'investigateur·rice ou un·e de ses collaborateur·ice dans la recherche a donné une information orale complète sur les objectifs, les risques, les contraintes et les bénéfices de la recherche. Le·la patient·e a disposé du délai de réflexion (au moins une semaine) pour prendre la décision de participer ou pas à la recherche. Si le·la patient·e a souhaité participer à la recherche, il s'est présenté·e au centre de prise en charge à l'investigateur·rice qui lui a fait signer le formulaire de consentement (signé

également par l'investigateur·rice principal·e du centre) en trois exemplaires (versions patient, investigateur et promoteur). Avant de signer son consentement, le·la patient·e a bénéficié du temps nécessaire pour poser toutes ses questions à l'investigateur·rice principale. Un numéro d'identification sans mention du nom et prénom a ensuite été construit et attribué aux participant·e·s et a été utilisé pour identifier tous les questionnaires remis aux patient·e·s. Ce numéro d'identification était composé des initiales du centre – initiale nom – initiale prénom – n°ordre de sélection de la personne dans le centre (trois positions numériques). Cette référence unique est conservée pour toute la durée de la recherche. La correspondance entre l'identité du participant·e et le numéro d'identification peut être consultée d'après les listes d'inclusion conservées de manière confidentielle dans chacun des centres par l'investigateur·rice qui suit le·la patient·e dans le cadre de sa prise en charge habituelle. L'investigateur·ice a ensuite pu donner le carnet de passation annoté du code sans mention du nom et prénom au participant·e. Le·la participant·e rempli alors le carnet de passation constitué de questionnaires (questions socio-démographiues et médico-psychologiques, DERS-F, DES, ITQ, PCL-5, QSF, RSQ, SIDES-SR, THQ, WAS) sur place et le place dans une urne ou une enveloppe prévue à cet effet. Les passations duraient pendant environ deux à quatre heures (fatigabilité, activation émotionnelle…), nécessitant parfois deux rendez-vous, ainsi qu'un rappel de la liberté d'interrompre la passation à tout moment sans quelque préjudice que ce soit. Ensuite, tou·te·s les patient·e·s bénéficiaient d'un débriefing.

Les participant·e·s ayant coché la case correspondante dans le formulaire de consentement ont été recontacté·e·s téléphoniquement pour prendre un rendez-vous pour la dernière phase de l'étude. Lors de cette dernière passation, les participant·e·s étaient confortablement installé·e·s dans une pièce calme : elles·ils remplissaient les questionnaires (DIS-Q, STAI) et complétaient la procédure expérimentale sur ordinateur pendant environ 30 minutes. Cette procédure expérimentale combinait la mesure de deux témoins physiologiques

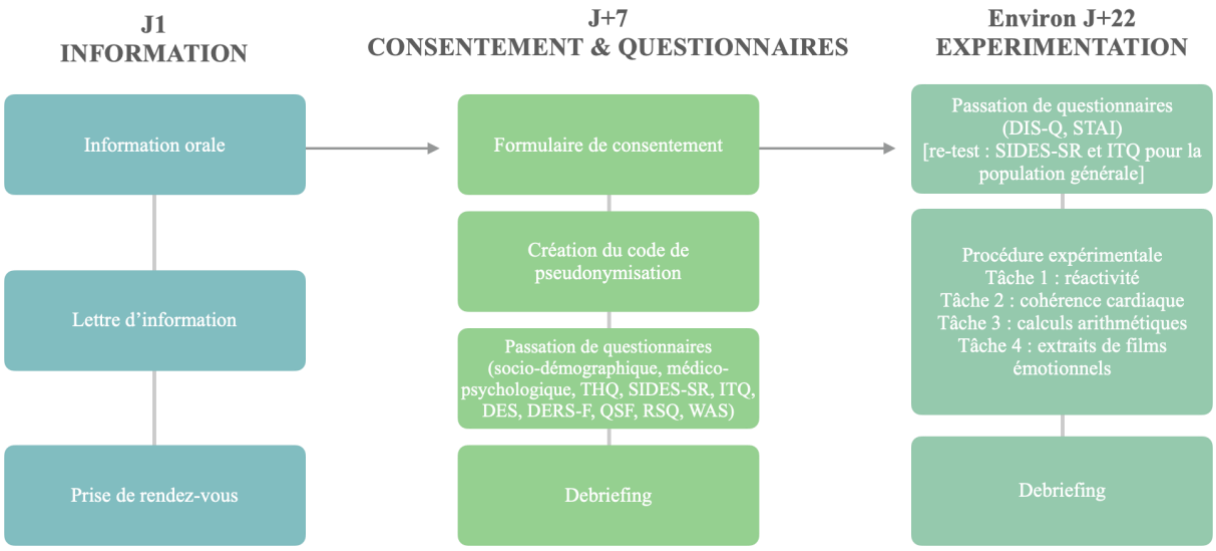
de la réactivité émotionnelle (réponse électrodermale et rythme cardiaque) par le biais du Bracelet Empatica®. Durant le protocole expérimental, quatre tâches ont été réalisées (réactivité, cohérence cardiaque, calculs arithmétiques, visionnage d'extraits de films émotionnels). Un débriefing était proposé à tou·te·s les participant·e·s.

Pour la **population générale**, les étudiant·e·s de l'Université de Lille et de l'Université Paris Nanterre se sont vu·e·s proposer de participer à une étude par le biais d'affichages dans les couloirs des UFR, d'informations orales ainsi que d'annonces dans les amphithéâtres et les groupes de Travaux Dirigés.

Les personnes issues de la population générale devaient être des étudiant·e·s volontaires et étaient inclus·e·s si elles·ils étaient au moins âgé·e·s de 18 ans, étaient en mesure de comprendre et de répondre aux auto-questionnaires, et avaient exprimé leur consentement libre et éclairé. Les personnes sous tutelle ou curatelle, les personnes privées de liberté, les personnes ayant un lien de subordination avec l'équipe investigatrice, et les personnes ayant des antécédents de troubles cognitifs qui entravent la passation de questionnaires n'ont pas été incluses à l'étude. Enfin, les personnes qui ont souhaité se retirer de l'étude ou qui avaient des difficultés à répondre aux auto-questionnaires (*e.g.* incompréhension des items, difficultés émotionnelles marquées) ont été exclues.

Les participant·e·s issu·e·s de population générale ont réalisé la même procédure de passation que celle décrite pour la population clinique, hormis pour une seconde passation de deux auto-questionnaires (SIDES-SR et ITQ) réalisée deux à trois semaines plus tard pour la population générale uniquement (cette passation pouvait être réalisée en même temps que l'expérimentation).

Figure 1 : procédure de recherche



Finalement, l'échantillonnage à la fois réalisé auprès d'une population clinique et d'une population générale permettra une validation d'échelles auto-évaluatives, une comparaison des profils symptomatologiques et une exploration de la symptomatologie dissociative, émotionnelle et traumatique au sein de ces deux populations, qui donnera donc lieu aux quatre articles présentés dans la partie empirique.

Le CHI Robert Ballanger du GHT GPNE est le promoteur de cette recherche, conformément à l'article L.1121-1 du code de la santé publique. Cette étude a obtenu un avis favorable de la part du Comité de Protection des Personnes Sud-Est II (numéro SI : 20.00103.000048-MS04).

Article 1

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe dans les manuels diagnostics internationaux : spécificités étiologiques et symptomatologiques – une revue systématique de la littérature

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe dans les manuels diagnostics internationaux : spécificités étiologiques et symptomatologiques – une revue systématique de la littérature

Post-Traumatic Stress Disorder and Complex Post-Traumatic Stress Disorder in international diagnostic manuals: etiological and symptomatological specificities – a systematic review

Résumé

Introduction : Depuis leurs premières définitions jusqu'aux classifications actuelles, le Trouble de Stress Post-Traumatique (TSPT) et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC) n'ont cessé de susciter le débat. Ainsi, le TSPTC a été évoqué sous forme de *DESNOS* dans le DSM-IV, *EPCACE* dans la CIM-10, TSPT sous-type dissociatif dans le DSM-5 ou encore TSPTC dans la CIM-11. Cette grande variabilité met en exergue le manque d'unité conceptuelle du trouble et pose question quant à sa légitimité. La variabilité symptomatologique qui en découle rend sa définition difficile et sa distinction avec le TSPT questionnable.

Objectif : cette étude évalue la pertinence d'une distinction entre le TSPT et le TSPTC selon les deux définitions internationales actuelles (CIM-11 et DSM-5) et investigue les spécificités étiologiques et symptomatologiques des deux troubles.

Méthode : Pour ce faire, une revue systématique de la littérature a été réalisée afin d'obtenir une synthèse exhaustive et reproductible des écrits scientifiques à ce sujet.

Résultats : La méthodologie PRISMA a permis d'identifier 57 articles scientifiques issus de diverses bases de données répondant aux critères d'inclusion établis. Les résultats obtenus mettent en évidence la validité symptomatologique du TSPTC et vont dans le sens d'une distinction entre le TSPT et le TSPTC.

Conclusion : La discussion de la symptomatologie et de son évaluation permet d'apporter des recommandations claires et directement mobilisables pour la pratique clinique : les professionnel·le·s travaillant auprès de victimes pourront bénéficier d'une définition de la symptomatologie du TSPTC qui présente une unité conceptuelle valide au niveau international.

Mots clé : Trouble Stress Post-Traumatique, Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe, CIM-11, DSM-5, revue systématique de la littérature

Abstract

***Background**:* From their first definitions to current classifications, Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) and Complex Post-Traumatic Stress Disorder (CPTSD) have not ceased to generate debate. Thus, CPTSD has been called DESNOS in DSM-IV, EPCACE in ICD-10, PTSD dissociative subtype in DSM-5 or TSPTC in ICD-11. This great variability highlights the lack of conceptual unity of the disorder and raises questions about its legitimacy. The resulting symptomatological variability makes its definition difficult and its distinction with PTSD questionable.

***Objective**:* this study seeks to evaluate the relevance of a distinction between PTSD and CPTSD according to the two current international definitions (ICD-11 and DSM-5) and to investigate the etiological and symptomatological specificities of the two disorders.

***Method**:* To achieve this, a systematic review of the literature was carried out in order to obtain an exhaustive and reproducible synthesis of the scientific writings on this subject.

***Results**:* The PRISMA methodology identified 57 scientific articles from various databases that met the established inclusion criteria. The results obtained highlight the symptomatological validity of the CPTSD and go in the direction of a distinction between the PTSD and the CPTSD.

***Conclusion**:* The discussion of the symptomatology and its evaluation makes it possible to provide clear recommendations that can be directly mobilized for clinical practice: professionals working with victims will be able to benefit from a definition of the symptomatology of CPTSD which presents an internationally valid conceptual unit.

Keywords: Post-Traumatic Stress Disorder, Complex Post-Traumatic Stress Disorder, ICD-11, DSM-5, systematic review

1. Introduction

Le Trouble de stress post-traumatique complexe (TSPTC) n'a cessé de susciter le débat depuis les premiers écrits le distinguant du trouble de stress post-traumatique (TSPT ; Herman, 1992a ; Landy et al., 2015). Selon Terr (1991), le TSPT constitue un ensemble de réactions que développe une personne après qu'elle ait vécu, été témoin ou été confrontée à un traumatisme (traumatisme de type I). Ainsi, le « traumatisme de type I » correspond à un événement généralement unique et délimité dans le temps pouvant engendrer un TSPT (*e.g.* accident de voiture, agression). Ces réactions traumatiques durent plus d'un mois et se regroupent en quatre grandes catégories dans le DSM-5 : la reviviscence, l'évitement, les altérations négatives des cognitions et de l'humeur et enfin les altérations marquées de l'éveil et de la réactivité (American Psychological Association – APA, 2013).

En comparaison, le traumatisme complexe , ou « traumatisme de type II » (Terr, 1991), est lié à des circonstances (*e.g.* violences intrafamiliales, guerre, génocide, violence conjugale, trafic sexuel, esclavagisme) durant lesquelles l'individu est exposé à de multiples formes de traumatisme, de nature interpersonnelle, de façon répétée, pendant une période prolongée, et se produisant dans des circonstances où la fuite est impossible en raison de contraintes physiques, psychologiques, maturationnelles, environnementales ou sociales. L'âge précoce et la durée prolongée des traumatismes sont des prédicteurs de développement d'un TSPTC (van der Kolk, 2014).

Depuis cette dichotomie proposée par Terr (1991), plusieurs appelations du TSPTC ont été énoncées, suggérant un lien avec le manque d'unité conceptuelle du trouble. Par exemple, le TSPTC a été appelé *Disorder of Extreme Stress Not Otherwise Specified* (DESNOS) dans le DSM-IV (APA, 1994), *Enduring Personality Change After Catastrophic Experience* (EPCACE) dans la CIM-10 (World Health Organization – WHO, 2003), traumatisme développemental chez les enfants (van der Kolk, 2005), *posttraumatic personality disorder*

(Classen et al., 2006), et TSPT sous-type dissociatif dans le DSM-5 (APA, 2013). Depuis 2019, il a été adopté dans la CIM-11 sous le terme TSPTC (WHO, 2019), promouvant sa légitimité et sa distinction avec le TSPT.

1.1. Classifications diagnostiques du TSPT et du TSPTC

Ainsi, il existe actuellement deux définitions du TSPTC dans les manuels diagnostics internationaux. La première classification est celle TSPT sous-type dissociatif décrite dans le DSM-5 dans la section « troubles liés à des traumatismes ou à des facteurs de stress ». Selon cette définition, le TSPT sous-type dissociatif est un diagnostic de TSPT, qui inclut des symptômes de reviviscence, d'évitement, des altérations négatives des cognitions et de l'humeur et des altérations marquées de l'éveil et de la réactivité, auquels s'ajoutent des symptômes dissociatifs de déréalisation (*e.g.* sentiment d'irréalité) et/ou de dépersonnalisation (*e.g.* sensation d'être détaché de soi ; APA, 2013).

La seconde classification identifiée dans les manuels diagnostics internationaux est celle décrite dans la CIM-11. Le TSPTC y est décrit comme un trouble caractérisé par un TSPT sévère (reviviscences, évitement, perceptions de menace) et des symptômes apparentés à une perturbation de l'auto-organisation (Disturbance in Self-Organisation ; *DSO*). Le DSO est caractérisé par une dysrégulation affective sévère et persistante (*e.g.* anesthésie émotionnelle, hyper-réactivité), une image de soi négative (*e.g.* sentiments de honte ou de culpabilité) et des difficultés au niveau interpersonnel (*e.g.* difficultés à entretenir des relations ; WHO, 2019). En fait, selon le groupe d'expert·e·s ISTSS (*International Society for Traumatic Stress Studies*), le TSPTC est composé de symptômes du TSPT (reviviscences, évitement, anesthésie et hypersensibilité émotionnelle) et de symptômes se caractérisant par une difficulté d'auto-régulation et des altérations dans une multitude de domaines (Cloitre et al., 2011 ; Cloitre et al.,

2012). Le TSPTC serait donc à la fois un trouble distinct mais aussi une comorbidité possible du TSPT (Nemcic-Moro et al., 2011).

1.2. TSPT et TSPTC : quelle distinction au plan clinique ?

Selon Herman (1992b), le diagnostic de TSPT pour des personnes ayant un vécu traumatisme prolongé n'est pas adapté puisque celui-ci est plutôt associé à un événement traumatique unique et que sa symptomatologie ne correspond pas aux difficultés vécues par les personnes victimes de traumatismes répétés. Entre autres, les symptômes liés au TSPTC seraient plus sévères que ceux associés au TSPT et auraient tendance à affecter de multiples domaines affectifs et interpersonnels (Cloitre et al., 2009). Cette symptomatologie plus complexe et variée nécessitait donc la création d'une entité plus large et incluante : celle du TSPTC. Auparavant, aucune catégorie diagnostique ne correspondait au vécu des victimes de traumatismes extrêmes (Herman, 1992b). Ce manquement nosographique avait un impact considérable sur la prise en charge des individus pour lesquels l'origine traumatique des difficultés vécues n'était pas identifiée et les diagnostics multiples ne permettaient pas de prendre en compte la totalité du problème ; engendrant alors une prise en charge partielle et fragmentée. En effet, des études suggèrent que ces individus reçoivent des diagnostics multiples, qu'ils soient enfants (Cook et al., 2005), adolescents (Mueser & Taub, 2008) ou adultes (Sansone et al., 2005). Dans une étude évaluant 364 enfants agressés sexuellement, les diagnostics les plus souvent posés étaient (dans l'ordre) : l'anxiété de séparation, le trouble oppositionnel avec provocation, le trouble phobique, le TSPT et le Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (Ackerman et al., 1998). Toutefois, lorsque considérés, les symptômes de TSPTC semblent encore plus courants que ces diagnostics épars. Par exemple, Klasen et ses collègues (2013) ont constaté que 1% d'anciens enfants soldats ougandais répondaient complètement aux critères du TSPT alors que 32.1% rencontraient tous

les critères pour le TSPTC. De la même façon, 33% de ces enfants présentaient certains critères du TSPT alors que 78.2% remplissaient certains critères du TSPTC.

1.3. TSPT et TSPTC : quelle distinction au plan empirique ?

Face à la distinction symptomatologique entre ces troubles et à l'utilité clinique du diagnostic du TSPTC, certain·e·s chercheurs·euses ont voulu évaluer empiriquement la différenciation entre le TSPT et le TSPTC, tels que définis dans le DSM-5 et la CIM-11. Ils·elles se sont donc penché·e·s sur la question de la validité discriminante de ces deux troubles. Ainsi, les résultats de plusieurs études vont dans le sens d'une distintion entre le TSPT et le TSPTC (Feiszli, 2015 ; Frewen et al., 2015 ; Perkonigg et al., 2016). Collectivement, ces études suggèrent que le TSPT et le TSPTC constituent deux entités diagnostiques distinctes. En revanche, d'autres études vont à l'encontre de ces résultats et n'ont pas démontré de distinction claire entre le TSPT et le TSPTC. Par exemple, Møller et ses collègues (2020) ne parviennent pas à différencier ces deux troubles en termes de bien-être psychologique et de vécu traumatique auprès d'une population de patient·e·s de services de psychiatrie. Ainsi, selon ces résultats, un vécu traumatique multiple et un bien-être fortement altéré ne seraient pas spécifiques au TSPTC.

La validité de construit a également été investiguée par certaines études afin de vérifier si l'expression symptomatologique du TSPT et du TSPTC correspondait bien à la définition syndromique décrite par les manuels diagnostiques internationaux. Plusieurs études réalisées auprès de personnes qui consultent dans des centres de prise en charge du psychotraumatisme ou bien de personnes victimes de violence appuient la validité de construit de la définition du TSPTC selon la CIM-11, suggèrant que la description de la CIM-11 correspond à la réalité clinique (Choi et al., 2020 ; Karatzias et al., 2020). Toutefois, d'autres études indiquent qu'il n'existe pas de construit correspondant à la définition de la CIM-11. Par exemple, Tay et

collègues (2015) ne sont pas parvenus à identifier un construit spécifique au TSPTC chez des personnes réfugiées, n'allant pas dans le sens de l'existence d'une telle entité diagnostique. Les auteurs·ices suggèrent que la définition symptomatologique du TSPTC devrait être adaptée pour des populations de personnes réfugiées issues de cultures diverses afin de correspondre à leur vécu

Ainsi, le diagnostic de TSPTC continue de susciter de nombreux débats : au plan empirique, les résultats inconsistants entre les études menées à ce jour ne permettent pas d'établir formellement une validité de construit du TSPTC ni une distinction claire entre le TSPT et le TSPTC. La reconnaissance et la compréhension du TSPTC sont entravées, impactant considérablement la prise en charge des personnes victimes de traumatismes complexes ; comment proposer des prises en charge adaptées sans avoir une connaissance approfondie de l'entité symptomatologique concernée ? C'est dans ce contexte que cette revue systématique de la littérature a été réalisée.

Deux autres revues systématiques de la littérature ont été effectuées sur un thème limitrophe. Néanmoins la revue systématique de la littérature de Hansen et al. (2017) se basait uniquement sur la définition du TSPT et du TSPTC selon les DSM-IV et DSM-5. Quant à la revue de littérature de Brewin et ses collègues (2017) elle est circonscrite aux définitions de la CIM-11. Aussi, de nombreux travaux ont été réalisés depuis la publication de ces deux revues systématiques de la littérature, nécessitant une mise à jour des données internationales. L'objectif de cette revue systématique de la littérature est donc d'évaluer la pertinence d'une distinction entre le TSPT et le TSPTC à partir des deux définitions internationales actuelles (DSM-5 et CIM-11). Ainsi, cette revue systématique se propose d'investiguer : 1) la validité discriminante – elle correspond à la capacité à classer, donc discriminer les éléments différents ou regrouper les éléments similaires (Laveault & Grégoire, 2014) – du TSPT et du TSPTC ; 2) la validité de construit du TSPTC – la capacité qu'a un concept de mesurer ce pour quoi il a été

conçu (Laveault & Grégoire, 2014) ; et 3) la différenciation étiologique et symptomatologique des deux troubles.

2. Méthode

2.1. Critères d'inclusion

Dans un premier temps, une recherche bibliographique approfondie visait à identifier des articles scientifiques publiés dans des revues à comités de lecture, en langue anglaise ou française, entre janvier 2009 et mai 2020, ayant pour objectif d'explorer les spécificités étiologiques et symptomatologiques du TSPTC – quelle que soit son appellation (*e.g*. DESNOS, TSPT sous-type dissociatif) – chez l'adulte (≥18 ans). L'expression symptomatologique diffère substantiellement entre les enfants et les adultes (*e.g.* les régressions comportementales ou l'incapacité à atteindre les compétences de développement chez l'enfant ; van der Kolk, 2005), d'où l'emphase sur la population adulte. L'inclusion d'articles publiés uniquement cette dernière décennie permet d'exclure les outils et les définitions qui ne correspondraient pas aux définitions actuelles.

Dans un second temps, le screening des titres et des résumés des articles recensés visait à identifier ceux ayant pour objectif d'étudier la construction diagnostique du TSPT et du TSPTC selon les définitions internationales actuelles (DSM-5 et CIM-11). Ce screening visait également à identifier les articles qui utilisaient des outils standardisés et validés, ayant de bonnes qualités psychométriques et dont la description permet la reproductibilité de la méthodologie, mais aussi des articles qui faisaient référence à certains procédés statistiques spécifiques :

- Les Analyses en Classes Latentes (LCA) et les Analyses en Profils Latents (LPA) : des analyses centrées sur la personne qui permettent d'identifier des classes ou des profils homogènes (*i.e.* groupes ; Williams & Kibowski, 2016) ;

- L’Analyse Factorielle Exploratoire (EFA) ou Confirmatoire (CFA) : identifie le nombre et la nature des facteurs (c’est-à-dire des variables latentes) qui sous-tendent un phénomène afin de tester la validité de construit (Brown & Moore, 2012) ;
- La modélisation par équations structurelles (ESEM) : une technique d’analyse utilisée pour tester des modèles. Cette analyse permet de combiner des éléments spécifiques de plusieurs modèles statistiques (*e.g.* analyse factorielle ; Asparouhov & Muthén, 2009) ;
- Selon la théorie des réseaux, les troubles mentaux peuvent être considérés comme un réseau de symptômes directement liés les uns aux autres. L’analyse de réseau identifie la relation directe (éventuellement causale) entre les symptômes, en utilisant des analyses statistiques variées (par exemple, une Analyse Exploratoire de Graphes – EGA ; Cramer et al., 2010 ; Golino & Epskamp, 2017) ;
- *Cross-lagged analysis* : configuration de designs croisés (*e.g.* deux variables mesurées à au moins deux moments différents) afin d'évaluer l’effet d’une variable sur une autre après avoir contrôlé leur stabilité dans le temps (Cole & Maxwell, 2003 ; Kenny, 2014) ;
- Finite Mixture Model (FMM) est un modèle hybride qui inclut l’analyse des classes mais aussi des facteurs latents (Lubke & Muthén, 2005).

2.2. Sources et stratégie de recherche

Les articles ont été identifiés dans les bases de données suivantes : Academic Search Complete, CINAHL Plus, MEDLINE, Web of Science, PsycINFO et SCOPUS (voir le matériel supplémentaire pour la stratégie de recherche). Aussi, l’analyse des références bibliographiques des articles sélectionnés a permis d’identifier des articles additionnels.

2.3. Sélection des études

La méthodologie *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA ; Moher et al., 2009 ; Page, 2021) a été utilisée pour identifier et sélectionner les études scientifiques. L'outil de gestion des références Mendeley a été utilisé pendant tout le processus d'identification et de sélection des articles. Une première phase d'analyse des titres et des résumés a permis de sélectionner les articles pertinents. Une deuxième phase d'examen minutieux de ces articles complets a été réalisée en double par les deux premières autrices (deux psychologues-chercheuses) pour sélectionner les articles rencontrant tous les critères d'inclusion. L'accord inter-juge était de 96.8%. Le processus d'identification et de sélection des articles est présenté dans un diagramme (voir Figure 1).

Par ailleurs, la qualité des études inclues a fait l'objet d'une évaluation à l'aide des outils *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical appraisal checklist for analytical cross-sectional studies* pour les études transversales, et *JBI Critical appraisal checklist for cohort studies* pour les études longitudinales (Moola et al., 2020). Ces outils permettent d'évaluer la méthodologie employée dans les études (population, outils, statistiques et biais) en cotant Oui, Non, Peu clair ou Non/Applicable aux items.

2.4. Extraction et synthèse des données

Les données suivantes ont été extraites des articles et synthétisées par la première autrice : design, taille de l'échantillon, population, pays, outils psychométriques, analyses réalisées et leurs résultats, et caractéristiques étiologiques et/ou symptomatologiques.

3. Résultats

3.1. Résultats descriptifs

Les caractéristiques des études inclues sont présentées dans le Tableau 1. La présente revue inclut 57 articles (*i.e.* 58 études, car un article présente les résultats de deux études distinctes) publiées entre 2012 et 2020. La majorité des études sont transversales (k = 56, 96.6%) et les tailles d'échantillons sont comprises entre 110 et 6 417. La majorité des études utilisent la définition du TSPTC de la CIM-11 (k = 44, 75.9%). Au total, 41.4% des études ont été conduites en Europe, 22.4% en Amérique, 17.2% en Asie, 10.4% internationalement, 5.2% en Océanie, et 3.5% en Afrique.

Les échantillons inclus sont répartis comme suit : 39.7% de patient·e·s, d'individus en recherche de traitement ou utilisateurs·rices de services sociaux (k = 23), 24.1% issu·e·s de la population générale (*e.g. community sample, nationally representative,* civils ; k = 14), 17.2% de populations mixtes (*e.g. community sample* et vétérans dans la même étude ; k = 10), 6.9% d'étudiant·e·s (k = 4), 6.9% de soldat·e·s et de vétérans (en recherche ou non de traitement, k = 4), et 5.2% impliqué·e·s dans des recours légaux (k = 3).

Les expériences traumatiques des participant·e·s inclu·e·s sont distribuées comme suit : 48.3% d'échantillons dont l'exposition traumatique est variée (*e.g.* certains individus ont subit des violences sexuelles et d'autres un accident dans un même échantillon ; k = 28), 13.8% d'échantillons de personnes réfugiées ou en demande d'asile (k = 8), 10.3% de groupes d'individus ayant vécu des traumatismes ou des expériences néfastes pendant l'enfance (*e.g.* abus et négligence ; k = 6), 10.3% de groupes d'individus ayant un vécu traumatique lié aux conflits armés (k = 6), 8.6% de groupes mixtes avec et sans vécu traumatique (k = 5), 3.5% de groupes d'individus ayant vécu des violences sexuelles (à l'âge adulte et pendant l'enfance, k = 2,), 3.5% d'hommes ayant perpétré des violences conjugales (k = 2), et enfin 1.7% groupe ayant vécu une blessure physique traumatique (k = 1).

Les études centrées sur la définition du TSPTC selon la CIM-11 (k = 44), ont utilisé entre une à huit échelles pour étudier la symptomatologie et l'étiologie du trouble, avec une majorité d'études en utilisant une à trois (k = 29, 65.9%). Au total, 23 échelles différentes ont été utilisées pour mesurer le TSPTC, avec une majorité des études utilisant l'*International Trauma Questionaire* (ITQ, développé par Cloitre et al., 2018 ; k = 24, 54.6%). Concernant les études centrées sur la définition du TSPTC selon le DSM-5 (k = 14), le nombre d'échelles utilisées dans une même étude est compris entre deux et sept, avec une majorité d'études utilisant quatre échelles (k = 5, 35.7%). Au total, 12 échelles différentes ont été utilisées pour mesurer le concept de TSPTC. La majorité des études a utilisé la Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS, développé par Weathers et al., 2018 ; k = 5, 35.7%). L'analyse statistique la plus utilisée était l'analyse en classes latentes (k = 20), suivie par l'analyse factorielle confirmatoire (k = 19), l'analyse en profils latents (k = 16), l'analyse de réseaux (k = 7), la *Finite Mixture Model* (k = 2), la modélisation par équations structurelles (k = 1), et le *cross-lagged analysis* (k = 1).

De manière générale, les résultats de l'évaluation de la qualité méthodologique des études à l'aide des *JBI Critical appraisal checklist* semblent indiquer une bonne qualité méthodologique pour la majorité des études. Ainsi, toutes les études ont décrit avec précision les questionnaires utilisés et les analyses statistiques réalisées. Néanmoins beaucoup d'études manquent de précision, ce qui a compliqué le processus d'évaluation et a donné lieu à une cotation « Peu clair » pour 24.4% des items au total (contre 61.6% de « Oui » et 14.0% de « Non »), notamment pour les critères d'inclusion, la description de l'échantillon et les biais.

3.2. Validité discriminante

3.2.1. CIM-11

La validité discriminante du TSPT et du TSPTC tels que décrits dans la CIM-11, pour lequel le TSPTC est constitué de deux dimensions – TSPT (reviviscences, évitement, perceptions de menace) et DSO (dysrégulation affective, image de soi négative, difficultés interpersonnelles) avec une symptomatologie accrue – a été supportée par les résultats obtenus par 24 études (88.9% de celles utilisant les définitions de la CIM-11). Plus spécifiquement, une solution en trois classes (faible symptomatologie, TSPT, TSPTC) est la plus souvent supportée auprès de populations ayant des vécus traumatiques hétéroclites (*e.g.* anciens enfants-soldats, soldats ayant été victimes de torture, personnes réfugiées). La classe « faible symptomatologie » se caractérise par une symptomatologie globale peu marquée, la classe « TSPT » présente une symptomatologie TSPT marquée mais une faible symptomatologie DSO, et, enfin, la classe « TSPTC » se caractérise par des symptômes de TSPT et de DSO marqués (Cloitre et al., 2013 ; Elklit et al., 2014 ; Hyland et al., 2018 ; Karatzias et al., 2018 ; Kazlauskas et al., 2018 ; Murphy et al., 2016 ; Zerach et al., 2019). Cependant, d'autres auteurs·ices ont plutôt trouvé une solution en deux classes ou facteurs (TSPT, TSPTC ; Barbieri et al., 2019 ; Karatzias et al., 2017 ; Wolf et al., 2014a) auprès d'échantillons composés d'adultes au vécu traumatique varié (*e.g.* vétérans de guerre, personnes réfugiées). Une solution en quatre profils ou classes (faible symptomatologie, TSPT, DSO, TSPTC) a également été identifiée dans trois autres échantillons constitués de participant·e·s et ayant un vécu traumatique varié (*e.g*. violences institutionnelles infantiles, être témoin de violences, accident ; Ben-Ezra et al., 2018 ; Knefel et al., 2015 ; Tian et al., 2020).

Aussi, d'autres solutions ont été identifiées, chacune étant unique et spécifique à une étude réalisée. Ainsi, certaines études ont identifié des solutions entre deux et quatre classes ou clusters qui ne correspondent pas à celles décrites ci-avant (Cloitre et al., 2014 ; Böttche et al.,

2018 ; Hyland et al., 2019 ; Jowett et al., 2020 ; Liddell et al., 2019 ; McElroy et al., 2019 ; Palić et al., 2016). Par exemple une solution en quarte classes (faible symptomatologie, dysrégulation affective élevée, TSPT, TSPTC) est supportée par une étude réalisée auprès de personnes réfugiées (Liddell et al., 2019). D'autres études ont supporté des solutions de cinq à six classes (Folke et al., 2019 ; Frost, Hyland et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Frost et al., 2020 ; Palić et al., 2016). Par exemple, Frost, Hyland et al. (2019) ont trouvé une solution en cinq classes (faible symptomatologie, TSPT avec symptômes de faible intensité, TSPT avec symptômes d'altération de l'humeur, TSPT, TSPTC) chez des personnes réfugiées alors que d'autres ont mis en évidence une solution en six profils (faible symptomatologie, hyper-éveil, DSO avec symptômes d'intensité modérée, DSO avec symptômes d'intensité élevée, TSPT, TSPTC) chez des vétérans (Folke et al., 2019).

A contrario, les résultats de trois études (11,1%) n'appuient pas l'hypothèse d'une validité discriminante du TSPT/TSPTC selon la CIM-11, allant plutôt dans le sens d'une différenciation symptomatologique dimensionnelle et non catégorielle. Par exemple, une solution en deux classes (TSPTC avec symptômes d'instensité faible, TSPTC avec symptômes d'intensité élevée) a été supportée chez 218 personnes ayant un vécu traumatique (*e.g.* menace pour la vie, violences sexuelles, décès non naturel d'un proche) en recherche de traitement (Eidhof et al., 2019). Par ailleurs, même si des résultats soutenant l'hypothèse d'une validité discriminante TSPT/TSPTC ont été trouvées (Achterhof et al., 2019), l'analyse visuelle des graphiques indique que ces classes et profils sont très proches et se chevauchent quelque peu. Ces résultats vont plutôt dans le sens d'une distinction en termes d'intensité et non de clusters symptomatologiques. Dans le même ordre d'idée, une solution en quatre classes (TSPTC avec symptômes d'intensité faible, TSPTC avec symptômes faibles-modérés, TSPTC avec symptômes modérés-élevés, TSPTC avec symptômes d'intensité élevée) supportée auprès de 3 018 participant·e·s issu·e·s de la communauté et de vétérans ayant un vécu traumatique (Wolf

et al., 2014a), corrobore l'idée d'une différenciation des classes en intensité symptomatologique et non en catégorie symptomatologique.

3.2.2. DSM-5

Onze études (84.6% de celles utilisant les définitions du DSM-5) supportent une validité discriminante du TSPT et du TSPTC, intitulé TSPT sous-type dissociatif et défini par une association entre des symptômes de TSPT et des symptômes dissociatifs. Similairement aux études utilisant les définitions de la CIM-11, c'est une solution en trois profils qui est le plus souvent supportée et ce, auprès d'échantillons constituées de vétérans et de civils ayant un vécu traumatique (*e.g.* vétérans, violences sexuelles, traumatismes vécus pendant l'enfance ; Steuwe et al., 2012 ; Wolf et al., 2012a ; Wolf et al., 2012b). Les trois profils (TSPT avec symptômes faibles-modérés, TSPT avec symptômes d'intensité élevée, TSPTC) sont cependant légèrement différents de ceux trouvés dans les études utilisant les définitions de la CIM-11 : le profil « TSPT avec symptômes faibles-modérés » se démarque des autres par des symptômes de TSPT faibles à modérés et des symptômes dissociatifs faibles ; le profil « TSPT avec symptômes d'intensité élevée » se caractérise par une symptomatologie de TSPT élevée et une symptomatologie dissociative faible ; enfin, le profil « TSPTC » est défini par des symptômes de TSPT et des symptômes dissociatifs d'intensité élevée. Une autre solution en trois profils, la même que celle des études utilisant les définitions de la CIM-11 (*i.e.* faible symptomatologie, TSPT, TSPTC) est également supportée par deux études réalisées auprès d'étudiant·e·s et d'individus issus de la population générale ayant tou·te·s un vécu traumatique (*e.g.* décès violent d'un proche, accident, violence physique ou sexuelle ; Blevins et al., 2014 ; Müllerová et al., 2016).

Une solution en quatre profils (faible symptomatologie, TSPT avec symptômes d'intensité modérée, TSPT avec symptômes d'intensité élevé, TSPTC) a également été trouvée

chez 313 patient·e·s ayant vécu des violences sexuelles et 689 étudiants ayant un vécu traumatique (*e.g.* accident de transport, catastrophe naturelle ; Armour et al., 2014a ; Ross et al., 2018). Une autre étude a identifié une solution en quatre profils auprès de personnes ayant un vécu traumatique (*e.g.* violence physiques et sexuelles durant l'enfance ou à l'âge adulte), mais les profils identifiés n'étaient pas les mêmes que précédemment (c.-à-d., symptomatologie non-dissociative avec évitement, non-dissociative avec dysphorique, psychopathologie modérée, symptomatologie dissociative avec reviviscences ; Burton et al., 2018). Enfin, une solution en deux classes (TSPT, TSPTC) a également été supportée auprès de victimes d'inceste et d'accidents de la voie publique (Hansen et al., 2016), de même qu'une solution en cinq profils (TSPT avec symptômes de très faible intensité, TSPT avec symptômes de faible intensité, TSPT avec symptômes d'intensité modérée, TSPT avec symptômes d'intensité élevée, TSPTC) auprès de vétérans (Armour et al., 2014b).

En contre-partie, certains résultats (k = 2 ; 15.4% des études utilisant les définitions du DSM-5) ne vont pas dans le sens d'une validité discriminante du TSPT/TSPTC selon le DSM-5. En effet, trois classes ont été trouvées auprès de 234 patient·e·s ayant subi un traumatisme du rachis cervical (*i.e.* « coup du lapin ») (asymptomatique, faible symptomatologie, TSPT ; Hansen et al., 2018) et de 258 patientes victimes de traumatismes infantiles (faible symptomatologie, symptomatologie d'intensité élevée, TSPTC ; Gidzgier et al., 2019). Ces classes diffèrent en termes d'intensité symptomatologique et non pas en termes de symptômes en tant que tels. Néanmoins, les résultats de Hansen et al. (2018) semblent peu surprenants au vu des caractéristiques de la population inclue (*i.e.* un vécu traumatique unique est plutôt associé au développement du TSPT dans la littérature).

3.3. Validité de construit

3.3.1. CIM-11

La validité de construit du TSPTC décrit dans la CIM-11 (c.-à-d., des symptômes de TSPT et de DSO marqués) a été supportée par les résultats obtenus par toutes les études qui se sont penchées sur la question (k = 20). Une solution en deux facteurs (TSPT, DSO) est la plus souvent supportée (k = 9) et ce, dans de multiples pays (*e.g*. Danemark, Chine, Lituanie), auprès d'échantillons comportant des populations variées (*e.g.* patient·e·s, étudiant·e·s) et avec un vécu traumatique divers (*e.g.* violences sexuelles pendant l'enfance, personnes réfugiées ; Gilbar et al., 2018 ; Ho et al., 2020 ; Hyland et al., 2017 ; Hyland et al., 2016 ; Kazlauskas et al., 2018 ; Nickerson et al., 2016 ; Shevlin et al., 2017 ; Silove et al., 2017 ; Vallières et al., 2018). D'ailleurs, une étude met en exergue la forte association qui unit les symptômes de TSPT et de DSO (Knefel et al., 2016). Une solution en six facteurs (reviviscences, évitement, hyper-éveil, dysrégulation affective, conception négative de soi, difficultés relationnelles) est également régulièrement supportée (k = 5) dans divers pays (*e.g*. Japon, USA, Allemagne) avec des échantillons issus de populations multiples (*e.g*. étudiant·e·s, personnes en recherche de traitement) et ayant des vécus traumatiques hétéroclites (*e.g*. guerre, migration, adversités infantiles ; Böttche et al., 2018 ; Frost, Hyland et al., 2019 ; Ho et al., 2020 ; Mordeno et al., 2019 ; Tay et al., 2018). Une étude effectuée auprès d'hommes ayant perpétré des violences conjugales a aussi mis en évidence une solution en six clusters à l'aide d'une analyse de réseau (Gilbar, 2020). Cependant, ces six clusters étaient légèrement différents que ceux rapportés précédemment : reviviscences, évitement, conception négative de soi, difficultés relationnelles avec dysrégulation émotionnelle, affects dépressifs avec dysrégulation émotionnelle, anxiété.

Également, une solution en sept facteurs (reviviscences, évitement, sentiment de menace, hyper-éveil, anesthésie, conception négative de soi, difficultés relationnelles) a été identifiée dans trois études réalisée en Israel et en Ouganda, auprès d'échantillons issus de la

population générale et avec des vécus traumatiques divers (*e.g.* anciens enfants soldats, accident de transport), mais aussi de personnes sans vécu traumatique (Ben-Ezra et al., 2018 ; Karatzias et al., 2018 ; Murphy et al., 2018). Une solution en quatre facteurs (TSPT, dysrégulation affective, conception négative de soi, difficultés relationnelles) a également été supportée dans deux études, l'une comprenant 302 individus en recherche de traitement et ayant un vécu traumatique (*e.g.* violences physiques et sexuelles pendant l'enfance et à l'âge adulte, attentats du 11/09 ; Cloitre et al., 2013) ; l'autre comprenant 229 personnes en processus juridique suite aux violences institutionnelles subies pendant l'enfance (Knefel & Lueger-Schuster, 2013). Aussi, une étude supporte une solution en un facteur auprès de personnes réfugiées (*i.e.* modèle de stress-traumatique unifié ; Silove et al., 2017). Enfin, une étude va dans le sens d'une structure symptomatologique du TSPTC similaire auprès d'échantillons variés, quelle que soit l'origine culturelle (*e.g.* Écosse, Lithuanie) et le vécu traumatique (*e.g*. maltraitance infantile en famille d'accueil, violence physique et sexuelle pendant l'enfance ; Knefel et al., 2020).

3.3.2. DSM-5

Une étude examinant la validité de construit du TSPTC tel que décrit dans le DSM-5 supporte une solution en cinq facteurs (reviviscences, évitement, anesthésie émotionnelle, hyper-éveil, dissociation) qui correspond à la définition du trouble dans le manuel (Steuwe et al., 2012). Cette étude a été réalisée auprès de civils ayant un vécu traumatique (*e.g.* violences émotionnelles et sexuelles pendant l'enfance ; Steuwe et al., 2012). Par ailleurs, une analyse de réseau a permis d'identifier un lien entre les expériences dissociatives (dépersonnalisation et déréalisation) avec les symptômes de TSPT marqués chez des individus ayant une histoire traumatique infantile, allant dans le sens du construit du TSPTC tel que décrit dans le DSM-5 (Cramer et al., 2020). Enfin, la similitude de construit du TSPTC entre pays a été soutenue par une analyse de réseau réalisée auprès de population-based samples (n = 6 417) avec un vécu

traumatique (*e.g.* violence physique ou négligence émotionnelle pendant l'enfance, décès soudain et non attendu d'un proche à l'âge adulte ; Knefel et al., 2019).

3.4. Histoire traumatique

Le TSPT et le TSPTC tels que décrits dans la CIM-11 et le DSM-5 présentent chacun une étiologie traumatique qui leur est propre (traumatisme de type I *versus* traumatisme de type II). Les études recensées suggèrent que le TSPTC, comparativement au TSPT, est associé aux traumatismes infantiles (violences physiques et sexuelles, négligence émotionnelle et physique) et répétés (Ben-Ezra et al., 2018 ; Böttche et al., 2018 ; Cloitre et al., 2013 ; Folke et al., 2019 ; Frost, Hyland et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Frost et al., 2020 ; Jowett et al., 2020 ; Karatzias et al., 2017, 2018 ; Kazlauskas et al., 2018 ; Knefel & Lueger-Schuster, 2013 ; Palić et al., 2016 ; Steuwe et al., 2012 ; Wolf et al., 2012b). De plus, les traumatismes seraient plus sévères, variés, anciens (datant d'il y a plus de 20 ans pour le TSPTC *versus* de un à cinq ans pour le TSPT) et de nature interpersonnelle (blessures graves perpétrées par un individu, violences physiques et sexuelles, négligence sévère, guerre, situation de captivité, statut de réfugié) selon 10 études (Ben-Ezra et al., 2018 ; Böttche et al., 2018 ; Frost, Hyland et al., 2019 ; Jowett et al., 2020 ; Karatzias et al., 2017, 2018 ; Kazlauskas et al., 2018 ; Murphy et al., 2016, 2018 ; Palić et al., 2016 ; Zerach et al., 2019). De plus, même si les traumatismes de nature sexuelle se produisent à l'âge adulte, ils pourraient également être en lien avec le TSPTC (Wolf et al., 2012b). À l'inverse des résultats précédents, une étude indique qu'un vécu traumatique infantile chronique ne prédit pas nécessairement le TSPTC (Burton et al., 2018).

Des traumatismes tels que vivre ou être témoin d'un accident, une situation de conflits armés ou des violences physiques seraient plus en lien avec le TSPT que le TSPTC selon deux études (Ben-Ezra et al., 2018 ; Frost, Hyland et al., 2019). Aussi, le TSPT est plutôt associé à

des traumatismes uniques ou de fréquence moins élevée selon deux études (Cloitre et al., 2013 ; Jowett et al., 2020)

Pour résumer, les traumatismes interpersonnels, sévères et cumulatifs, ainsi que les adversités précoces répétées et la négligence émotionnelle prédisent le TSPTC (Frost, Hyland et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019), alors que les expériences traumatiques situationnelles et les violences physiques prédisent le TSPT (Frost, Hyland et al., 2019).

3.5. Symptomatologie

Concernant le TSPTC par rapport au TSPT – autant tels que décrits dans la CIM-11 que dans le DSM-5, on observe une symptomatologie anxieuse et/ou dépressive plus marquée (Armour et al., 2014a ; Blevins et al., 2014 ; Elklit et al., 2014 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Müllerová et al., 2016 ; Murph et al., 2016, 2018 ; Ross et al., 2018 ; Steuwe et al., 2012 ; Tian et al., 2020) ainsi qu'une psychopathologie plus prononcée (*e.g.* dissociation, troubles du sommeil, trouble de l'usage de l'alcool ou lié à une substance, mauvaise santé et plainte somatique, faible bien-être psychologique, personality disorders ; Armour et al., 2014a ; Blevins et al., 2014 ; Elklit et al., 2014 ; Folke et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Karatzias et al., 2018 ; Murphy et al., 2016, 2018 ; Ross et al., 2018 ; Steuwe et al., 2012 ; Tian et al., 2020 ; Wolf et al., 2012a ; Zerach et al., 2019). Ensuite, pour ce qui est du TSPCT tel que décrit dans la CIM-11 spécifiquement, on identifie des difficultés du fonctionnement global (*e.g.* travail, famille) plus accrues en comparaison avec le TSPT, (Cloitre et al., 2013, 2014 ; Elklit et al., 2014 ; Hyland et al., 2018 ; Jowett et al., 2020 ; Karatzias et al., 2017 ; Palić et al., 2016 ; Zerach et al., 2019). Enfin, selon les descriptions dans le DSM-5 plus spécifiquement, on constate que les stratégies de coping centrée sur les émotions prédisent davantage le TSPT que le TSPTC (Hansen et al., 2016).

Par ailleurs, les résultats issus d'une étude longitudinale réalisée auprès de plus de 500 personnes exposées aux conflits armés en Israel ont permis de mettre en exergue la stabilité temporelle des symptômes et leurs associations longitudinales. En effet, le cross-lagged model met en évidence la stabilité temporelle du TSPT et du TSPTC sur une période d'un an, le lien de prédiction positive des symptômes de DSO sur les symptômes de TSPT ultérieurs et le lien de prédiction négative des symptômes de TSPT sur des symptômes de DSO futurs (Hyland et al., 2020).

4. Discussion

L'objectif du présent article était d'évaluer la pertinence d'une distinction entre le TSPT et le TSPTC selon les deux définitions internationales actuelles (DSM-5 et CIM-11). La méthodologie de revue systématique de littérature a permis d'identifier 58 études par le biais de six bases de données. Les études ont été réalisées auprès de populations ayant un vécu traumatique hétéroclite, avec des méthodes de recrutement et des tailles d'échantillon variées, et ce tout autour du globe. Aussi, la plupart des écrits portaient sur le TSPTC selon la CIM-11 (75.9%).

Le nombre d'échelles utilisées pour mesurer le concept de TSPTC dans les études incluses est élevé, ce qui pourrait être en lien avec un manque d'unité conceptuelle. D'ailleurs, aucune étude n'a utilisé d'outil développé à partir de la définition du TSPTC selon le DSM-5, mettant en lumière le manque d'outils spécifiques adaptés à l'évaluation du TSPTC sous-type dissociatif. Néanmoins, la majorité des études basées sur la définition de la CIM-11 ont utilisé l'ITQ, outil apparu récemment dans le paysage scientifique, pour mesurer le TSPTC. Ses qualités psychométriques et sa traduction en plusieurs langues en font un outil tout à fait adapté à la recherche scientifique et à l'usage clinique (*e.g.* Cloitre et al., 2018 ; Ho et al., 2019 ; Owczarek et al., 2019).

4.1. Validité discriminante

Concernant l'évaluation de la validité discriminante du TSPT et du TSPTC, les résultats sont en faveur d'une distinction catégorielle entre ces deux troubles, le TSPTC pouvant être considéré comme un diagnostic à part entière. En effet, environ 87% des études s'appuyant sur la définition de la CIM-11 ou du DSM-5 sont en faveur d'une validité discriminante entre le TSPT et le TSPTC, et ces résultats sont corroborés par les publications les plus récentes (Armstrong *et al*., 2020 ; Choi, Lee & Hyland, 2021 ; Rink & Lipinska, 2020). Néanmoins, les résultats des études sont parfois inconsistants ; les classes diagnostiques identifiées par les chercheurs·euses étant multiples et variables. Ce manque d'unité pourrait être dû à la variabilité des populations étudiées, de leur vécu traumatique et des évaluations réalisées (Ben-Ezra et al., 2018 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Karatzias et al., 2018). En effet, les outils utilisés étant multiples, on peut s'attendre à une variabilité dans l'appréciation des symptômes évalués. Néanmoins, les construits symptomatologiques sont fiables au niveau international. Ainsi, pour aller plus loin que la distinction TSPT/TSPTC, les résultats de la recension mettent en évidence qu'outre les caractéristiques symptomatologiques inclues dans les définitions diagnostiques, d'autres symptômes peuvent être présents et sont à considérer dans la prise en charge : on peut alors supposer qu'il existe une variabilité symptomatologique plus étendue que celle des deux troubles d'intérêt.

Par ailleurs, les résultats d'une étude indiquent que le TSPTC selon la CIM-11 et le TSPTC selon le DSM-5 constituent deux diagnostics distincts (Palić et al., 2016) traduisant un manque d'unité théorique autour de ce trouble. Cette disparité de définitions entre les manuels diagnostiques internationaux peut porter à confusion. Selon Bisson (2013), une harmonisation des critères diagnostiques entre la CIM et le DSM est nécessaire. Celle-ci permettrait d'accéder à une classification diagnostique unifiée : la reconnaissance internationale du trouble

permettrait une prise en charge clinique plus systématique et améliorée, mais également un travail de recherche unifié, s'appuyant sur un concept clairement défini.

4.2. Validité de construit

Toutes les études recensées appuient la validité de construit du TSPTC selon la CIM-11, suggérant que la définition diagnostique est conforme à la réalité clinique (Choi et al., 2021). Les deux solutions les plus fréquemment identifiées dans les études sont la solution en deux facteurs (TSPT, DSO) et la solution en six facteurs (reviviscences, évitement, hyperéveil, dysrégulation affective, conception négative de soi, difficultés relationnelles), toutes deux correspondant à la définition du TSPTC dans la CIM-11. Aussi, d'autres études suggèrent la stabilité temporelle du diagnostic et la similitude de construit au niveau international (Hyland et al., 2020 ; Knefel et al., 2019 ; Levin et al., 2021). Concernant la validité de construit du TSPTC tel que décrit par le DSM-5, les deux études réalisées vont dans le sens d'un construit symptomatologique qui correspond à la définition donnée par le DSM-5, c'est-à-dire une solution en cinq facteurs (reviviscences, évitement, anesthésie émotionnelle, hyper-éveil, dissociation) et un lien marqué entre le TSPT et la dissociation chez les personnes victimes de Traumatisme de type II (Cramer et al., 2020 ; Steuwe et al., 2012). Il semble donc que l'utilité clinique du TSPTC est soutenue par les résultats des études empiriques réalisées.

4.3. Histoire traumatique et symptomatologie

L'étiologie traumatique du TSPTC, en comparaison avec le TSPT, est caractérisée par des traumatismes infantiles précoces, sévères, interpersonnels, répétés et prolongés qui sont variés (*e.g*. blessures graves perpétrées par une personne, violences physiques et sexuelles, négligence sévère, guerre, situation de captivité, statut de réfugié). À propos de la symptomatologie, on note que celle-ci est accrue pour le TSPTC, avec des difficultés du

fonctionnement global (*e.g.* travail, famille), des symptômes anxio-dépressifs et une psychopathologie variée et développée par rapport au TSPT. Ainsi, le TSPT et le TSPTC se distinguent en termes de vécu traumatique et de comorbidités (Choi, Kim & Lee, 2020).

Finalement, la distinction symptomatologique serait à la fois catégorielle et dimensionnelle. La distinction catégorielle se caractérise par une expression symptomatologique différenciée du TSPT et du TSPTC. Celle-ci est soutenue par une grande majorité des études selons lesquelles le TSPT et le TSPTC se définissent par la présence de facteurs symptomatologiques spécifiques (*e.g.* Gilbar et al., 2018 ; Ho et al., 2020 ; Steuwe et al., 2012). Par ailleurs, une différenciation dimensionnelle a également été mise en exergue par certains résultats analysés (Eidhof et al., 2019 ; Achterhof et al., 2019 ; Wolf et al., 2014a). De fait, la distinction TSPT/TSPTC ne permettrait pas à elle seule de rendre compte de la diversité des symptômes psychotraumatiques : certaines études réalisées mettent en lumière le panel d'intensité symptomatologique varié pouvant découler du vécu traumatique des individus. Ces études proposent une approche plus dimensionnelle des troubles traumatologiques, et donnent lieu à une vision différente de la psychopathologie : une vision plus dimensionnelle. Plutôt que de raisonner uniquement en critères diagnostiques, ces études ouvrent le champ à une pensée en termes d'association de symptômes et d'intensité. Selon les auteurs·trices, il semble pertinent d'évoquer l'intensité symptomatologique plutôt que de s'appuyer uniquement sur les critères symptomatologiques afin d'envisager que ce n'est pas seulement le type de diagnostic qui différencie les individus, mais aussi l'intensité de la symptomatologie (Eidhof et al., 2019 ; Gidzgier et al., 2019 ; Wolf et al., 2014a).

4.4. Forces et limites

Cette étude présente des forces non négligeables. Ainsi, l'analyse d'un vaste nombre de résultats issus de bases de données multiples, l'accord inter-juge de 96.8% pour la sélection des articles sont des indices de la force méthodologique de cet article unique en son genre.

Malgré des résultats prometteurs, cette recension systématique présente certaines limites. En premier lieu, des limites sont inhérentes aux études incluses. Notamment, la majorité des études incluses fait état d'un design transversal ne permettant pas de déterminer la direction des relations entre les variables (*e.g.* origine traumatique, symptomatologie et comorbidités). Aussi, l'utilisation de mesures auto-rapportées constitue une limite des études. L'utilisation d'autres indicateurs, tels que des entrevues dirigées ou semi-dirigiées ou des observations, sont généralement recommandées pour compléter l'évaluation (Kirk-Smith, 1998). Par ailleurs, concernant les analyses statistiques utilisées, il semble que les LCA et LPA ne soient pas suffisants et donnent lieu à des résultats divergents alors même que les analyses sont réalisées sur une même base de données. Les études futures devraient inclure des méthodes supplémentaires (*e.g.* inspection détaillée des graphiques, analyses statistiques telles que des analyses de réseau ou cross-lagged) qui participent à la création de preuves empiriques supplémentaires en faveur d'une validité discriminante et d'une validité de construit des troubles étudiés (Achterhof et al., 2019 ; Ford, 2020). D'ailleurs, Cloitre et ses collègues (2020) affirment également qu'aucune analyse statistique unique ne peut définitivement appuyer la validité de construit du TSPTC. Enfin, malgré une bonne qualité globale des études incluses, nous avons constaté que certaines informations étaient manquantes ou peu claires (*e.g.* informations quant au recrutement ne sont pas toujours rapportées, les critères d'inclusions sont parfois peu développés). Il nous semble, qu'il serait donc pertinent de rapporter plus de détails et d'éléments méthodologiques dans les articles.

En deuxième lieu, la recension en soi présente quelques limites, nommons d'abord un biais de publication. En effet, plus souvent les études ayant des résultats significatifs, et donc des résultats qui appuient les hypothèses, ont été publiées. Les études potentielles n'ayant pas de résultats significatifs sont moins souvent publiées et ne peuvent donc pas contrebalancer les résultats, ce qui fait que la présente recencion ne reflète pas tout le panel de résultats possible. Aussi, nous avons constaté que certains échantillons ont été utilisés pour plusieurs publications, ce qui fait en sorte que les résultats des 58 études ne sont pas indépendants. Néanmoins, même si des échantillons ont pu faire l'objet de publications multiples, les analyses statistiques réalisées sont différentes, ce qui permet de mettre en lumière des facettes de la problématique en utilisant des procédés distincts.

5. Conclusion

Pour conclure, il s'agit de la première revue systématique qui a pour objectif d'évaluer la pertinence d'une distinction clinique et empirique entre TSPT et TSPTC en se basant sur les deux définitions internationales actuelles. La méthodologie de revue systématique a permis d'accéder à un maximum de données au niveau international ; ses résultats apportent un éclairage et des preuves supplémentaires à la littérature existante. Les résultats sont en faveur d'une distinction catégorielle (et a minima dimensionnelle) entre les deux troubles et la nécessité d'un diagnostic à part entière pour le TSPTC qui présente non seulement des spécificités symptomatologiques mais également une étiologie traumatique caractéristique et une psychopathologie accrue et ce, à l'échelle internationale. De fait, ces résultats suggèrent une distinction théorico-clinique induisant donc une prise en charge spécifique à chaque trouble. Finalement, en plus d'apporter un éclaircissement quant à l'importance d'évaluer et d'identifier le TSPTC comme un trouble unique, cette étude apporte un éclaircissement quant

aux limites à prendre en compte et les écueils à éviter, dont pourront s'inspirer les prochaines études.

Bibliographie

Achterhof, R., Huntjens, R. J. C., Meewisse, M. L., & Kiers, H. A. L. (2019). Assessing the application of latent class and latent profile analysis for evaluating the construct validity of complex posttraumatic stress disorder: cautions and limitations. *European Journal of Psychotraumatology*, 10, 1698223. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1698223

Ackerman, P. T., Newton, J. E., McPherson, W. B., Jones, J. G., & Dykman, R. A. (1998). Prevalence of post traumatic stress disorder and other psychiatric diagnoses in three groups of abused children (sexual, physical, and both). *Child Abuse & Neglect, 22*(8), 759-774. https://doi.org/10.1016/s0145-2134(98)00062-3

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.).

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed. text revised).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).

Armour, C., Elklit, A., Lauterbach, D., & Elhai, J. D. (2014a). The DSM-5 dissociative-PTSD subtype: Can levels of depression, anxiety, hostility, and sleeping difficulties differentiate between dissociative-PTSD and PTSD in rape and sexual assault victims? *Journal of Anxiety Disorders*, *28*(4), 418–426. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.12.008

Armour, C., Karstoft, K. I., & Richardson, J. D. (2014b). The co-occurrence of PTSD and dissociation: Differentiating severe PTSD from dissociative-PTSD. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *49*(8), 1297–1306. https://doi.org/10.1007/s00127-014-0819-y

Armstrong, R., Phillips, L., Alkemade, N., & Louise O'Donnell, M. (2020). Using Latent Class Analysis to Support the ICD-11 Complex Posttraumatic Stress Disorder Diagnosis in a Sample of Homeless Adults. *Journal of Traumatic Stress*, *33*(5), 677–687. https://doi.org/10.1002/jts.22554

Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling: A multidisciplinary Journal*, *16*(3), 397–438. https://doi.org/10.1080/10705510903008204

Barbieri, A., Visco-Comandini, F., Alunni Fegatelli, D., Schepisi, C., Russo, V., Calò, F., Dessi, A., Cannella, G., & Stellacci, A. (2019). Complex trauma, PTSD and complex PTSD in African refugees. *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1), 1700621. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1700621

Ben-Ezra, M., Karatzias, T., Hyland, P., Brewin, C. R., Cloitre, M., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Lueger-Schuster, B., & Shevlin, M. (2018). Posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD (CPTSD) as per ICD-11 proposals: A population study in Israel. *Depression and Anxiety, 35*(3), 264–274. https://doi.org/10.1002/da.22723

Bisson, J. I. (2013). What happened to harmonization of the PTSD diagnosis? The divergence of ICD-11 and DSM-5. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 22*(3), 205–207. https://doi.org/10.1017/s2045796013000164

Blevins, C. A., Weathers, F. W., & Witte, T. K. (2014). Dissociation and posttraumatic stress disorder: a latent profile analysis. *Journal of Traumatic Stress*, *27*(4), 388–396. https://doi.org/10.1002/jts.21933

Böttche, M., Ehring, T., Kruger-Gottschalk, A., Rau, H., Schafer, I., Schellong, J., Dyer, A., & Knaevelsrud, C. (2018). Testing the ICD-11 proposal for complex PTSD in trauma-exposed adults: Factor structure and symptom profiles. *European Journal of Psychotraumatology*, *9*(1). 1512264. https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1512264

Brown, T. A., & Moore, M. T. (2012). *Confirmatory factor analysis.* In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (p. 361-379). The Guilford Press.

Bryant, R. A., Felmingham, K. L., Malhi, G., Andrew, E., & Korgaonkar, M. S. (2020). The distinctive neural circuitry of complex posttraumatic stress disorder during threat processing. *Psychological Medicine, 8*, 1–8. https://doi.org/10.1017/S0033291719003921

Choi, H., Kim, N., & Lee, A. (2020). ICD-11 posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD among organized violence survivors in modern South Korean history of political oppression. *Anxiety, Stress and Coping*, *34*(2), 203–214. https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1839889

Choi, H., Lee, W., & Hyland, P. (2021). Factor structure and symptom classes of ICD-11 complex posttraumatic stress disorder in a South Korean general population sample with adverse childhood experiences. *Child Abuse and Neglect*, *114*, 104982. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.104982

Classen, C., Pain, C., Field, N.P. & Woods, P. (2006). Posttraumatic Personality Disorder: A Reformulation of Complex Posttraumatic Stress Disorder and Borderline Personality

Disorder. *Psychiatric Clinics of North America, 29*(1), 87–112. https://doi.org/10.1016/j.psc.2005.11.001

Cloitre, M., Brewin, C. R., Bisson, J. I., Hyland, P., Karatzias, T., Lueger-Schuster, B., Maercker, A., Roberts, N. P., & Shevlin, M. (2020). Evidence for the coherence and integrity of the complex PTSD (CPTSD) diagnosis: response to Achterhof et al., (2019) and Ford (2020). *European Journal of Psychotraumatology, 11*(1), 1739873. https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1739873

Cloitre, M., Courtois, C.A., Charuvastra, A., Carapezza, R., Stolbach, B.C. & Green, B.L. (2011). Treatment of complex PTSD: Results of the ISTSS expert clinician survey on best practices. *Journal of Traumatic Stress, 24*(6), 615–627. https://doi.org/10.1002/jts.20697

Cloitre, M., Courtois, C.A., Ford, J.D., Green, B.L., Alexander, P., Briere, J., Herman, J.L., Lanius, R., Stolbach, B.C., Spinazzola, J., Van der Kolk, B.A. & Van der Hart, O. (2012). The ISTSS Expert Consensus Treatment Guidelines for Complex PTSD in Adults. http://www.istss.org/

Cloitre, M., Garvert, D. W., Brewin, C. R., Bryant, R. A., & Maercker, A. (2013). Evidence for proposed ICD-11 PTSD and complex PTSD: a latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 4*(1), 20706. https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.20706

Cloitre, M., Garvert, D. W., Weiss, B., Carlson, E. B., & Bryant, R. A. (2014). Distinguishing PTSD, Complex PTSD, and Borderline Personality Disorder: A latent class analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 5*(1), 25097. https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25097

Cloitre, M., Shevlin, M., Brewin, C. R., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Maercker, A., Katzarias, T., & Hyland, P. (2018). The International Trauma Questionnaire: development of a self-report measure of ICD-11 PTSD and complex PTSD. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 138*(6), 536–546. https://doi.org/10.1111/acps.12956

Cloitre, M., Stolbach, B.C., Herman, J.L., van der Kolk, B.A., Pynoos, R., Wang, J. & Petkova, E. (2009). A developmental approach to complex PTSD: childhood and adult cumulative trauma as predictors of symptom complexity. *Journal of Traumatic Stress, 22*(5), 399–408. https://doi.org/10.1002/jts.20444

Cole, D. A., & Maxwell, S. E. (2003). Testing Mediational Models With Longitudinal Data: Questions and Tips in the Use of Structural Equation Modeling. *Journal of Abnormal Psychology, 112*(4), 558–577. https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.4.558

Cook, A., Spinazzola, J., Ford, J., Lanktree, C., Blaustein, M.; Cloitre, M, DeRosa, R., Hubbard, R., Kagan, R., Liautaud, J., Mallah, K., Olafson, E. & van der Kolk, B.A. (2005). Complex trauma in children and adolescents. *Psychiatric Annals, 35,* 390–398.

Cramer, A. O. J., Leertouwer, Ij., Lanius, R., & Frewen, P. (2020). A Network Approach to Studying the Associations Between Posttraumatic Stress Disorder Symptoms and Dissociative Experiences. *Journal of Traumatic Stress, 33*(1), 19–28. https://doi.org/10.1002/jts.22488

Cramer, A. O. J., Waldorp, L. J., van der Maas, H. L. J., & Borsboom, D. (2010). Comorbidity: A network perspective. *Behavioral and Brain Science, 33*(2-3), 137–150. https://doi.org/10.1017/ S0140525×09991567

Eidhof, M. B., Djelantik, A. A. A. M. J., Klaassens, E. R., Kantor, V., Rittmansberger, D., Sleijpen, M., Steenbakkers, A., Weindl, D. & Heide, F. J. J. (2019). Complex Posttraumatic Stress Disorder in Patients Exposed to Emotional Neglect and Traumatic Events: Latent Class Analysis. *Journal of Traumatic Stress, 32*(1), 23–31. https://doi.org/10.1002/jts.22363

Elklit, A., Hyland, P., & Shevlin, M. (2014). Evidence of symptom profiles consistent with posttraumatic stress disorder and complex posttraumatic stress disorder in different trauma samples. *European Journal of Psychotraumatology, 5*(1), 24221. https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.24221

Feiszli, K. R. (2015). Classic and Complex Posttraumatic Stress Disorder: A Latent Profile Analysis. [Thèse de Master of Science en Psychologie, Auburn University]. AUETD. http://hdl.handle.net/10415/4886

Folke, S., Nielsen, A. B. S., Andersen, S. B., Karatzias, T., & Karstoft, K.-I. (2019). ICD-11 PTSD and complex PTSD in treatment-seeking Danish veterans: A latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1), 1686806. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1686806

Ford, J. D. (2020). New findings questioning the construct validity of complex posttraumatic stress disorder (cPTSD): let's take a closer look. *European Journal of Psychotraumatology, 11*, 1708145. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1708145

Frewen, P. A., Brown, M. F. D., Steuwe, C., & Lanius, R. A. (2015). Latent profile analysis and principal axis factoring of the DSM-5 dissociative subtype. *European Journal of Psychotraumatology, 6*(1). https://doi.org/10.3402/ejpt.v6.26406

Frost, R., Hyland, P., McCarthy, A., Halpin, R., Shevlin, M., & Murphy, J. (2019). The complexity of trauma exposure and response: Profiling PTSD and CPTSD among a

refugee sample. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 11*(2), 165–175. https://doi.org/10.1037/tra0000408

Frost, R., Louison Vang, M., Karatzias, T., Hyland, P., & Shevlin, M. (2019). The distribution of psychosis, ICD-11 PTSD and complex PTSD symptoms among a trauma-exposed UK general population sample. *Psychosis*, *11*(3), 187–198. https://doi.org/10.1080/17522439.2019.1626472

Gedda, M. (2015). Traduction française des lignes directrices STROBE pour l'écriture et la lecture des études observationnelles. *Kinésithérapie, La Revue, 15*(157), 34–38. https://doi.org/10.1016/j.kine.2014.11.003

Gidzgier, P., Grundmann, J., Lotzin, A., Hiller, P., Schneider, B., Driessen, M., Schaefer, M., Scherbaum, N., Hillemacher, T. & Schäfer, I. (2019). The dissociative subtype of PTSD in women with substance use disorders: Exploring symptom and exposure profiles. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *99*, 73–79. https://doi.org/10.1016/j.jsat.2019.01.004

Gilbar, O. (2020). Examining the boundaries between ICD-11 PTSD/CPTSD and depression and anxiety symptoms: A network analysis perspective. *Journal of Affective Disorders*, *262*, 429–439. https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.060

Gilbar, O., Hyland, P., Cloitre, M., & Dekel, R. (2018). ICD-11 complex PTSD among Israeli male perpetrators of intimate partner violence: Construct validity and risk factors. *Journal of Anxiety Disorders*, *54*, 49–56. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.01.004

Golino, H. F., & Epskamp, S. (2017). Exploratory graph analysis: A new approach for estimating the number of dimensions in psychological research. *PLoS ONE*, *12*(6), e0174035. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174035

Hansen, M., Hyland, P., Armour, C., & Andersen, T. E. (2018). Assessing the existence of dissociative PTSD in sub-acute patients of whiplash. *Journal of Trauma and Dissociation*, *20*(1), 16–31. https://doi.org/10.1080/15299732.2018.1451805

Hansen, M., Műllerová, J., Elklit, A., & Armour, C. (2016). Can the dissociative PTSD subtype be identified across two distinct trauma samples meeting caseness for PTSD? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *51*(8), 1159–1169. https://doi.org/10.1007/s00127-016-1235-2

Herman, J.L. (1992a). Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress, 5*(3), 377–391. https://doi.org/10.1002/jts.2490050305

Herman, J.L. (1992b). *Trauma and recovery: the afternath of violence – from domestic abuse to political terror,* Basic Books.

Ho, G. W. K., Hyland, P., Shevlin, M., Chien, W. T., Inoue, S., Yang, P. J., Chan, F. H., Chan, A. C. Y., & Karatzias, T. (2020). The validity of ICD-11 PTSD and Complex PTSD in East Asian cultures: findings with young adults from China, Hong Kong, Japan, and Taiwan. *European Journal of Psychotraumatology*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1717826

Ho, G. W. K., Karatzias, T., Cloitre, M., Chan, A. C. Y., Bressington, D., Chien, W. T., Hyland, P., & Shevlin, M. (2019). Translation and validation of the Chinese ICD-11 International Trauma Questionnaire (ITQ) for the assessment of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Complex PTSD (CPTSD). *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1608718

Hyland, P., Ceannt, R., Daccache, F., Abou Daher, R., Sleiman, J., Gilmore, B., Byrne, S., Shevlin, M., Murphy, J., & Vallières, F. (2018). Are posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex-PTSD distinguishable within a treatment-seeking sample of Syrian refugees living in Lebanon? *Global Mental Health,* 5. https://doi.org/10.1017/gmh.2018.2

Hyland, P., Karatzias, T., Shevlin, M., & Cloitre, M. (2019). Examining the Discriminant Validity of Complex Posttraumatic Stress Disorder and Borderline Personality Disorder Symptoms: Results from a United Kingdom Population Sample. *Journal of Traumatic Stress*, *32*(6), 855–863. https://doi.org/10.1002/jts.22444

Hyland, P., Karatzias, T., Shevlin, M., Cloitre, M., & Ben-Ezra, M. (2020). A longitudinal study of ICD-11 PTSD and complex PTSD in the general population of Israel. *Psychiatry Research*, *286*. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112871

Hyland, P., Shevlin, M., Brewin, C. R., Cloitre, M., Downes, A. J., Jumbe, S., Karatzias, T., Bisson, J. I., & Roberts, N. P. (2017). Validation of post-traumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD using the International Trauma Questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *136*(3), 313–322. https://doi.org/10.1111/acps.12771

Hyland, P., Shevlin, M., Elklit, A., Murphy, J., Vallières, F., Garvert, D. W., & Cloitre, M. (2016). An assessment of the construct validity of the ICD-11 proposal for complex posttraumatic stress disorder. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *9*(1), 1–9. https://doi.org/10.1037/tra0000114

Jowett, S., Karatzias, T., Shevlin, M., & Albert I. (2020). Differentiating symptom profiles of ICD-11 PTSD, complex PTSD, and borderline personality disorder: A latent class

analysis in a multiply traumatized sample. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, *11*(1), 36–45. https://doi.org/10.1037/per0000346

Karatzias, T., Hyland, P., Ben-Ezra, M., & Shevlin, M. (2018). Hyperactivation and hypoactivation affective dysregulation symptoms are integral in complex posttraumatic stress disorder: Results from a nonclinical Israeli sample. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *27*(4). https://doi.org/10.1002/mpr.1745

Karatzias, T., Shevlin, M., Fyvie, C., Hyland, P., Efthymiadou, E., Wilson, D., Roberts, N., Bisson, J. I., Brewin, C. R., & Cloitre, M. (2017). Evidence of distinct profiles of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Complex Posttraumatic Stress Disorder (CPTSD) based on the new ICD-11 Trauma Questionnaire (ICD–TQ). *Journal of Affective Disorders, 207*, 181–187. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.09.032

Karatzias, T., Shevlin, M., Hyland, P., Fyvie, C., Grandison, G., & Ben-Ezra, M. (2020). ICD-11 posttraumatic stress disorder, complex PTSD and adjustment disorder: the importance of stressors and traumatic life events. *Anxiety, Stress and Coping*, *34*(2), 191–202. https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1803006

Kazlauskas, E., Gegieckaite, G., Hyland, P., Zelviene, P., & Cloitre, M. (2018). The structure of ICD-11 PTSD and complex PTSD in Lithuanian mental health services. *European Journal of Psychotraumatology*, *9*(1), 1414559. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1414559

Kenny, D. A. (2014). Cross-Lagged Panel Design. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online.* https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat06464

Kirk-Smith, M. (1998). Psychological Issues in Questionnaire-Based Research. *Market Research Society. Journal.*, *40*(3), 1–12. https://doi.org/doi:10.1177/147078539804000303

Klasen, F., Gehrke, J., Metzner, F., Blotevogel, M., & Okello, J. (2013). Complex Trauma Symptoms in Former Ugandan Child Soldiers. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 22*(7), 698–713. https://doi.org/10.1080/10926771.2013.814741

Knefel, M., Garvert, D. W., Cloitre, M., & Lueger-Schuster, B. (2015). Update to an evaluation of ICD-11 PTSD and complex PTSD criteria in a sample of adult survivors of childhood institutional abuse by Knefel & Lueger-Schuster (2013): a latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 6*(1), 25290. https://doi.org/10.3402/ejpt.v6.25290

Knefel, M., Karatzias, T., Ben-Ezra, M., Cloitre, M., Lueger-Schuster, B., & Maercker, A. (2019). The replicability of ICD-11 complex post-traumatic stress disorder symptom

networks in adults. *British Journal of Psychiatry*, *214*(6), 361–368. https://doi.org/10.1192/bjp.2018.286

Knefel, M., & Lueger-Schuster, B. (2013). An evaluation of ICD-11 PTSD and complex PTSD criteria in a sample of adult survivors of childhood institutional abuse. *European Journal of Psychotraumatology, 4*(1), 22608. https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.22608

Knefel, M., Lueger-Schuster, B., Bisson, J., Karatzias, T., Kazlauskas, E., & Roberts, N. P. (2020). A Cross-Cultural Comparison of ICD-11 Complex Posttraumatic Stress Disorder Symptom Networks in Austria, the United Kingdom, and Lithuania. *Journal of Traumatic Stress, 3*3(1), 41–51. https://doi.org/10.1002/jts.22361

Knefel, M., Tran, U. S., & Lueger-Schuster, B. (2016). The association of posttraumatic stress disorder, complex posttraumatic stress disorder, and borderline personality disorder from a network analytical perspective. *Journal of Anxiety Disorders*, *43*, 70–78. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.09.002

Landy, M. S. H., Wagner, A. C., Brown-Bowers, A., & Monson, C. M. (2015). Examining the Evidence for Complex Posttraumatic Stress Disorder as a Clinical Diagnosis. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, *24*(3), 215–236. https://doi.org/10.1080/10926771.2015.1002649

Laveault, D., & Grégoire, J. (2014). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation* (3e éd.). De Boeck Université.

Levin, Y., Hyland, P., Karatzias, T., Shevlin, M., Bachem, R., Maercker, A., & Ben-Ezra, M. (2021). Comparing the network structure of ICD-11 PTSD and complex PTSD in three African countries. *Journal of Psychiatric Research*, *136*, 80–86. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.01.041

Liddell, B. J., Nickerson, A., Felmingham, K. L., Malhi, G. S., Cheung, J., Den, M., Askovic, M., Coello, M., Aroche, J., & Bryant, R. A. (2019). Complex Posttraumatic Stress Disorder Symptom Profiles in Traumatized Refugees. *Journal of Traumatic Stress*, *32*(6), 822–832. https://doi.org/10.1002/jts.22453

Lubke, G. H., & Muthén, B. (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological Methods*, *10*, 21–39. https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.1.21

McBride, O., Hyland, P., Murphy, J., & Elklit, A. (2020). Network Analysis of Posttraumatic Stress Experiences of Adults Seeking Psychological Treatment for Childhood Sexual Abuse. *Journal of Traumatic Stress, 33*(1), 10–18. https://doi.org/10.1002/jts.22381

McElroy, E. Shevlin, M., Murphy, S., Makhashvili N., Javakhishvili, J., Bisson, J., Ben-Ezra, M., & Hyland, P. (2019). ICD-11 PTSD and complex PTSD: structural validation using network analysis. *World Psychiatry, 18*(2), 236–237. https://doi.org/10.1002/wps.20638

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine, 6*(7), e1000097. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097

Møller, L., Augsburger, M., Elklit, A., Søgaard, U., & Simonsen, E. (2020). Traumatic experiences, ICD-11 PTSD, ICD-11 complex PTSD, and the overlap with ICD-10 diagnoses. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. https://doi.org/10.1111/acps.13161

Moola, S., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Lisy, K., Qureshi, R., Mattis, P., & Mu, P. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: E., Aromataris, Z., & Munn (Eds). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from https://synthesismanual.jbi.global. https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-08

Mordeno, I. G., Nalipay, M. J. N., & Mordeno, E. R. (2019). The factor structure of complex PTSD in combat-exposed Filipino soldiers. *Psychiatry Research, 278*, 65–69. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.05.035

Mueser, K.T. & Taub, J. (2008). Trauma and PTSD among adolescents with severe emotional disorders involved in multiple service systems. *Psychiatric Services, 59*(6), 627–634. https://doi.org/10.1176/appi.ps.59.6.627

Müllerová, J., Hansen, M., Contractor, A. A., Elhai, J. D., & Armour, C. (2016). Dissociative Features in Posttraumatic Stress Disorder: A Latent Profile Analysis. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 8*(5), 601–608. https://doi.org/10.1037/tra0000148

Murphy, S., Elklit, A., Dokkedahl, S., & Shevlin, M. (2016). Testing the validity of the proposed ICD-11 PTSD and complex PTSD criteria using a sample from Northern Uganda. *European Journal of Psychotraumatology, 7*(1), 32678. https://doi.org/10.3402/ejpt.v7.32678

Murphy, S., Elklit, A., Dokkedahl, S., & Shevlin, M. (2018). Testing competing factor models of the latent structure of post-traumatic stress disorder and complex post-traumatic stress disorder according to ICD-11. *European Journal of Psychotraumatology, 9*(1), 1457393. https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1457393

Nemcic-Moro, I., Franciskovic, T., Britvic, D., Klaric, M. & Zecevic, I. (2011). Disorder of extreme stress not otherwise specified (DESNOS) in Croatian war veterans with posttraumatic stress disorder: case-control study. *Croatian Medical Journal, 52*(4), 505–512. https://doi.org/10.3325/cmj.2011.52.505

Nickerson, A., Cloitre, M., Bryant, R. A., Schnyder, U., Morina, N., & Schick, M. (2016). The factor structure of complex posttraumatic stress disorder in traumatized refugees. *European Journal of Psychotraumatology, 7*(1), 33253. https://doi.org/10.3402/ejpt.v7.33253

Owczarek, M., Ben-Ezra, M., Karatzias, T., Hyland, P., Vallieres, F., & Shevlin, M. (2019). Testing the Factor Structure of the International Trauma Questionnaire (ITQ) in African Community Samples from Kenya, Ghana, and Nigeria. *Journal of Loss and Trauma, 25*(4), 348–363. https://doi.org/10.1080/15325024.2019.1689718

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P., M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hròbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A.,… Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an upgraded guideline for reporting systematic reviews. *The British Medical Journal, 372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Palić, S., Zerach, G., Shevlin, M., Zeligman, Z., Elklit, A., & Solomon, Z. (2016). Evidence of complex posttraumatic stress disorder (CPTSD) across populations with prolonged trauma of varying interpersonal intensity and ages of exposure. *Psychiatry Research, 246*, 692–699. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.10.062

Pelcovitz, D., van der Kolk, B.A., Roth, S., Mandel, F., Kaplan, S. & Resick, P. (1997). Development of a criteria set and a structured interview for Disorders of extreme stress (SIDES). *Journal of Traumatic stress, 10*(1), 3–16. https://doi.org/10.1023/a:1024800212070

Perkonigg, A., Höfler, M., Cloitre, M., Wittchen, H. U., Trautmann, S., & Maercker, A. (2016). Evidence for two different ICD-11 posttraumatic stress disorders in a community sample of adolescents and young adults. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 266*(4), 317–328. https://doi.org/10.1007/s00406-015-0639-4

Rink, J., & Lipinska, G. (2020). Evidence of distinct profiles of ICD-11 post-traumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD in a South African sample. *European Journal of Psychotraumatology, 11*(1), 1818965. https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1818965

Ross, J., Baník, G., Dědová, M., Mikulášková, G., & Armour, C. (2018). Assessing the structure and meaningfulness of the dissociative subtype of PTSD. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *53*(1), 87–97. https://doi.org/10.1007/s00127-017-1445-2

Sansone, R.A., Songer, D.A. & Miller, K.A. (2005). Childhood abuse, mental healthcare utilization, self-harm behavior, and multiple psychiatric diagnoses among inpatients with and without a borderline diagnosis. *Comprehensive Psychiatry*, *46*(2), 117–120. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2004.07.033

Shevlin, M., Hyland, P., Karatzias, T., Fyvie, C., Roberts, N., Bisson, J. I., Brewin, C. R., & Cloitre, M. (2017). Alternative models of disorders of traumatic stress based on the new ICD-11 proposals. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *135*(5), 419–428. https://doi.org/10.1111/acps.12695

Silove, D., Tay, A. K., Kareth, M., & Rees, S. (2017). The Relationship of Complex Post-traumatic Stress Disorder and Post-traumatic Stress Disorder in a Culturally Distinct, Conflict-Affected Population: A Study among West Papuan Refugees Displaced to Papua New Guinea. *Frontiers in Psychiatry*, *8*, 73. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00073

Steuwe, C., Lanius, R. A., & Frewen, P. A. (2012). Evidence for a dissociative subtype of PTSD by latent profile and confirmatory factor analyses in a civilian sample. *Depression and Anxiety*, *29*(8), 689–700. https://doi.org/10.1002/da.21944

Tay, A. K., Mohsin, M., Rees, S., Tam, N., Kareth, M., & Silove, D. (2018). Factor structures of Complex Posttraumatic Stress Disorder and PTSD in a community sample of refugees from West Papua. *Comprehensive Psychiatry*, *85*, 15–22. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2018.05.001

Tay, A. K., Rees, S., Chen, J., Kareth, M., & Silove, D. (2015). The structure of post-traumatic stress disorder and complex post-traumatic stress disorder amongst West Papuan refugees. *BMC Psychiatry*, *15*(1), 1–17. https://doi.org/10.1186/s12888-015-0480-3

Tian, Y., Wu, X., Wang, W., Zhang, D., Yu, Q., & Zhao, X. (2020). Complex posttraumatic stress disorder in Chinese young adults using the International Trauma Questionnaire (ITQ): A latent profile analysis. *Journal of Affective Disorders*, *267*, 137–143. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.02.017

Terr, L.C. (1991). Childhood traumas: an outline and overview. *American Journal of Psychiatry*, *148*(1), 10–20. https://doi.org/10.1176/ajp.148.1.10

Vallières, F., Ceannt, R., Daccache, F., Abou Daher, R., Sleiman, J., Gilmore, B., Byrne, S., Shevlin, M., Murphy, J., & Hyland, P. (2018). ICD-11 PTSD and complex PTSD

amongst Syrian refugees in Lebanon: The factor structure and the clinical utility of the International Trauma Questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *138*(6), 547–557. https://doi.org/10.1111/acps.12973

van der Kolk, B.A. (2005). Developmental trauma disorder: toward rational diagnosis for children with complex trauma histories. *Psychiatric Annals*, *35*(5), 401–408.

van der Kolk, B.A. (2014). *The body keeps the score: mind, brain and body in the transformation of Trauma*. Penguin Random House.

Weathers, F. W., Bovin, M. J., Lee, D. J., Sloan, D. M., Schnurr, P. P., Kaloupek, D. G., Keane, T. M., & 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*(3), 383-395. https://doi.org/10.1037/pas0000486

Williams, G. A., & Kibowski, F. (2016). Latent Class Analysis and Latent Profile Analysis. In J. A. Leonard & D. S. Glenwick (Eds.), *Handbook of Methodological Approaches to Community-Based Research: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods* (p. 143–151). New York: Oxford University Press.

Wolf, E. J., Lunney, C. A., Miller, M. W., Resick, P. A., Friedman, M. J., & Schnurr, P. P. (2012a). The dissociative subtype of PTSD: A replication and extension. *Depression and Anxiety*, *29*(8), 679–688. https://doi.org/10.1002/da.21946

Wolf, E. J., Miller, M. W., Reardon, A. F., Ryabchenko, K. A., Castillo, D., & Freund, R. (2012b). A latent class analysis of dissociation and posttraumatic stress disorder: Evidence for a dissociative subtype. *Archives of General Psychiatry*, *69*(7), 698–705. https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.1574

Wolf, E.J., Miller, M., W., Kilpatrick, D., Resnick, H. S., Badour, C., L., Marx, B. P., Keane, T., M., Rosen, R., C., & Friedman, M., J. (2014). ICD–11 Complex PTSD in U.S. National and Veteran Samples: Prevalence and Structural Associations with PTSD. *Clinical Psychological Science, 3*(2), 215–229. https://doi.org/10.1177/2167702614545480

World Health Organization. (2003). *International statistical classification of diseases and related health problems* (10th Revision). https://icd.who.int/browse10/2019/en

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision). https://icd.who.int/browse11/l-m/en

Zerach, G., Shevlin, M., Cloitre, M., & Solomon, Z. (2019). Complex posttraumatic stress disorder (CPTSD) following captivity: a 24-year longitudinal study. *European Journal*

of Psychotraumatology, *10*(1), 1616488. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1616488

Annexes

Tableau 1 : stratégie de recherche bibliographique

Les opérateurs booléens ont été utilisés comme suit pour chaque base de donnée

Database	Query
Academic Search Complete	**SU (Subject Terms)** **OR:** (MH "complex traum*") or (MH "complex ptsd") or (MH "cptsd") or (MH "developmental traum*") or (MH "complex posttraumatic stress disorder") or (MH "complex post traumatic stress") or (MH "chronic ptsd") or (MH "desnos") or (MH "disorder of extreme stress") or (MH "enduring personality change after catastrophic experience") or (MH "epcace") or (MH "ptsd dissociative subtype") or (MH "dissociative subtype") or (MH "dissociative ptsd") or (MH "cumulative traum*") or (MH "repeated traum*") or (MH "prolonged traum*") or (MH "multitraum*") **NOT:** (MH "systematic review") or (MH "literature review") or (MH "meta-analysis") or (MH "animals") or (MH "rats") or (MH "sociolog*") or (MH "medicine") or (MH "surger*") or (MH "musculoskeletal") or (MH "oncology") or (MH "stroke") or (MH "head trauma") or (MH "skeleton") or (MH "muscles") or (MH "sport*") or (MH "sport* medicin*") or (MH "medicin* in sport*") or (MH "sport* scienc*") or (MH "thoracic injur*") or (MH "endodontolog*") or (MH "athlet*") or (MH "ergonom*") or (MH "forensic med*") or (MH "biomechanic*") or (MH "mechanic*") or (MH "technolog*") **Expanders:** Apply related words / Apply equivalent subjects **Limiters:** Published Date: 20090101-20201231 **Source Types:** Academic Journals **Language:** english / french

CINAHL Plus with Fulltext	**SU (Subject Terms)** **OR:** (MH "complex traum*") or (MH "complex ptsd") or (MH "cptsd") or (MH "developmental traum*") or (MH "complex posttraumatic stress disorder") or (MH "complex post traumatic stress") or (MH "chronic ptsd") or (MH "desnos") or (MH "disorder of extreme stress") or (MH "enduring personality change after catastrophic experience") or (MH "epcace") or (MH "ptsd dissociative subtype") or (MH "dissociative subtype") or (MH "dissociative ptsd") or (MH "cumulative traum*") or (MH "repeated traum*") or (MH "prolonged traum*") or (MH "multitraum*") **NOT:** (MH "systematic review") or (MH "literature review") or (MH "meta-analysis") or (MH "animals") or (MH "rats") or (MH "sociolog*") or (MH "medicine") or (MH "surger*") or (MH "musculoskeletal") or (MH "oncology") or (MH "stroke") or (MH "head trauma") or (MH "skeleton") or (MH "muscles") or (MH "sport*") or (MH "sport* medicin*") or (MH "medicin* in sport*") or (MH "sport* scienc*") or (MH "thoracic injur*") or (MH "endodontolog*") or (MH "athlet*") or (MH "ergonom*") or (MH "forensic med*") or (MH "biomechanic*") or (MH "mechanic*") or (MH "technolog*") **Expanders:** Apply related words / Apply equivalent subjects **Limiters:** Published Date: 20090101-20201231 **Source Types:** Academic Journals **Language:** english / french **Age:** All adults

MEDLINE	#1	*(TS=("complex traum*" OR "complex ptsd" OR "cptsd" OR "developmental traum*" OR "complex post traumatic stress disorder" OR "complex posttraumatic stress" OR "chronic ptsd" OR "desnos" OR "disorder of extreme stress" OR "enduring personality change after catastrophic experience" OR "epcace" OR "ptsd dissociative subtype" OR "dissociative subtype" OR "dissociative ptsd" OR "cumulative traum*" OR "repeated traum*" OR "prolonged traum*" OR "multitraum*")) AND* ***LANGUAGE:*** *(English OR French) AND* ***DOUCUMENT TYPES****: (Journal Article) AND* ***AGE GROUP:*** *(("Adult" OR "Middle Aged" OR "Aged")) AND* ***SPECIES:*** *(Humans) Indexes=MEDLINE Timespan=2009-2020*
	#2	*(TS=("systematic review" OR "literature review" OR "meta-analysis" OR "animals" OR "rats" OR "sociolog*" OR "medicine" OR "surger*" OR "musculoskeletal" OR "oncology" OR "stroke" OR "head trauma" OR "brain injur*" OR "skeleton" OR "muscles" OR "sport*" OR "sport* medicin*" OR "medicin* in sport*" OR "sport* scienc*" OR "thoracic injur*" OR "endodontolog*" OR "athlet*" OR "ergonom*" OR "forensic med*" OR "biomechanic*" OR "mechanic*" OR "technolog*")) AND* ***LANGUAGE:*** *(English OR French) AND* ***DOUCUMENT TYPES****: (Journal Article) AND* ***AGE GROUP:*** *(("Adult" OR "Middle Aged" OR "Aged")) AND* ***SPECIES:*** *(Humans) Indexes=MEDLINE Timespan=2009-2020*
	#3	*(#1 NOT #2) AND* ***LANGUAGE:*** *(English OR French) AND* ***DOUCUMENT TYPES****: (Journal Article) AND* ***AGE GROUP:*** *(("Adult" OR "Middle Aged" OR "Aged")) AND* ***SPECIES:*** *(Humans) Indexes=MEDLINE Timespan=2009-2020*

Web of Science Core Collection	#1	*(TS=("complex traum*" OR "complex ptsd" OR "cptsd" OR "developmental traum*" OR "complex post traumatic stress disorder" OR "complex posttraumatic stress" OR "chronic ptsd" OR "desnos" OR "disorder of extreme stress" OR "enduring personality change after catastrophic experience" OR "epcace" OR "ptsd dissociative subtype" OR "dissociative subtype" OR "dissociative ptsd" OR "cumulative traum*" OR "repeated traum*" OR "prolonged traum*" OR "multitraum*")) AND* ***LANGUAGE:*** *(English OR French) AND* ***DOCUMENT TYPES:*** *(Article) Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=2009-2020*
	#2	(TS=("systematic review" OR "literature review" OR "meta-analysis" OR "animals" OR "rats" OR "sociolog*" OR "medicine" OR "surger*" OR "musculoskeletal" OR "oncology" OR "stroke" OR "head trauma" OR "brain injur*" OR "skeleton" OR "muscles" OR "sport*" OR "sport* medicin*" OR "medicin* in sport*" OR "sport* scienc*" OR "thoracic injur*" OR "endodontolog*" OR "athlet*" OR "ergonom*" OR "forensic med*" OR "biomechanic*" OR "mechanic*" OR "technolog*")) *AND* **LANGUAGE:** (English *OR French*) *AND* **DOCUMENT TYPES:** (Article) *Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=2009-2020*
	#3	*(#1 NOT #2) AND* ***LANGUAGE:*** *(English OR French) AND* ***DOCUMENT TYPES:*** *(Article) Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=2009-2020*

PsycINFO-1806	1	*("complex traum*" or "complex ptsd" or "cptsd" or "developmental traum*" or "complex post traumatic stress disorder" or "complex posttraumatic stress" or "chronic ptsd" or "desnos" or "disorder of extreme stress" or "enduring personality change after catastrophic experience" or "epcace" or "ptsd dissociative subtype" or "dissociative subtype" or "dissociative ptsd" or "cumulative traum*" or "repeated traum*" or "prolonged traum*" or "multitraum*").mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures, mesh]*
	2	*limit 1 to (human and "300 adulthood <age 18 yrs and older>" and "0110 peer-reviewed journal" and (english or french) and human and yr="2009 - 2020")*
	3	*("systematic review" or "literature review" or "meta-analysis" or "animals" or "rats" or "sociolog*" or "medicine" or "surger*" or "musculoskeletal" or "oncology" or "stroke" or "head trauma" or "brain injur*" or "skeleton" or "muscles" or "sport*" or "sport* medicin*" or "medicin* in sport*" or "sport* scienc*" or "thoracic injur*" or "endodontolog*" or "athlet*" or "ergonom*" or "forensic med*" or "biomechanic*" or "mechanic*" or "technolog*").mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts, original title, tests & measures, mesh]*
	4	*limit 3 to (human and "300 adulthood <age 18 yrs and older>" and "0110 peer-reviewed journal" and (english or french) and human and yr="2009 - 2020")*
	5	*2 not 4*

SCOPUS	KEY("complex traum*" OR "complex ptsd" OR "cptsd" OR "developmental traum*" OR "complex post traumatic stress disorder" OR "complex posttraumatic stress" OR "chronic ptsd" OR "desnos" OR "disorder of extreme stress" OR "enduring personality change after catastrophic experience" OR "epcace" OR "ptsd dissociative subtype" OR "dissociative subtype" OR "dissociative ptsd" OR "cumulative traum*" OR "repeated traum*" OR "prolonged traum*" OR "multitraum*") AND NOT KEY("systematic review" OR "literature review" OR "meta-analysis" OR "animals" OR "rats" OR "sociolog*" OR "medicine" OR "surger*" OR "musculoskeletal" OR "oncology" OR "stroke" OR "head trauma" OR "brain injur*" OR "skeleton" OR "muscles" OR "sport*" OR "sport* medicin*" OR "medicin* in sport*" OR "sport* scienc*" OR "thoracic injur*" OR "endodontolog*" OR "athlet*" OR "ergonom*" OR "forensic med*" OR "biomechanic*" OR "mechanic*" OR "technolog*") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,"ar")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR,2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2009)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,"English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"French"))

Figure 1 : diagramme de flux de sélection des articles

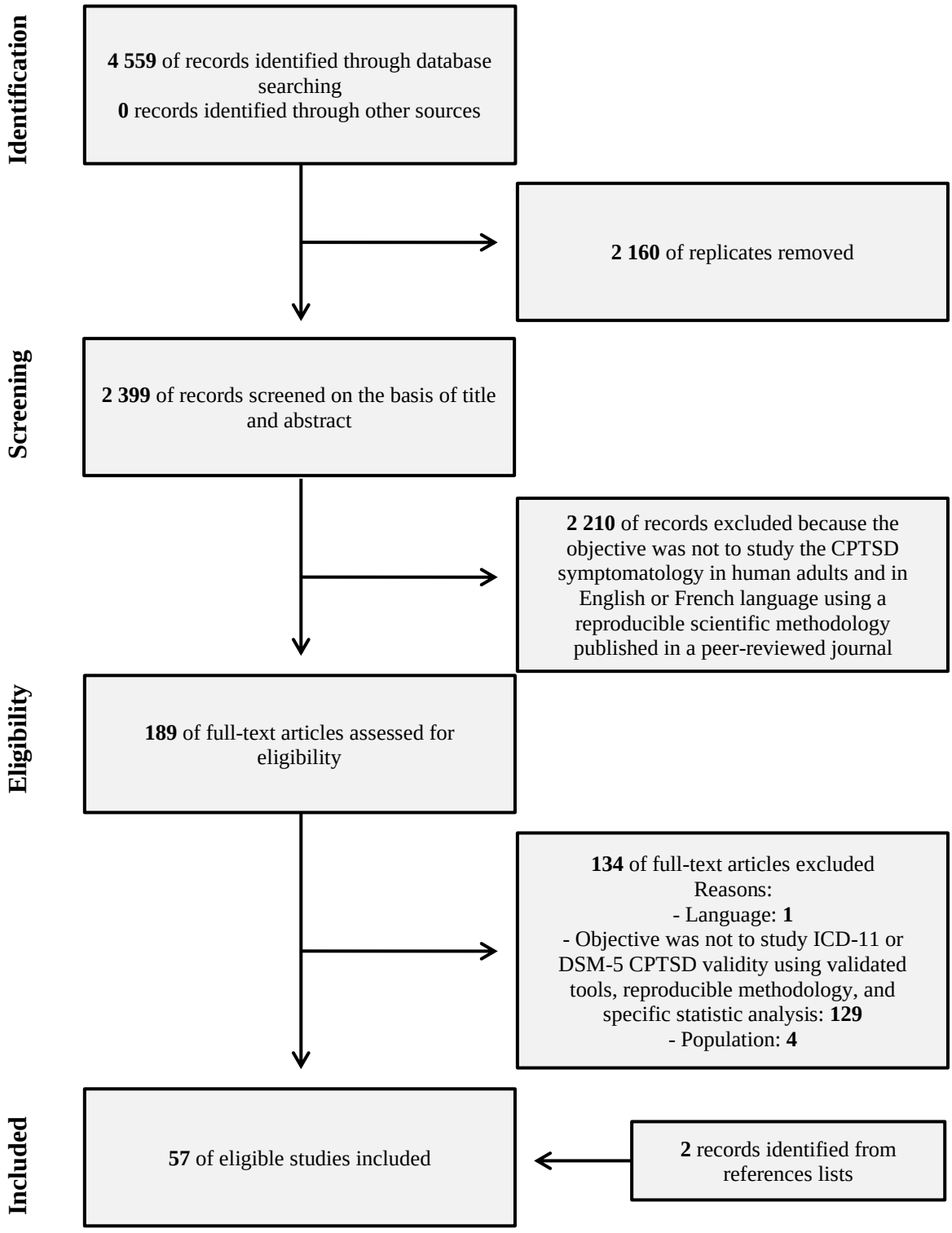


Tableau 2 : caractéristiques descriptives et principaux résultats

Authors and year	Design	Sample size	Population (Country)	Measures	*CPTSD theoretical framework* Statistic used: number and nature of classes/profiles/factors* Fit indices	PTSD/CPTSD significant differences: key results about trauma history and symptomatology
Achterhof et al. (2019)	Cross-sectional	245	Trauma-exposed patients (Netherlands)	PTSD: IES–R items CPTSD: OQ–45 & SQ–48 items	*ICD-11 CPTSD* LCA: a 2-class and a 3-class solution with a a PTSD-class (high PTSD and moderate to low DSO symptoms), a low-CPTSD class (moderate PTSD and DSO symptoms), and a CPTSD-class (high PTSD and DSO symptoms). LPA: a 4-profile model with a PTSD-profile (moderate to high PSTD and slightly lower DSO symptoms), a low CPTSD-profile (low PTSD and DSO symptoms), a CPTSD/low re-experiencing-profile (low re-experiencing symptoms, but high other PTSD and DSO symptoms), and a CPTSD-profile (high PTSD and DSO symptoms). Plot analysis: indicates that even if the LCA and LPA analyses indicates different symptoms classes/profiles, those are close and overlap slightly.	∅
Armour et al. (2014a)	Cross-sectional	313	Rape and sexual assault survivors' women patients (Denmark)	PTSD: HTQ Dissociation: TSC–33	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: 4-profiles solution with baseline, moderate PTSD (moderate PTSD and dissociative symptoms), high PTSD (high PTSD and moderate to low dissociative symptoms), and dissociative PTSD (high PTSD and dissociative symptoms).	Higher severity of depression, anxiety, hostility, and sleeping difficulties in dissociative PTSD than high PTSD
Armour et al. (2014b)	Cross-sectional	432	Treatment seeking military veterans (Canada)	Trauma history: LEC PTSD & dissociation: CAPS Anxiety: BAI Depression: HAMD	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: 5-profiles solution with lowest PTSD, low PTSD (moderate to low PTSD and dissociative symptoms), intermediate PTSD (moderate PTSD and moderate to low dissociative symptoms), severe PTSD (high PTSD and moderate dissociative symptoms), and dissociative PTSD (high PTSD and dissociative symptoms).	∅

Barbieri et al. (2019)	Cross-sectional	120	Treatment-seeking African refugees (Italy)	Trauma history: HTQ & PDS PTSD & CPTSD: PCL–5 & ITQ	*ICD-11 CPTSD* LCA: 2-class solution with PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	∅
Ben-Ezra et al. (2018)	Cross-sectional	1 003	Nationally representative sample of trauma-exposed individuals (Israël)	Trauma history: LEC–R PTSD & CPTSD: ITQ Psychological well being: WHO–5	*ICD-11 CPTSD* CFA: 7-factor first-order model with 3 variables representing PTSD (re-experiencing, avoidance, sense of threat), and 4 variable representing DSO (hyperactivation, hypoactvation, negative self-concept, disturbed relationships) LCA: 4-class model with baseline (low PTSD and low DSO symptoms), PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), CPTSD (high PTSD and DSO symptoms), and DSO (low PTSD and high DSO symptoms).	Higher childhood physical abuse, physical assault, sexual assault, other unwanted or uncomfortable sexual experience, severe human suffering, and any other stressful event or experience for CPTSD than PTSD. Higher rates of childhood sexual abuse or molestation and witnessing sudden accident for PTSD than CPTSD.
Blevins et al. (2014)	Cross-sectional	541	Trauma-exposed undergraduate students (USA)	Trauma history: LEC PTSD: PCL–S Dissociation: DES & CDS Psychiatric disorders: PAI	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: 3-profiles solution with well-adjusted, PTSD (high PTSD, low derealization/depersonalization), and PTSD dissociative (high PTSD and derealization/depersonalization)	Higher psychopathology (dissociative experiences, somatic complaints, anxiety, anxiety-related disorders, depression, mania, paranoia, schizophrenia, BPD, alcohol problems) in dissociative PTSD than PTSD
Böttche et al. (2018)	Cross-sectional	341	Treatment seeking and general population trauma-exposed individuals (Germany)	Trauma history: LEC PTSD & CPTSD: specific items from PCL–5, SCL–90–R & BDI–II	*ICD-11 CPTSD* CFA: 6-factor first-order model with 3 variables representing PTSD (symptoms of intrusion, avoidance, hyperarousal) and 3 variables representing DSO (affective dysregulation, negative self-concept, interpersonal problems). LPA: 4-profiles solution with low symptoms, PTSD (moderate PTSD and low DSO symptoms), CPTSD (moderate PTSD and moderate to high DSO symptoms), and severe CPTSD (high symptom severity in the 6 symptom clusters).	Higher percentage of seriously injured individuals in severe CPTSD than CPTSD and PTSD. More likely to report traumatic events more than once during lifetime in severe CPTSD and CPTSD than PTSD.

Burton et al. (2018)	Cross-sectional within a longitudinal study	200	General population trauma-exposed individuals (USA)	Trauma history: PTH PTSD: PSS–I Dissociation: DES Psychiatric disorders: SCID–I	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: 4-profiles solution with non-dissociative avoidant (low dissociation and moderate avoidant symptoms), non-dissociative-dysphoric (low dissociation and moderate dysphoric symptoms), moderate psychopathology (moderate symptoms), and dissociative-reexperiencing (high dissociation and re-experiencing symptoms).	Chronic childhood trauma do not predict dissociative-reexperiencing profile.
Cloitre et al. (2013)	Cross-sectional	302	Treatment seeking trauma-exposed individuals (USA)	Trauma history: adapted LSC–R PTSD & CPTSD: MPSS–SR & BSI Functional impairment: SAS–SR BPD: SCID–II BPD module	*ICD-11 CPTSD* CFA: 4-factor model with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, and sense of threat), an affect dysregulation-factor, a negative self-concept-factor, and an interpersonal problems-factor. LPA: 3-profiles model with low-symptoms, PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Childhood abuse and repeated trauma more strongly predict CPTSD than PTSD. Single-event trauma more strongly predicts PTSD than CPTSD. Greater functional impairment in CPTD than PTSD.
Cloitre et al. (2014)	Cross-sectional	280	Treatment seeking trauma-exposed women (USA)	PTSD & CPTSD: CAPS & BSI Functional impairment: SAS–SR BPD: SCID–II BPD module	*ICD-11 CPTSD* LCA: 4-class model with low symptom, PTSD (high PTSD and low DSO and BPD symptoms), CPTSD (high PTSD and DSO, and low BPD symptoms), and BPD (high PTSD, DSO and BPD symptoms).	Greater functional impairment in CPTSD relative to PTSD.
Cramer et al. (2020)	Cross-sectional	557	Trauma-exposed community sample (Canada)	PTSD: PCL–5 Dissociation: TRASC–Q	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* Network analysis: the symptom connexion is consistent with a PTSD-dissociative subtype (association between dissociative experiences and high PTSD symptoms).	∅
Eidhof et al. (2019)	Cross-sectional	218	Treatment-seeking trauma-exposed individuals (Netherlands)	Trauma history: HTQ PTSD & CPTSD: items from HTQ & BSI Global psychopathology: BSI	*ICD-11 CPTSD* LCA: not supported with a 2-class solution with low CPTSD (low PTSD and DSO symptoms), and high CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	∅

Elklit et al.(2014)	Cross-sectional	1 251	Hospital or association services' trauma-exposed individuals (Denmark)	PTSD & CPTSD: items from the TSC–33 & HTQ Functional impairment: TSC–33 items	*ICD-11 CPTSD* LCA: 3-class solution with low symptoms, PTSD (high PTSD and affect dysregulation symptoms, low other DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Higher level of functional impairment with higher scores on depression, anxiety, dissociation, sleep disturbances, somatization, interpersonal sensitivity, and aggression in CPTSD than PTSD
Folke et al. (2019)	Cross-sectional	1 541	Treatment-seeking veterans (Denmark)	Trauma history: TLEQ PTSD & CPTSD: PCL–C & DASS specific items	*ICD-11 CPTSD* LPA: 6-profiles solution with low symptoms, hyperarousal (moderate PTSD and high hypervigilance symptoms), moderate DSO (low PTSD and moderate DSO symptoms), high DSO (moderate PTSD and high DSO symptoms), PTSD (high PTSD symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Childhood traumatic experiences increase CPTSD class membership compared to PTSD. Higher psychotropic medication use in CPTSD than PTSD.
Frost, Hyland et al. (2019)	Cross-sectional	308	General population survey sampled refugees (USA)	Traumatic history: questions about traumatic experience PTSD & CPTSD: specific items of the AUDADIS–IV	*ICD-11 CPTSD* CFA: 6-factor first-order model with 3 PTSD domains (re-experiencing, avoidance, sense of threat) and 3 DSO domains (affective dysregulation, negative self-concept, disturbed relationships) FMM: 5-class model with low symptom, subthreshold PTSD (moderate 3 PTSD symptoms and one DSO "becoming easily upset" symptom), PTSD low mood (moderate-to-high PTSD, high negative self-concept, and low other DSO symptoms), PTSD (high PTSD, high DSO "becoming easily upset" symptoms and low other DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and CPTSD symptoms).	Interpersonal trauma (serious neglect, physical abuse, sexual assault), serious accident and cumulative trauma predict CPTSD class-membership whereas situational traumatic experiences (unarmed civilian in a conflict environment and a serious accident) and physical abuse predict PTSD class-membership. Increasing exposure from two to four traumas increase the likelihood of CPTSD class membership whereas no dose-response was found for PTSD.

Frost et al. (2020)	Cross-sectional	956	General population survey sampled adulthood or childhood sexual assault victims (USA)	Traumatic history: questions about traumatic experience PTSD, CPTSD & BPD: specific items of the AUDADIS–IV	*ICD-11 CPTSD* LCA: 5-class model with low-symptom, BPD-PTSD (high PTSD and BPD, and low DSO symptoms), PTSD (high PTSD and low DSO and BPD symptoms), CPTSD (high PTSD and DSO, and low BPD symptoms), and comorbid (high PTSD, DSO and BPD symptoms).	Higher emotional neglect report in CPTSD compared to PTSD.
Frost, Louison Vang et al. (2019)	Cross-sectional	1 051	General population trauma-exposed individuals (UK)	Trauma history: LEC–5, ACE–Q PTSD & CPTSD: ITQ Psychosis symptoms: modified APSS Anxiety: GAD–7 Depression: PHQ–9 Substance use: specific question	*ICD-11 CPTSD* LCA: 6-class model with low symptom, intermediate comorbid (moderate to high PTSD and DSO symptoms, and varying psychosis symptoms), comorbid (high PTSD, DSO and psychosis symptoms), PTSD (high PTSD symptoms), DSO (high DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Cannabis use, cumulative childhood adversity and trauma type (verbal threat, emotional neglect, sexual abuse) increase the likehood of CPTSD-class membership. Cumulative childhood adversity and emotional neglect predict PTSD class-membership. Higher depression and anxiety in CPTSD than PTSD.
Gidzgier et al. (2019)	Cross-sectional	258	Childhood trauma women substance abuse patients (Germany)	Trauma history: CTQ PTSD: PDS Dissociation: DES–T Psychiatric disorders: SCID–I & ADP–IV Depression: BDI–II Substance use: ASI–lite	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LCA: 3-class solution with low symptomatic childhood trauma, high symptomatic childhood trauma (severe depression and high childhood trauma except for sexual abuse), and dissociative PTSD (high PTSD, dissociative, depressive and borderline symptoms, high drug use severity and high childhood emotional and sexual abuse and childhood emotional neglect).	∅
Gilbar (2020)	Cross-sectional	234	Domestic violence men abusers patients (Israel)	PTSD & CPTSD: ITQ Depression & anxiety: BSI	*ICD-11 CPTSD* EGA: 6-cluster solution including anxiety and depression symptoms (re-experiencing, avoidance and sense of threat, negative self-concept, disturbances in relationship with affect dysregulation/deactivation, and affect depression with affect dysregulation/hyper-activation, anxiety).	∅

Gilbar et al. (2018)	Cross-sectional	234	Domestic violence men abusers patients (Israel)	Trauma history: LEC–5 & CTS PTSD & CPTSD: ITQ Depression and anxiety: BSI	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2-factor higher model with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, sense of current threat) and a DSO-factor (affective dysregulation, negative self concept, disturbance in relationship).	∅
Hansen et al.(2018)	Cross-sectional	T1: 327 T2: 234	Whiplash trauma emergency patients (Denmark)	PTSD & dissociation: items from HTQ & TSC–33 Depression and anxiety: HADS Pain: specific questions & PCS	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LCA: no evidence of a CPTSD construct in the 3-class model with non-symptomatic, low symptomatic (low PTSD and dissociative symptoms), and PTSD symptomatic (moderate PTSD and low dissociative symptoms).	∅
Hansen et al.(2016)	Cross-sectional	787	Incest victims patients and traffic accident victims (Denmark)	PTSD & dissociation: items from HTQ & TSC–33 Attachment: RAAS Social support: CSS Coping styles: CSQ	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LCA: 2-class solution with non dissociative PTSD (high PTSD symptoms and low dissociative symptoms), and dissociative PTSD (high PTSD and dissociative symptoms)	Increased emotional coping significantly predict dissociative PTSD class membership rather than PTSD class membership.
Ho et al. (2020)	Cross-sectional	1 346	Childhood adversities victims and non-victims college students (China, Hong-Kong, Japan & Taiwan)	Trauma history: ACE–IQ PTSD & CPTSD: ITQ Depression & anxiety: HAMD	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2 models with a 6-factor model and a 2-factor higher model with a PTSD-factor (3 factors: re-experiencing, avoidance, sense of current threat) and a DSO-factor (3 factors: affective dysregulation, negative self concept, disturbance in relationship).	∅
Hyland et al. (2018)	Cross-sectional	110	Treatment-seeking Syrian refugees (Lebanon)	PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* LCA: 3-class solution with low symptom (low PTSD and DSO symptoms), PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	High levels of functional impairment predict PTSD and CPTSD class-membership, with a higher score for CPTSD.

Hyland et al.(2019)	Cross-sectional	546	General population trauma-exposed individuals (UK)	Trauma history: LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ BPD: SCID–II BPD module	*ICD-11 CPTSD* ESEM: 3-factor model with PTSD (high PTSD and low DSO and BPD symptoms), DSO (high DSO and low PTSD and BPD symptoms), and BPD (high BPD, and high TSPT sense of threat and DSO affective dysregulation symptoms).	∅
Hyland et al. (2020)	Longitu-dinal	T1: 1 003 T2: 543	Armed-conflict exposed nationally representative sample (Israel)	Trauma history: modified LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* Latent variable cross-lagged analysis: PTSD and CPTSD are stable constructs over a period of one year. DSO symptoms positively predict ulterior PTSD symptoms; PTSD symptoms negatively predict ulterior DSO symptoms.	∅
Hyland et al. (2017)	Cross-sectional	171	Trauma-exposed patients (UK)	Trauma history: LEC–5 PTSD and CPTSD: ITQ & PCL–5 Emotions: DTS Cognitions: PTCI Anxiety: GAD–7, PHQ–PD Depression: PHQ–9	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2-factor second-order model with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, sense of current threat) and a DSO-factor (affective dysregulation, negative self concept, disturbance in relationship).	∅
Hyland et al. (2016)	Cross-sectional	453	Treatment-seeking individuals victims of childhood sexual abuse (Denmark)	CPTSD: items from the HTQ and the TSC–33 Anxiety and depression: MCMI–III	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2-higher model correlated factors with a PTSD-factor (3 first order factors: re-experiencing, avoidance, sense of current threat) and a DSO-factor (3 first order factors: affective dysregulation, negative self concept, disturbance in relationship).	∅

Jowett et al.(2020)	Cross-sectional	195	Treatment seeking trauma-exposed individuals (Scotland)	Trauma history: CTQ & LEC PTSD & CPTSD: ITQ BPD: SCID–II BPD module Functional impairment: WSAS	*ICD-11 CPTSD* LCA: 3-profiles solution with PTSD/low BPD (high PTSD, and low DSO and BPD symptoms), CPTSD/moderate BPD (high PTSD and DSO, and moderate BPD symptoms), and CPTSD/high BPD (high PTSD, DSO, and BPD symptoms).	Fewer events in PTSD than in CPTSD. Higher interpersonal trauma (emotional abuse and physical neglect) in CPTSD than in PTSD. Higher odds of multiple abuse experience in CPTSD than in PTSD. Higher odds of indexing trauma event during the past 1-5 year in PTSD than in CPTSD; Higher odds of indexing trauma event over 20 year ago in CPTSD than in PTSD Greater functional impairment in CPTSD than in PTSD.
Karatzias et al.(2018)	Cross-sectional	618	Trauma and non-trauma-exposed general population (Israel)	Trauma history: LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ Psychological well-being: WHO–5	*ICD-11 CPTSD* CFA: 7-factor first order model or 2-factor second order model with a second order PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, sense of current threat) and a second order DSO-factor (hyperactivation, hypoactivation negative self concept, disturbance in relationship). LCA: 3-class model with non-symptomatic, PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Higher level of trauma exposure (e.g. childhood abuse, sexual assault, combat) and multiple traumatization with CPTSD class membership compared to PTSD. Lower psychological well-being predict CPTSD class-membership compared to PTSD class membership.

Karatzias et al. (2017)	Cross-sectional	193	Trauma-exposed patients (Scotland)	Trauma history: CTQ & LEC PTSD & CPTSD: ITQ Functional impairment: WSAS	*ICD-11 CPTSD* LCA: 2-class solution with PTSD (high PTSD and low DSO symptoms) and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Frequency and higher accumulation of different types of childhood traumatic experiences greatly associated with CPTSD than PTSD. Childhood trauma type (especially emotional and physical neglect) increases the likehood of being in the CPTSD-class compared to the PTSD-class. Worse functional impairment (e.g. family and relationship problems) in CPTSD compared to PTSD.
Kazlauskas et al. (2018)	Cross-sectional	280	Trauma-exposed patients (Lithuania)	Trauma history: LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2-second order factors with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, sense of threat) and a DSO-factor (affective dysregulation, negative self-concept, disturbance in relationship) LCA: 3-class model with low symptom, PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Higher levels of lifetime cumulative trauma (especially childhood physical abuse, and cumulative sexual trauma) in CPTSD than PTSD
Knefel et al. (2015)	Cross-sectional	229	Appealing in commissions survivors of childhood institutional abuse (Austria)	PTSD & CPTSD: items from the PCL–C & BSI	*ICD-11 CPTSD* LPA: 4-profiles model with low symptom, PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), DSO (some elevated PTSD and high DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	∅
Knefel et al. (2019)	Cross-sectional	6 417	Nationally representative community-based trauma-exposed sample (Germany, Israel, UK & USA)	Trauma history: LEC–5, LEC–R or specific questions PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* Network analysis: CPTSD symptoms structure appears to be similar across countries and symptoms clusters are strongly associated to each other (except for the 2 affective dysregulation symptoms which did not show a strong association with each other). The most central CPTSD symptoms are “feelings of worthlessness” and “exaggerated startle response”.	∅

Knefel & Lueger-Schuster (2013)	Cross-sectional	229	Appealing in commissions survivors of childhood institutional abuse (Austria)	PTSD & CPTSD: PCL–C & BSI	*ICD-11 CPTSD* CFA: 4-factor model (PTSD, affect dysregulation, negative self-concept, and interpersonal problems).	Longer duration of trauma exposure in CPTSD in comparison to PTSD.
Knefel et al. (2020)	Cross-sectional	879	Trauma-exposed mixed-samples (Austria, Lithuania, Scotland & Wales)	Trauma history: CTQ and/or LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* Network analysis: the CPTSD symptoms structure is supported across different cultural samples	Ø
Knefel et al.(2016)	Cross-sectional	219	Redressed by the Vienna commission childhood foster care abuse survivors (Austria)	Trauma history: CTQ & LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ BPD: SCID –II BPD module	*ICD-11 CPTSD* Network analysis: the DSO and PTSD symptoms are strongly connected and symptoms relate to each other; BPD do not play an important role in this construct.	Ø
Liddell et al. (2019)	Cross-sectional	112	Resettled refugees services users (Australia)	Trauma history: HTQ & SIST PTSD & CPTSD: PSS–I & ITQ	*ICD-11 CPTSD* LCA: 4-class model with low symptom, high affective dysregulation (low PTSD, high affective dysregulation and moderate remaining DSO symptoms), PTSD (high PTSD and low to moderate DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Ø
McBride et al.(2020)	Cross-sectional	473	Treatment-seeking childhood sexual abuse survivors (Denmark)	PTSD & CPTSD: HTQ & TSC–33 specific items	*ICD-11 CPTSD* Network analysis: interpersonal problems and negative self-concept are central CPTSD symptoms..	Ø
McElroy et al. (2019)	Cross-sectional	2 793	Representative sample and internally displaced trauma-exposed individuals (Israel & Ukraine)	PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* EGA: 2-cluster model with PTSD (re-experiencing, avoidance of traumatic reminders, sense of threat) and DSO (negative self-concept, disturbances in relationships).	Ø
Mordeno et al.(2019)	Cross-sectional	450	Combat-exposed soldiers (Philippines)	CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* CFA: 6-factor first-order model (re-experiencing, avoidance, persistent sense of current threat, affective dysregulation, negative self-concept, and disturbances in relationships).	Ø

Müllerová et al. (2016)	Cross-sectional	309	General population trauma exposed individuals (USA & Canada)	Trauma history: SLESQ PTSD: PCL–5 Dissociation: DSS Anxiety & depression: DASS–21	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: 3-profiles model with baseline, PTSD (high PTSD and low dissociative symptoms), and dissociative (high PTSD and dissociative symptoms).	Increased anxiety predicts dissociative PTSD compared to PTSD.
Murphy et al.(2016)	Cross-sectional	314	Randomly sampled civilians and former child soldiers (Northern Uganda)	Trauma history: UNICEF War Trauma Screening Scale PTSD & CPTSD: ITQ Psychiatric disorders: APAI	*ICD-11 CPTSD* LCA: not firmly supported by a 3-class model with low symptom, PTSD (high PTSD, moderate DSO hyper-activation, and low other DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	Higher level of war experience exposure in CPTSD than PTSD. Higher level of psychopathology (anxiety, depression, somatic complaints, conduct problems) in CPTSD than PTSD.
Murphy et al. (2018)	Cross-sectional	314	Randomly sampled civilians and former child soldiers (Northern Uganda)	Trauma history: UNICEF War Trauma Screening Scale PTSD & CPTSD: ITQ Psychiatric disorders: APAI	*ICD-11 CPTSD* CFA: 7-factor first-order model with 3 PTSD domains (re-experiencing, avoidance, and sense of threat) and 4 DSO domains (hyper-activation, hypo-activation, negative self concept, and disturbed relationship).	Higher levels of traumatic war experiences, anxiety, depression, and somatic problems in CPTSD than PTSD.
Nickerson et al. (2016)	Cross-sectional	134	Treatment-seeking refugees and asylum seeker (Switzerland)	Trauma history: items from the HTQ & PDS PTSD & CPTSD: items from the PDS, DERS, HSCL–25 & ECR–S	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2-factor higher-order model with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, and arousal) and a DSO-factor (affect dysregulation, negative self concept, and disturbed relationship).	∅

Palić et al. (2016)	Cross-sectional	820	Trauma-exposed patients [child sexual abuse victims, incest victims, veterans, refugees, mental health professionals] (Israel, Dennmark)	Trauma history: specific questions PTSD & CPTSD: PTSD–I, HTQ, SIDES, SIDES–R & SIDES–SR Work-related functional impairment: specific questions	*ICD-11 CPTSD* LCA: 4-class model with non-pathological, anxiety (high PTSD's sense of threat/hyperarousal, and intermediate CPTSD's guilt and interpersonal problems symptoms), PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and DSO symptoms); 5-class model with an added dissociative PTSD subtype (high PTSD, DSO, and "different than others" symptoms).	Larger proportion of Danish CSA in PTSD class and larger proportion of refugees, ex-POWs, and Israeli CSA in the CPTSD class. Larger proportion of Israeli and Danish CSA-victims in the dissociative PTSD-subtype class. Higher frequency of work-related functional impairment in CPTSD than PTSD
Ross et al. (2018)	Cross-sectional	689	Trauma-exposed college students (Slovakia)	Trauma history: LEC–5 PTSD: PCL–5 Dissociation: DSS Anxiety & depression: DASS–21 Emotions: DARS Loneliness: UCLA–LS Distress tolerance: DTS	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: a 4-profiles model with non-symptomatic, moderate PTSD (moderate PTSD and low dissociative symptoms), high PTSD (high PTSD and low dissociative symptoms), and dissociative PTSD (high PTSD and dissociative symptoms).	Anxiety and anger predict dissociative PTSD class membership relative to PTSD.
Shevlin et al. (2017)	Cross-sectional	194	Trauma-exposed patients (Scotfland)	Trauma history: CTQ & LEC PTSD & CPTSD: PCL–5, DERS, IIP & RSES	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2 second-order factors model with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance of traumatic reminders, sense of threat) and a DSO-factor (affective dysregulation, negative self-concept and disturbances in relationships).	∅
Silove et al. (2017)	Cross-sectional	300	Community west Papuan refugees (Papua New Guinea)	PTSD, CPTSD, depression & grief: R–MHAP	*ICD-11 CPTSD* CFA: a 1-factor model (traumatic stress model) provided best fit and a 2-factor model with a PTSD-factor (intrusion, avoidance, hyperarousal) and a DSO-factor (affective dysregulation, negative self-concept, interpersonal problem) provided good fit.	∅

Steuwe et al.(2012)	Cross-sectional	134	Trauma-exposed civilians (Canada)	Trauma history: CTQ–SF PTSD: CAPS Dissociation: DES Psychiatric disorders: SCID–I	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* CFA: a 5-class solution (re-experiencing, effortful avoidance, emotional numbing, hyperarousal, dissociation) LPA: a 3-profiles model with moderate PTSD (moderate PTSD and low dissociative symptoms), high PTSD (high PTSD and low dissociative symptoms), and high PTSD and dissociation (high PTSD and dissociative symptoms).	Higher history of childhood abuse and neglect in dissociative PTSD than high PTSD. Higher dissociative experiences, major depression, and specific phobia in dissociative PTSD than high PTSD.
Tay et al. (2018)	Cross-sectional	486	Community west Papuan refugees (Papua New Guinea)	Trauma history: specific questions CPTSD: R–MHAP Functional impairment: WHODAS Living difficulties: adapted HESPER	*ICD-11 CPTSD* CFA: reasonable support for a 6-factor model (intrusion, avoidance, hyperarousal, affective dysregulation, negative self-concept, interpersonal problems).	∅
Tian et al. (2020)	Cross-sectional	1 760	Trauma-exposed college student (China)	Trauma history: LEC–5 PTSD & CPTSD: ITQ Depression: CES–D Dissociation: DES–T Posttraumatic growth: PTGI	*ICD-11 CPTSD* LPA: 4-profiles model with low symptom, PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), DSO (low PTSD and relatively high DSO symptoms), and CPTSD (high PTSD and high CPTSD symptoms).	Higher levels of psychopathology symptoms (depression, dissociation) in CPTSD than PTSD.
Vallières et al. (2018)	Cross-sectional	112	Treatment-seeking syrian refugees (Lebanon)	Trauma history: specific question PTSD & CPTSD: ITQ	*ICD-11 CPTSD* CFA: 2-factor higher order model with a PTSD-factor (re-experiencing, avoidance, threat) and a DSO-factor (hyperactivity, hypoactivity, negative self-concept, disturbed relationship).	∅

Wolf et al. (2012a)	Cross-sectional	360	Randomized controlled trial therapy male Vietnam war veterans (USA)	Trauma history: CAS PTSD & dissociation: CAPS Personality disorders: SCID–P	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: a 3-profiles solution with moderate PTSD (moderate PTSD and low dissociative symptoms), high PTSD (high PTSD and low dissociative symptoms), and high PTSD and dissociation (high PTSD and dissociative symptoms) in both samples.	∅
	Cross-sectional	284	Randomized controlled trial therapy female veterans and active duty service personnel with a high base rate of exposure to sexual trauma (USA)	Trauma history: LEC PTSD & dissociation: CAPS Personality disorders: SCID–P	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: a 3-profiles solution with moderate PTSD (moderate PTSD and low dissociative symptoms), high PTSD (high PTSD and low dissociative symptoms), and high PTSD and dissociation (high PTSD and dissociative symptoms.	Higher rates of comorbid avoidant personality disorder and BPD diagnoses in dissociative PTSD than high PTSD.
Wolf et al. (2012b)	Cross-sectional	492	Trauma-exposed veterans and partners (USA)	Trauma history: TLEQ PTSD & dissociation: CAPS	*DSM-5 PTSD dissociative-subtype* LPA: a 3-profiles solution with low PTSD, high PTSD (high PTSD and low dissociative symptoms), and high PTSD and dissociation (high PTSD and dissociative symptoms).	Higher exposure to repeated childhood and adult sexual abuse in dissociative PTSD than high PTSD.
Wolf et al. (2014)	Cross-sectional	3 018	Community participants & trauma-exposed veterans (USA)	Trauma history, PTSD & CPTSD: NSES	*ICD-11 CPTSD* FMMs: a 2-factor and 4-class model. Factors: 2-factor model with PTSD and DSO. Classes: 4-class model with low CPTSD (low PTSD and DSO symptoms), low-moderate CPTSD (low-moderate PTSD and DSO symptoms), high-moderate CPTSD (high-moderate PTSD and DSO symptoms), and high CPTSD (high PTSD and DSO symptoms).	∅

Zerach et al.(2019)	Longitu-dinal	183	Torture victims land force soldiers former prisoners veterans (Israel)	Trauma history: specific questions PTSD & CPTSD: PTSD–I, SCL–90–R & BSI Functional impairment: specific questions Dissociation: DES Loneliness: UCLA–LS & specific questions Cognitive function: MoCa Health: SRH	*ICD-11 CPTSD* LCA: 3-class solution with baseline, PTSD (high PTSD and low DSO symptoms), and CPTSD-class (high PTSD and DSO symptoms).	Higher level of psychological suffering in captivity is related to CPTSD class membership. Poorer physical health, higher dissociation, lower functional impairment, and diminished cognitive performance in CPTSD than PTSD.

ACE–IQ: Adverse Childhood Experiences–International Questionnaire; ACE–Q: Adverse Childhood Experiences–Questionnaire; ADP–IV: Assessment of DSM-IV Personality Disorders; APAI: African Youth Psychosocial Assessment Instrument; APSS: Adolescent Psychotic-like Symptom Screener; ASI–lite: Addiction Severity Index–lite; AUDADIS–IV: Alcohol Use Disorder and Associated Disabilities Interview Schedule–DSM–IV Version; BAI: Beck Anxiety Inventory; BDI–II: Beck Depression Inventory–II; BPD: Borderline Personality Disorder; BSI: Brief Symptom Inventory; CAPS: Clinician Administered PTSD Scale–DSM-IV version; CAS: Combat-Exposure Scale; CDS: Cambridge Depersonalization Scale; CES–D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; CSQ: Coping Styles Questionnaire; CSS: Crisis support Scale; CTQ: Childhood Trauma Questionnaire; CTQ–S: Childhood Trauma Questionnaire–Screening version; CTQ–SF: Childhood Trauma Questionnaire–Short Form; CTS: Conflict Tactics Scale; DARS: Dimension of Anger Reactions Scale; DASS: Depression Anxiety and Stress Scale; DASS–21: Depression Anxiety and Stress Scale–21-item version; DERS: Difficulties in Emotion Regulation Scale; DES: Dissociative Experiences Scale; DES–T: Dissociative Experience Scale–Taxon; DSS: Dissociation Symptom Scale; DTS: Distress Tolerance Scale; ECR–S: Experience in Close Relationship Scale-Short Form; GAD–7: Generalized Anxiety Disorder–seven-item scale; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; HAMD: Hamilton depression scale; HESPER: Humanitarian Emergency Settings Perceived Needs scale; HSCL–25: Hopkins Symptom Checklist–25; HTQ: Harvard Trauma Questionnaire; IES–R: Impact of Event Scale Revised; IIP: Inventory of Interpersonal Problems; ITQ: International Trauma Questionnaire; JVQ: Juvenile Victimization Questionnaire; LEC: Life Events Checklist for DSM–IV; LEC–R: Life Events Checklist–Revised version; LEC–5: Life Events Checklist revised version for DSM–5; LSC–R: Life Stressor Checklist–Revised; M–CIDI: Munich-Composite International Diagnostic Interview; MCMI–III: Millon Clinical Multiaxial Inventory–Third Edition; MDI: Multiscale Dissociation Inventory; MID: Multidimensional Inventory of Dissociation; MoCa: Montreal Cognitive Assessment; MPSS–SR: Modified PTSD Symptom Scale–Self-Report Severity; NSES: National Stressful Events Survey; OQ–45: Outcome Questionnaire 45; PAI: Personality Assessment Inventory; PCL–C: Posttraumatic Stress Disorder Checklist–Civilian Version; PCL–S: Posttraumatic Stress Disorder Checklist–Specific trauma; PCL–5: Posttraumatic Stress Disorder Checklist–5; PCS: Pain-Catastrophizing Scale; PDS: Post- traumatic Stress Diagnostic Scale; PHQ–PD: Patient Health Questionnaire–Panic Disorder; PHQ–9: Patient Health Questionnaire–9; PSS–I: PTSD Symptom Scale–Interview version; PTCI: Post-traumatic Cognitions Inventory; PTGI: Post-Traumatic Growth Inventory; PTH: Prior Trauma History; PTSD–I: Post-Traumatic Stress Disorder Inventory; R–MHAP: Refugee-Mental Health Assessment Package; RAAS: Revised Adult Attachment Scale; RSES: Rosenberg Self-Esteem Scale; SAS–SR: Social Adjustment Scale–Self Report; SCID–I: Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders; SCID–II: Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Disorders; SCID–P: Structured Clinical Interview for DSM-III-R–Patient Edition; SCL–90–R: Symptom Checklist–90–Revised; SIDES: Structured Interview for Disorders of Extreme Stress; SIDES–R: Structured Interview for Disorders of Extreme Stress–Revised; SIDES–SR: Structured Interview for Disorders of Extreme Stress–self-report; SIST: Semi-structured Interview for Survivors of Torture; SLESQ: Stressful Life Events Screening Questionnaire; SQ–48: Symptom Questionnaire 48; SRH: Self-Rated Health; TLEQ: Traumatic Life Events Questionnaire; TRASC–Q: Trauma-Related Altered States of Consciousness Questionnaire; TSC–33: Trauma Symptom Checklist; UCLA–LS: UCLA Loneliness Scale; WHO–5: World Health Organization Well-Being Index–Five-item; WHODAS: World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0; WSAS: Work and Social Adjustment Scale.

*Les solutions présentées sont uniquement celles qui ont été sélectionnées par les auteurs·rices dans leurs études.

Article 2

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe selon la CIM-11 : une analyse en profils latents auprès d'une population française clinique et générale

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe selon la CIM-11 : une analyse en profils latents auprès d'une population française clinique et générale

ICD-11 Post-Traumatic Stress disorder and Complex Post-Traumatic Stress disorder in a clinical and general French population: a latent profile analysis

Résumé

Introduction : Le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC), qui se développe consécutivement à une exposition traumatique répétée et prolongée, présente une diversité de symptômes et un manque d'unité conceptuelle rendant peu accessible une définition unanime de cette entité psychopathologique. Certaines recherches ont évalué la construction diagnostique et les spécificités du Trouble de Stress Post-Traumatique (TSPT) et du TSPTC proposés par la CIM-11, mais aucune étude n'a encore été réalisée en France.

Objectif : Il s'agit ici d'explorer les profils symptomatologiques définis par la CIM-11 et les spécificités associées à chacune d'entre elles auprès d'une population clinique et générale française.

Méthode : 195 participant·e·s volontaires issu·e·s de la population générale et clinique ont complété des auto-questionnaires format papier.

Résultats : Les analyses en profils latents ont permis d'identifier cinq profils qui présentent des caractéristiques traumatiques et symptomatologiques spécifiques (TSPTC sévère, TSPTC modéré, TSPT, DSO et Faible symptomatologie).

Conclusion : Ces résultats apportent des éléments probants supplémentaires aux études publiées internationalement et nous éclairent quant à l'approche thérapeutique spécifique et différenciée dont doit bénéficier chaque individu en fonction de ses spécificités.

Mots clé : Trouble de Stress Post-Traumatique, Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe, CIM-11, Analyse en profils latents, Trauma.

Abstract

Background: Complex Post-Traumatic Stress Disorder (CPTSD), a disorder that develops following repeated and prolonged traumatic exposure, presents a diversity of symptoms and a lack of conceptual unity making it difficult to reach a unanimous definition of this psychopathological entity. Some studies have evaluated the diagnostic construction and the specificities of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) and CPTSD proposed by ICD-11, but no study has yet been carried out in France.

Objective: The objective of this study is to explore the symptomatological profiles defined by the ICD-11 and the specificities associated with each of them in a clinical and general French population.

Method: 195 voluntary participants from the general and clinical population completed paper self-questionnaires.

Results: The latent profile analysis made it possible to identify five profiles that present specific traumatic and symptomatological characteristics (severe CPTSD, moderate CPTSD, PTSD, DSO and Low symptomatology).

Conclusion: These results provide additional evidence to the studies published internationally and shed light on the specific and differentiated therapeutic approach that each individual should benefit from according to their specificities.

Keywords: Post-Traumatic Stress Disorder, Complex Post-Traumatic Stress Disorder, ICD-11, Latent Profile Analysis, Trauma.

1. Introduction

Le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC) est un trouble qui se développe consécutivement à une exposition traumatique répétée, prolongée et souvent de nature interpersonnelle (*e.g.* violences intrafamiliales ; Herman, 1992). Depuis sa première évocation par Herman en 1992, plusieurs définitions issues de manuels diagnostics internationaux ont été énoncées. On parle alors de DESNOS dans le DSM-IV (APA, 1994 ; Roth et al., 1997), de TSPT sous-type dissociatif dans le DSM-5 (APA, 2013), ou encore de TSPTC dans la CIM-11 (WHO, 2019). La diversité des symptômes considérés dans chacun des diagnostics et la variabilité de leurs descriptions rendent peu accessible une définition unanime de cette entité psychopathologique. De fait, les symptômes du TSPTC comprennent des perturbations regroupées sous différentes catégories dont la présentation est variable selon les diagnostics et le manque de cohérence dans les descriptions des symptômes contrarie tant la définition que la mesure du TSPTC.

LA CIM-11 décrit le TSPT comme un trouble constitué de trois dimensions symptomatologiques (reviviscences, évitement, perceptions de menace), tandis que le TSPTC est défini par ces mêmes symptômes auxquels s'ajoutent des symptômes relatifs à la dimension *Disturbance in Self-Organisation* (DSO, *i.e.* perturbation de l'auto-organisation), également constitué de trois dimensions symptomatologiques (dysrégulation affective, image de soi négative, difficultés interpersonnelles ; WHO, 2019).

Certaines études réalisées auprès de populations diverses (*e.g.* personnes réfugiées, vétérans de guerre) ont permis de valider la construction diagnostique proposée par la CIM-11 (Böttche et al.,2018 ; Ho et al., 2020) et ainsi d'identifier le TSPT et TSPTC comme deux troubles distincts présentant chacun des spécificités symptomatologiques. Les résultats ont permis d'identifier des solutions en deux (TSPT, TSPTC ; Barbieri et al., 2019), trois (faible symptomatologie, TSPT, TSPTC ; Hyland et al., 2018 ; Karatzias, Hyland et al., 2018 ;

Kazlauskas et al., 2018 ; Zerach et al., 2019) ou quatre classes (faible symptomatologie, TSPT, DSO, TSPTC ; Tian et al., 2020). Ainsi par exemple, la classe « faible symptomatologie » se démarque par sa symptomatologie globale peu marquée, la classe « TSPT » est caractérisée par une symptomatologie TSPT marquée et une faible symptomatologie DSO, la classe « DSO » est caractérisée par une symptomatologie DSO marquée et une faible symptomatologie TSPT, et enfin, la classe « TSPTC » présente des symptômes de TSPT et de DSO marqués (*e.g.* Zerach et al., 2019).

Ces profils sont associés à un vécu traumatique et à une symptomatologie qui leurs sont spécifiques. Les études recensées suggèrent que le TSPTC, comparativement au TSPT, est associé à un vécu traumatique infantile et répété (*e.g.* Ben-Ezra *et al.*, 2018 ; Böttche *et al.*, 2018 ; Jowett *et al*., 2020 ; Karatzias, Hyland et al., 2018; Kazlauskas et al., 2018) et une altération du fonctionnement plus marquée associée à une moins bonne santé mentale (e.g. anxiété/dépression, dissociation, utilisation de médicaments psychotropes, consommation de cannabis, troubles du sommeil, somatisation ; Ben-Ezra et al., 2018 ; Elklit et al., 2014 ; Folke et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Tian et al., 2020 ; Zerach et al., 2019). On retrouve une altération de la santé mentale chez les individus TSPT (Ben-Ezra *et al.*, 2018) et des symptômes de dépression et de dissociation modérés dans le cadre du DSO (Tian *et al.*, 2020). Mais les spécificités étiologiques et symptomatologiques permettant de distinguer clairement ces classes semblent peu établies ; spécifiquement pour le TSPT et le DSO dont lesdites spécificités sont rarement decrites avec précision dans les études. Pourtant, ces informations sont essentielles à la prise en charge et à l'identification des troubles dont les prévalences sont élevées en France.

En effet, selon l'enquête *Santé Mentale en Population Générale* menée en France métropolitaine entre 1999 et 2003 sur plus de 36000 personnes, la prévalence vie entière de TSPT atteint 3.9% de la population française. Le TSPT est associé à de nombreuses

comorbidités psychiatriques (troubles de l'humeur, troubles anxieux et conduites addictives) avec 15 fois plus de tentatives de suicide dans le mois écoulé pour ces individus (Vaiva et al., 2008). Aussi, le rapport de l'enquête *Cadre de Vie et sécurité* de 2019, a révélé que plus de 425 000 personnes âgées de 18 à 75 ans (dont 71% femmes) ont été victimes de violences intrafamiliales sur la période 2011-2018. De même, on estime à presque 300 000 le nombre annuel moyen de personnes âgées de 18 à 75 ans victimes de violences conjugales, soit environ 0.7% de la population dans cette tranche d'âge chaque année. Les femmes représentent à elles seules 72% des victimes de violences conjugales prises dans leur ensemble, et la presque totalité des victimes lorsqu'il y a des violences sexuelles. (SSMSI, 2019). L'enquête démographique *Violences et rapports de genre* (dite « Virage ») réalisée par téléphone durant l'année 2015 auprès d'un échantillon de plus de 27 000 femmes et hommes âgé·e·s de 20 à 69 ans sur le territoire métropolitain a mis en évidence que près d'une femme sur cinq (18%) et un homme sur huit (13%) déclarent avoir subi des violences dans l'entourage familial débutées avant l'âge de 18 ans (INED, 2015).

Les résultats des études réalisées internationalement nous permettent donc de conceptualiser les difficultés vécues par les personnes victimes de violences interpersonnelles, selon des profils traumatiques distincts ; et les enquêtes épidémiologiques nous incitent à mesurer l'importance de la considération d'une telle problématique. Malgré les études émergentes au niveau international, aucune recherche n'a encore été réalisée en France à ce propos. L'objectif de cette étude est donc d'explorer les profils symptomatologiques et les spécificités associées à chacune d'entre-elle auprès d'une population clinique et générale française.

Nous supposons que les résultats nous permettront d'identifier quatre profils symptomatologiques distincts (faible symptomatologie, TSPT, DSO et TSPTC) présentant chacun des spécificités relatives au vécu traumatique et à la symptomatologie. Le profil TSPTC

sera plutôt associé à un vécu traumatique infantile et répété ainsi qu'à une altération du fonctionnement marquée comparativement aux autres profils. Le profil faible symptomatologie sera associé à un faible niveau de vécu traumatique et à une symptomatologie amoindrie par rapport aux autres profils. Quant aux profils TSPT et DSO, la littérature ne nous permet pas de formuler des hypothèses claires relatives aux spécificités symptomatologiques associées mais nous présumons un vécu traumatique différencié entre les deux classes avec un vécu traumatique unique à l'âge adule pour le TSPT et un vécu traumatique répété durant l'enfance pour le DSO.

2. Méthode

2.1. Participant·e·s et procédure

Des étudiant·e·s issu·e·s de la population générale et des patient·e·s pris·es en charge au sein de centres spécialisés se sont vus proposer de participer à une étude par le biais d'affichages et d'informations orales et écrites. Après avoir bénéficié d'un temps de réflexion pour donner leur consentement, les volontaires ont complété des auto-questionnaires format papier pendant environ 2h. Tou·te·s les participant·e·s ont ensuite bénéficié d'un débriefing à la fin de la passation.

Les participant·e·s devaient être âgés de 18 ans minimum, être en mesure de comprendre et de répondre aux auto-questionnaires en français, et avoir exprimé leur consentement libre et éclairé. Les participant·e·s issu·e·s de la population clinique devaient également être affilié·e·s à un régime de sécurité sociale et présenter un vécu traumatique. Les critères de non-inclusion, basées sur les normes du comité de protection des personnenes, étaient les suivants : femmes enceintes ; personnes en situation de tutelle, de curatelle ou de privation de liberté ; individus ayant des antécédents de troubles cognitifs ou toute autre difficulté qui aurait pu entraver la

passation de questionnaires ; personnes ayant un lien de subordination avec l'équipe investigatrice.

Au total, sur les 202 participant·e·s de l'étude, 7 ont été exclu·e·s : 5 n'ont pas souhaité aller au bout du processus et les éléments manquants ne permettaient pas d'exploiter les données ; 2 autres ont omis de compléter certains items du questionnaire ITQ, ce qui ne permettait pas de réaliser les analyses statistiques nécessaires (*i.e. Latent Profile Analysis*). Après exclusion de ces participant·e·s, l'échantillon comportait un total de 0.35% valeurs manquantes pour 195 participant·e·s inclus·e·s de février 2021 à juillet 2022.

Cette étude a obtenu un avis favorable de la part du Comité de Protection des Personnes Sud-Est II (numéro SI : 20.00103.000048-MS04).

2.2. Outils

Les données socio-démographiques (âge, sexe, statut socio-professionnel, cursus universitaire) et médico-psychologiques (*e.g.* consommation de substances psychoactives, prise en charge psychothérapeutique) ont été renseignées par les participant·e·s.

Le vécu traumatique a été évalué avec le *Trauma History Questionnaire* (THQ ; Hooper, et al., 2011 ; Saint-Lèbes et al., 2008, non publié). Composé de 24 items et quatre dimensions (événements liés à une agression, catastrophe et événements traumatiques, expériences physiques ou sexuelles et autres événements) chaque proposition invite le·la participant·e à indiquer le nombre de fois et l'âge auquel l'événement a été vécu.

L'évaluation de la symptomatologie du TSPT, du DSO et du TSPTC a été réalisée par le biais de *l'International Trauma Questionnaire* (ITQ ; Cloitre et al., 2018) dont la construction est fondée sur les définitions diagnostiques de la CIM-11 (WHO, 2019). Les 18 items permettent d'évaluer la symptomatologie et son impact sur la vie des individus. Un score élevé correspond à une symptomatologie marquée. Les nombreuses validations internationales font

état de bonnes qualités psychométriques avec, par exemple, une excellente consistance interne ($\alpha > .80$) pour les dimensions de TSPT et de DSO et une fidélité temporelle de 3 semaines acceptable (Ho, et al., 2019 ; Owczarek et al., 2019). L'outil a fait l'objet d'un processus de traduction et retro-traduction en français. Les indices de consistance interne de la dimension TSPT ($\alpha = .92$), DSO ($\alpha = .92$) et de l'ensemble des items ($\alpha = .95$) sont excellents dans notre échantillon.

La symptomatologie du TSPTC telle que décrite dans le DSM-IV (*i.e.* DESNOS ; APA, 1994) a été évaluée avec le *Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report* (SIDES-SR ; Pelcovitz et al., 1997 ; Zlotnick & Pearlstein, 1997), validé en français-québécois par Payer (2012). Les 21 items et cinq facteurs (*Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres, Gestion des affects, Évitement des contacts physiques et sexuels, Somatisation, Prise de risques*) permettent d'évaluer l'intensité de la symptomatologie au cours des derniers mois sur une échelle de Likert en quatre points. Un score élevé traduit une symptomatologie accrue. Les qualités psychométriques de la version française sont bonnes, ainsi une stabilité temporelle à six semaines ainsi qu'une validité convergente et divergente satisfaisantes. La cohérence interne au sein de notre échantillon est excellente ($\alpha = .91$).

Le *Dissocative Experiences Scale* (DES ; Bernstein & Putnam, 1986), validé et adapté en français (Darves-Bornoz et al., 1999 ; Larøi et et al., 2013), a permis d'évaluer les expériences dissociatives sur une échelle de Likert en 11 points à partir de 28 questions concernant les expériences vécues dans la vie quotidienne. Les deux facteurs représentent deux formes de dissociation : *pilote automatique* et *défensive*. La dissociation *pilote automatique* est non-pathologique et correspond à des formes de failles cognitives, des amnésies simples avec par exemple le doute d'avoir ou pas fait quelque chose. La dissociation *défensive* est pathologique et correspond à l'amnésie dissociative, la dépersonnalisation et la déréalisation (forme de mécanisme de défense chez des personnes ayant subi des événements traumatiques).

Un score élevé est associé à des expériences dissociatives répétées. Cet outil présente de bonnes qualités psychométriques avec des indices d'ajustement de la structure factorielle adéquats (RMSEA = .058, SRMR = .066) et un indice de cohérence interne excellent (α = .94) dans notre échantillon.

Le *Difficulties in Emotion Regulation Scale – French* (DERS-F ; Gratz & Roemer, 2004), traduit et validé en français (Dan-Glauser & Scherer, 2013), a permis d'explorer les difficultés de régulation émotionnelle. Les 36 items et six dimensions (non-acceptation de la réponse émotionnelle, difficultés à adopter des comportements dirigés vers un but, difficultés à contrôler les comportements impulsifs, manque de conscience émotionnelle, accès limité à des stratégies de régulation émotionnelle et absence d'identification ou de clarté émotionnelle) sont évalués à partir d'une échelle de Likert en cinq points. Un score élevé correspond à des difficultés de régulation émotionnelle. Les qualités psychométriques de cet outil sont bonnes, avec notamment une congruence entre l'échelle originale et la version française (Phi de Tucker = .98) et une bonne fidélité test-retest (ρ = .88, $p < .01$). La cohérence interne au sein de notre échantillon est excellente (α = .95).

Le *Questionnaire de Fonctionnement Social* (QSF ; Zanello *et al.*, 2006) a permis d'apprécier les comportements sociaux. Les 16 questions permettent d'évaluer trois secteurs d'adaptation (les habiletés de vie autonome, les relations sociales et l'engagement dans la vie communautaire) sur les 15 derniers en termes de fréquence du comportement et de degré de satisfaction sur une échelle de Likert en cinq points. Un score élevé traduit un meilleur niveau de fonctionnement. L'outil présente des qualités psychométriques satisfaisantes avec par exemple une fidélité test-retest à deux semaines d'intervalle modérée (.69 < r < .71). L'outil présente une bonne cohérence interne dans notre échantillon (α = .83).

Le *Relationship Scales Questionnaire* (RSQ ; Griffin & Bartholomew, 1994), traduit et validé en français (Guédeney et al., 2010), a permis d'évaluer l'attachement. Les 17 items

permettent de mesurer trois dimensions relatives au type d'attachement (sécurité, insécurité évitement, et insécurité anxiété dans la relation) sur une échelle de Likert en cinq points. Un score élevé à traduit un prototype d'attachement. Ce test présente des qualités psychométriques satisfaisantes avec par exemple une bonne fidélité test-retest à deux jours d'intervalle (corrélation intraclasse ≥ .80). Dans notre échantillon, la cohérence interne est moyenne pour la dimension *insécurité évitement* (α = .72), faible pour la dimension *insécurité anxiété dans la relation* (α = .67) et quasi-nulle pour la dimension *sécurité* (α = .11). Nous avons donc exclu la dernière dimension de nos analyses statistiques.

Le *World Assumption Scale* (WAS ; Elklit, 2007 ; Janoff-Bulman, 1989 ; van Bruggen, 2018), traduit et validé en français (Brillon, 2005), permet d'examiner les cognitions. Les huit dimensions (Valeur de soi, Chance, Justice, Bienveillance d'autrui, Monde bienveillant, Maîtrise de soi, Contrôlabilité, Hasard) permettent d'indiquer le degré d'accord à chacun des 32 énoncé sur une échelle de Likert en six points. Un score élevé correspond à une croyance marquée. Les qualités psychométriques de l'outil sont bonnes, et les résultats mettent en lumière une association de l'échelle avec la symptomatologie du TSPT. Le questionnaire présente une bonne cohérence interne dans notre échantillon (α = .85).

2.3. Analyses statistiques

En premier lieu, des analyses statistiques descriptives pour les variables qualitatives (pourcentages) et quantitatives (moyenne, écart-type) ont permis de détailler les caractéristiques de l'échantillon. Ensuite, des Analyses en Profils Latent (*Latent Profile Analysis*, LPA) ont été réalisées afin d'identifier des profils symptomatologiques homogènes (Williams & Kibowski, 2016) à partir de l'ITQ. Selon les recommandations de Tein et al. (2013) : un faible *Akaike Information Criterion* (AIC) et *Bayesian Information Criterion* (BIC) représente un meilleur ajustement ; une petite valeur de probabilité (*e.g.* $p < .05$) du *Bootstrap Likehood Ratio* (BLRT)

indique que le modèle de la classe K_0 offre un ajustement significativement meilleur aux données observées que le modèle de la classe K_{-1} ; une valeur élevée d'entropie représente un meilleur ajustement (des valeurs > .80 indiquent que les classes latentes sont hautement discriminantes).

Des analyses différentielles ont permis d'identifier les caractéristiques des profils latents en déterminant les différences intergroupes par le biais d'ANOVA ou Kruskal-Wallis pour les variables dimensionnelles et de Chi-deux pour les variables qualitatives, avec estimation des tailles d'effet (Epsilon-carré : ε^2 et Oméga-carré : ω^2). Les variables socio-démographiques, médico-psychologiques, la symptomatologie de TSPT et TSPTC (SIDES-SR & ITQ), les expériences dissociatives (DES), les difficultés de régulation émotionnelle (DERS-F), le fonctionnement social (QFS), l'attachement (RSQ), les cognitions (WAS) et le vécu traumatique (THQ) ont été étudiées en ce sens.

L'examen des prédicteurs des profils latents a été réalisé à l'aide de modèles de régression (régressions logistiques multinomiales, binomiales et régressions linéaires univariées). Nous nous sommes penché·e·s sur le vécu traumatique et le suivi thérapeutique comme prédicteurs d'appartenance aux profils latents identifiés.

Toutes les données ont été traitées statistiquement avec le logiciel Jamovi version 2.3 (The Jamovi project, 2022).

3. Résultats

3.1. Statistiques descriptives

L'échantillon final est composé de 195 participant·e·s (dont 85.1% femmes), âgé·e·s en moyenne de 30.5 ans (ET = 13.0). La plupart sont célibataires (72.3%, n = 141), de nationalité française (90.9%, n = 176) et étudiant·e·s (66.2%, n = 129). 47.7% (n = 93) des participant·e·s suivent des études de psychologie et 35.9% (n = 70) sont en Licence. Parmi les participant·e·s,

63.6% (n = 124) sont issu·e·s de la population générale et 36.4% de la population clinique. Au sein de la population clinique (n = 71), près de la moitié (49.3%, n = 35) bénéficie d'un suivi psychothérapeutique institutionnel depuis un à cinq ans et 38.0% (n = 27) depuis moins d'un an. Sur l'échantillon total, 57.4% a déjà bénéficié d'un suivi psychothérapeutique antérieur et a consommé ou consomme actuellement en moyenne 1.20 (ET = 1.86) traitement médicamenteux psychiatrique. Enfin, 43.5% ont rapporté un vécu traumatique répété (n = 80) au cours de leur vie et 73.7% (n = 129) ont vécu au moins un événement traumatique durant l'enfance (*i.e.* entre 0 et 14 ans).

3.2. Analyses en Profils Latents (LPA)

Les Analyses en Profils Latents nous ont permis de comparer six modèles constitués respectivement de deux à sept classes. L'analyse des caractéristiques statistiques propres à chaque modèle nous a permis de sélectionner celui qui présentait les meilleurs indices d'ajustement. Ainsi, l'AIC et le BIC diminuent à l'ajout de nouvelles classes jusqu'au Modèle 4 à cinq classes pour le BIC et le Modèle 5 à six classes pour l'AIC. Le BLRT est significatif pour tous les modèles, hormis le Modèle 6 à sept classes. Les valeurs d'entropie sont toutes > .80. Le Modèle 4 à cinq facteurs a été donc sélectionné à partir des indices d'ajustement énoncés ci-avant (voir Tableau 1).

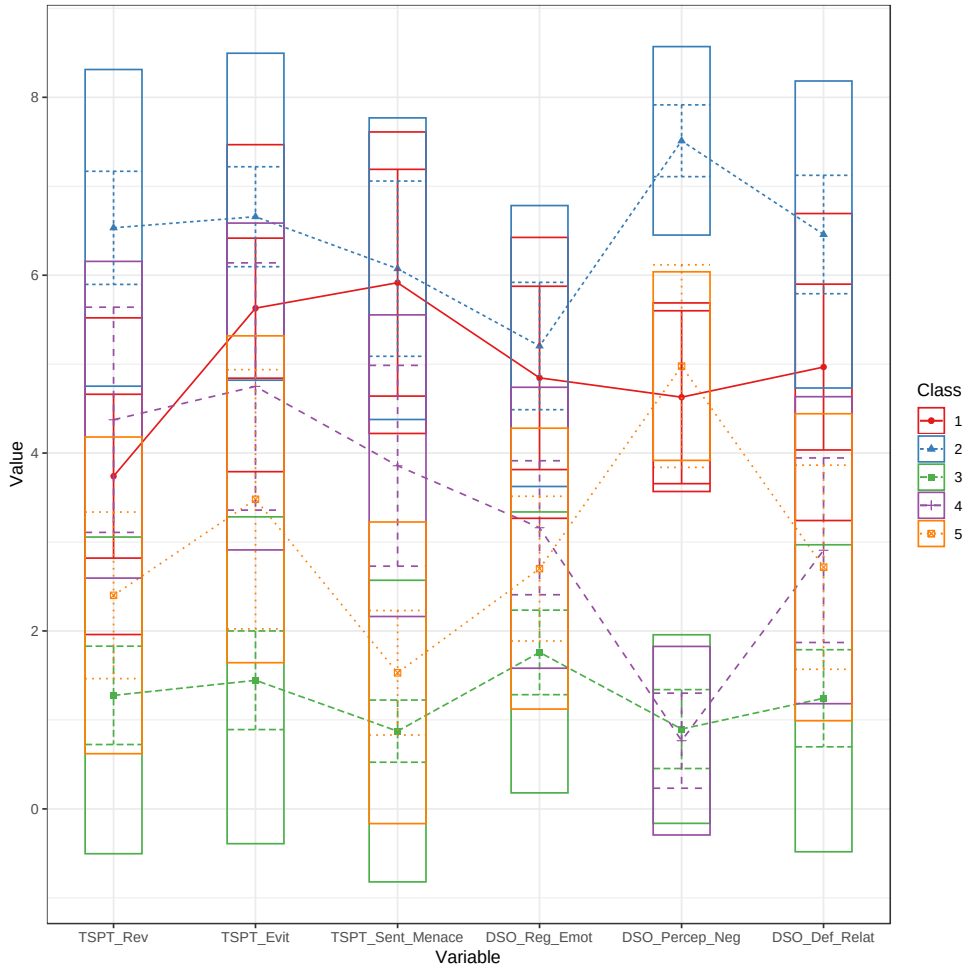
Tableau 1 : ajustement des modèles de LPA réalisés à partir de l'ITQ

Modèle	Classes	AIC	BIC	Entropie	BLRT *p*
Modèle 1	2	5143.59	5205.78	.91	.01
Modèle 2	3	5071.33	5156.43	.84	.01
Modèle 3	4	5035.08	5143.08	.89	.01
Modèle 4	**5**	**5009.05**	**5139.97**	**.88**	**.01**
Modèle 5	6	4993.38	5147.21	.86	.01
Modèle 6	7	4998.41	5175.15	.86	.48

AIC : Critère d'Information d'Akaike ; BIC : Critère d'Information Bayésien ; BLRT : *Bootstrap Likehood Ratio*.
Note. En gras, le modèle qui présente les meilleurs critères d'ajustement.

Dans ce modèle, 13.9% (n = 27) de l'échantillon appartient à la Classe 1 qui présente des scores modérés à élevés de TSPT et DSO (*TSPTC modéré*) par rapport à la Classe 2 constituée de 20.5% (n = 40) de l'échantillon avec des scores très élevés de TSPT et DSO (*TSPTC sévère*). En outre, 34.9% (n = 68) de l'échantillon est représenté par la Classe 3 qui présente des scores faibles de TSPT et DSO (*Faible symptomatologie*). Enfin, 14.4% (n = 28) de l'échantillon en Classe 4 est caractérisée par des scores modérés à élevés de TSPT et modérés à faibles de DSO (*TSPT*) alors que 16.4% (n = 32) de l'échantillon en Classe 5 présente plutôt des scores modérés à élevés de DSO et modérés à faibles de TSPT (*DSO* ; voir Figure 1 et Tableau 2).

Figure 1 : représentation graphique des scores obtenus à l'ITQ pour chacune des classes du Modèle 4



3.3. ANOVA

Les caractéristique***s socio-démographiques*** des classes identifiées sont décrites dans le Tableau 3. Les différences de population (clinique *versus* général), de statut socio-professionnel, de cursus universitaire, d'année d'étude et d'âge entre les classes sont significatives ($p < .001$). Ainsi, les classes *TSPTC modéré* et *TSPTC sévère* présentent une majorité d'individus issus de la population clinique, alors que les classes *Faible symptomatologie* et *DSO* sont plutôt constituées d'individus issus de la population générale. À propos du statut socio-professionnel et du cursus universitaire, les classes *TSPTC modéré* et *TSPTC sévère* sont plutôt constituées de non-étudiant·e·s alors que les classes *Faible symptomatologie* et *DSO* présentent proportionnellement le plus grand nombre d'étudiant·e·s (en psychologie, entre la Licence et le Master) ; la classe *TSPT* semble plus mixte. Les classes *TSPTC modéré* et *TSPTC sévère* sont caractérisées par une moyenne d'âge plus élevée, alors que les classes *Faible symptomatologie* et *DSO* sont constituées d'individus plus jeunes.

Les caractéristiques ***médico-psychologiques*** sont présentées dans le Tableau 4. Les différences intergroupes sont toutes significatives ($p < .05$). Ainsi, les classes *TSPTC sévère* et *TSPT* sont majoritairement constituées d'individus qui ne consomment pas de substances psychoactives, alors que les classes *TSPTC modéré* et *DSO* présentent – proportionnellement à la taille de groupe – une majorité d'individus qui consomment régulièrement des substances psychoactives. La distribution des groupes de la classe *Faible symptomatologie* est plus équilibrée, néanmoins, comme pour la classe *TSPTC modéré*, le nombre de substances consommées est plus élevé comparativement aux autres classes. Les classes *TSPTC modéré*, *TSPTC sévère* et *DSO* sont principalement constituées d'individus ayant bénéficié d'un suivi psychothérapeutique antérieur, contrairement à la classe *Faible symptomatologie* ; la distribution des groupes de classe *TSPT* semble plus équilibrée. Concernant le suivi actuel, les classes *Faible symptomatologie, DSO* et *TSPT* sont majoritairement constituées d'individus qui

ne bénéficient pas de suivi ; alors que les classes *TSPTC sévère* et *TSPTC modéré* présentent un échantillonnage plus variable avec des individus sans suivi actuel et d'autres qui bénéficient d'un suivi depuis 0 à 5 ans. À propos des traitement médicamenteux psychiatriques, les classes *TSPTC sévère* et *TSPTC modéré* présentent la plus grande consommation de médicaments, suivies par la classe *DSO* puis *TSPT*, avec enfin une faible consommation pour la classe *Faible symptomatologie*. Enfin, concernant les suivis médicaux somatiques et les traitements associés, il semble que ce soit la classe *TSPTC sévère* qui soit constituée du plus grand nombre d'individus concernés.

Les caractéristiques relatives ***vécu traumatique*** sont exposées dans le Tableau 5. Les différences intergroupes concernant le vécu traumatique *Agression*, *Catastrophes* et *Total* pendant l'enfance ne sont pas significatives. La classe *TSPTC sévère* seule qui présente un nombre élevé d'individus victimes d'événements répétés liés à une agression, de catastrophes répétées, d'autres événements traumatiques répétés et d'autres événements traumatiques pendant l'enfance. De fait, le nombre d'individus ayant, au total, un vécu traumatique répété est plus élevé pour la classe *TSPTC sévère*, suivie par la classe *TSPTC modéré* ; de même, la classe *TSPT* présente, un nombre élevé d'individus ayant un vécu traumatique répété proportionnellement à la taille. Concernant les expériences physiques ou sexuelles, la classe *TSPTC sévère* est constituée du plus grand nombre d'individus ayant un vécu traumatique répété et pendant l'enfance ; pour la classe *TSPTC modéré*, c'est presque la moitié de son échantillon qui présente des caractéristiques similaires. La classe *Faible symptomatologie* est tout de même constituée d'individus ayant un vécu traumatique.

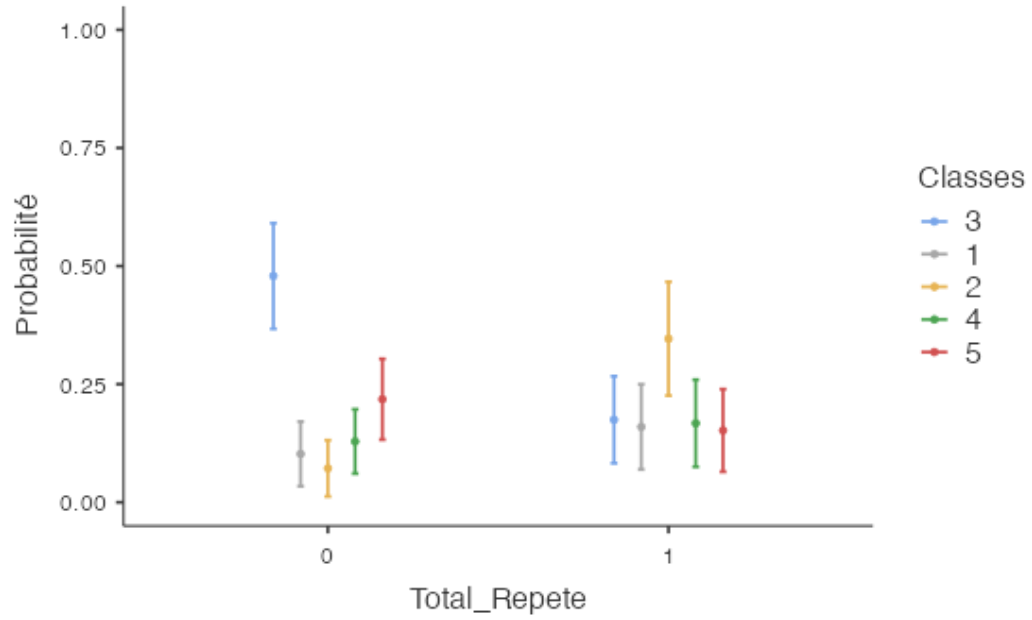
Les caractéristique***s symptomatologiques*** sont identifiées dans le Tableau 2. Toutes les différences intergroupes sont significatives, hormis pour la dimension *Conscience* du DERS-F et les dimensions *Justice*, *Maîtrise de* soi, *Contrôlabilité* et *Hasard* de la WAS ($p < .05$). Les scores obtenus au SIDES-SR et ses sous-dimensions sont plus élevés pour la classe *TSPTC*

sévère suivie de la classe *TSPTC modéré*, ils sont modérés pour les classes *DSO* et *TSPT*, et sont plus faibles pour la classe *Faible symptomatologie*. Les scores obtenus à la DES suivent le même schéma, avec des scores élevés au total et aux sous-dimensions pour la classe *TSPTC sévère*, des scores faibles à modérés pour la classe *Faible symptomatologie* et des scores modérés pour les autres classes. Les scores obtenus au DERS-F et à ses sous-dimensions sont généralement plus élevés pour la classe *TSPTC sévère*, suivie par les classes *TSPTC modéré* et *DSO* puis par les classes *TSPT* et *Faible symptomatologie* qui présentent des scores plus bas. À propos des scores obtenus au QFS et ses sous-dimensions, les classes *TSPTC sévère* et *TSPTC modéré* présentent des scores élevés comparativement aux autres classes. Les classes *TSPTC sévère* et *TSPTC modéré* présentent un haut score à la dimension *Insécurité évitement* et du RSQ comparativement aux autres classes ; et la classe *TSPTC sévère* est caractérisée par un haut score à la dimension *Insécurité anxiété*. Enfin, à propos de la WAS et ses sous-dimensions, c'est la classe *TSPTC sévère* qui présente de faibles scores et les classes *Faible symptomatologie* et *TSPT* qui présentent des scores globalement élevés.

3.4. Régressions

La probabilité d'appartenir à la classe *Faible symptomatologie* est élevée quand il n'y a pas de vécu traumatique répété. À l'inverse, la probabilité d'appartenir à la *TSPTC sévère* est élevée quand le vécu traumatique est répété, et elle est modérée pour les classes *TSPTC modéré* et *TSPT* pour ce même vécu (voir Tableau 6 et Figure 2). Ainsi, la répétition traumatique explique presque 10% de la variance de l'appartenance à la classe symptomatologique (voir Tableau 6).

Figure 2 : probabilité d'appartenance aux classes en fonction du vécu traumatique



4. Discussion

Il s'agit de la première étude dont l'objectif était d'étudier les profils symptomatologiques relatifs aux définitions actuelles présentées dans la CIM-11 (*i.e.* TSPT et TSPTC) auprès de populations clinique et générale françaises. Par ailleurs, l'objectif était également d'explorer les différences socio-démographiques, médico-psychologiques, symptomatologiques et traumatiques ainsi que les prédicteurs desdites classes identifiées avec les LPA.

En premier lieu, tel qu'énoncé dans nos hypothèses, les résultats des LPA indiquent clairement une distinction entre les classes *TSPTC sévère*, *TSPTC modéré*, *TSPT*, *DSO* et *Faible symptomatologie*, allant dans le sens de la distinction identifiée dans la définition de la CIM-11 (WHO, 2019). Aussi, même s'il s'agit de la première étude à identifier ces cinq classes, les résultats vont dans le sens des précédentes études ayant réalisée des LPA auprès d'une population adulte puisque celles-ci mettent également en exergue une distinction entre TSPTC, TSPT et DSO (Böttche et al., 2018 ; Cloitre et al., 2013 ; Folke et al., 2019 ; Knefel et al., 2015 ; Redican et al., 2022 ; Tian et al., 2020). Les résultats de l'étude permettent donc de confirmer

l'existence des quatre classes déjà identifiées par les chercheurs·euses tout en apportant une nuance avec l'ajout de la cinquième classe qui apporte une distinction entre le TSPTC sévère et le TSPTC modéré. Cette différenciation dimensionnelle avait été identifiée par Böttche *et al.* (2018) qui avaient identifié quatre classes symptomatologiques : la classe faible symptomatologie, la classe TSPT, la classe TSPTC modéré, et la classe TSPTC sévère.

Aussi, les cinq classes identifiées présentent toutes des caractéristiques symptomatologiques, socio-démographiques et médico-psychologiques qui leurs sont propre. Ainsi, comme attendu, la classe *TSPTC sévère* (*i.e.* symptômes de TSPT et de DSO très élevés) – plutôt issue de la population clinique, d'un âge plus avancé et ayant déjà bénéficié d'un suivi psychothérapeutique antérieur et actuel – est caractérisée par une symptomatologie accrue par rapport aux autres classes, avec : des cognitions négatives (*e.g.* croyances à propos du monde, de soi-même), une somatisation aiguë (*e.g.* consommation de médicaments, difficultés somatiques), une altération dans la gestion des émotions (*e.g.* impulsion, régulation émotionnelle), des difficultés interpersonnelles (*e.g.* attachement insecure anxieux, évitement des contacts, habiletés de vie autonome moindres), et des expériences dissociatives pathologiques. Ces résultats vont dans le sens des études précédentes qui identifient une psychopathologie accrue et un bien-être amoindri chez les individus ayant un TSPTC par rapport aux autres personnes, avec par exemple : des symptômes dépressifs et anxieux marqués, la présence de dissociation et de troubles du sommeil, une somatisation et une santé physique amoindrie, l'usage de plus de médicaments psychotropes et une consommation de cannabis augmentée, des difficultés relationnelles et problèmes comportementaux, des performances cognitives diminuées, et une déficience fonctionnelle marquée (Cloitre et al., 2013, 2014 ; Elklit et al., 2014 ; Folke et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Hyland et al., 2018 ; Jowett et al., 2020 ; Karatzias et al., 2017; Karatzias, Hyland et al., 2018 ; Murphy et al., 2016, 2018 ; Powers et al., 2017 ; Redican et al., 2022 ; Tian et al., 2020 ; Zerach et al., 2019).

Par ailleurs, ces individus présentent un vécu traumatique plus souvent répété et au cours de l'enfance. D'ailleurs, la répétition traumatique prédit spécifiquement l'appartenance à la classe *TSPTC sévère* ; mais contrairement à nos hypothèses, le vécu traumatique pendant l'enfance n'est pas un prédicteur significatif d'appartenance à la classe dans notre échantillon. Selon les études, le vécu traumatique infantile ancien, de nature interpersonnelle (*e.g.* violences sexuelles, négligences), sévère et répété (*i.e.* plus grande accumulation) est caractéristique du TSPTC par rapport aux autres classes (Ben-Ezra et al., 2018 ; Böttche et al., 2018 ; Cloitre et al., 2013 ; Folke et al., 2019 ; Frost, Hyland et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019 ; Frost et al., 2020 ; Jowett et al., 2020 ; Karatzias et al., 2017 ; Karatzias, Hyland et al., 2018 ; Kazlauskas et al., 2018 ; Knefel & Lueger-Schuster, 2013 ; D. Murphy et al., 2021 ; Murphy et al., 2016, 2018 ; Powers et al., 2017 ; Zerach et al., 2019). Par exemple, dans l'étude de Folke et al. (2019), le vécu traumatique infantile diminue le risque d'appartenir à la classe *TSPT* par rapport à la classe *TSPTC*, en faisant du vécu traumatique infantile un facteur de risque spécifique du TSPTC.

La classe *TSPTC modéré* (*i.e.* symptômes de TSPT et de DSO élevés) est globalement caractérisé par les mêmes spécificités que la classe *TSPTC sévère* avec une intensité moindre, mais tout de même plus accrue que celle des autres classes ; hormis pour la consommation de substances psychoactives qui est la plus élevée des classes. Ce dernier résultat peut être examiné à la lumière de certaines théories selon lesquelles une sensibilité accrue aux stresseurs engendre une difficulté à gérer des émotions telles que la colère, l'anxiété ou la peur. Selon ces théories, l'individu a alors recours à des conduites externes d'apaisement visant à reprendre le contrôle, à se calmer et à réguler ses affects (comportements autodestructeurs et prise de risque excessive : scarifications, activité sexuelle compulsive, consommation de substances psychoactives, troubles du comportement alimentaire, fugues, conduites suicidaires, etc. – Felitti *et al.*, 1998 ; Roth *et al.*, 1997 ; van der Kolk et al., 1991).

La classe *Faible symptomatologie* (*i.e.* symptômes de TSPT et de DSO faibles), quant à elle, est constituée d'individus plus jeunes, issus de la population générale et en cours d'études. Elle est marquée par un attachement sécure et une faible symptomatologie globale par rapport aux autres classes. Néanmoins, cette classe n'est pas exempt de vécu traumatique puisqu'elle comporte, elle aussi, des individus qui ont une histoire traumatique.

La classe *TSPT* (*i.e*. symptômes de TSPT modérés à élevés et symptômes de DSO modérés à faibles) est plutôt constituée d'une population hétéroclite et d'un nombre élevé d'individus ayant un vécu traumatique répété proportionnellement aux classes *DSO* et *Faible symptomatologie* ; alors que la classe *DSO* (*i.e*. symptômes de TSPT modérés à faibles et symptômes de DSO modérés à élevés) comporte surtout des étudiant·e·s plus jeunes et issus de la population générale. Ladite classe est constituée d'un grand nombre d'individus ayant une consommation régulière de substances psychoactives, d'individus ayant bénéficié d'un suivi psychothérapeutique antérieur et d'un nombre de traitements médicamenteux psychiatriques modéré. Globalement, les symptômes des classes *TSPT* et *DSO* sont plutôt modérés par rapport aux autres classes (plus faibles que *TSPTC sévère* et *TSPTC modéré* mais plus élevé que *Faible symptomatologie*). Tel qu'attendu, ces deux classes se distinguent au niveau de la difficulté de régulation émotionnelle (difficultés globales et manque de conscience émotionnelle) plus marqué pour la classe *DSO*, même si cette différence n'est pas aussi marquée que ce qui était attendu. Au niveau de l'attachement, la classe *DSO* est plutôt marquée par un attachement insécure anxieux alors que la classe *TSPT* se caractérise par un attachement insécure évitant ou sécure, validant partiellement nos hypothèses. Aussi, au niveau des cognitions, la classe *DSO* présente plutôt des croyances accrues de justice, de maîtrise de soi et de contrôlabilité par rapport à la classe *TSPT* dont les croyances portent plutôt sur la valeur de soi et le hasard, ce qui valide partiellement nos hypothèses. Aussi, Contrairement à ce qui était attendu, nous n'avons pas identifié de différence significative marquée entre les deux classes au niveau de la

symptomatologie dissociative, de la somatisation et du fonctionnement social. Enfin, contrairement à nos hypothèses, le vécu traumatique répété prédit l'appartenance à la classe *TSPT* de façon modérée plutôt qu'à la classe *DSO*. À propos du vécu, certaines études mettent en exergue une exposition traumatique plus récente et unique du TSPT par rapport au TSPTC (Cloitre et al., 2013 ; Jowett et al., 2020) alors que d'autres identifient un vécu traumatique cumulatif durant l'enfance ou à l'âge adulte (violences physiques et sexuelles, négligences émotionnelles) élevé chez les personnes ayant un TSPT, voire même prédicteur du TSPT (Ben-Ezra et al., 2018 ; Frost, Hyland et al., 2019 ; Frost, Louison Vang et al., 2019).

Nos résultats doivent être considérés à la lumière de certaines limites. En premier lieu, il s'agit d'une collecte de données auto-rapportées, les biais relatifs à une méthode d'auto-cotation ne doivent donc pas être négligés. Par exemple, dans le cadre de la cotation du THQ, les patient·e·s ont souvent rapporté avoir des souvenirs incertains et d'autres n'avaient pas forcément conscience des violences vécues (*e.g.* des expériences sexuelles vécues qui constituent un viol selon la définition du code pénal). Aussi, un événement peut être rapporté sous plusieurs rubriques. Les inégalités dans le rappel des souvenirs – en lien avec l'activation émotionnelle, la compréhension des items ou encore la mémoire – impacte la qualité des données qui sont alors inconsistantes selon les participant·e·s (*e.g.* certains ont complété le questionnaire de façon très précise alors que d'autres ont été plus approximatifs). Aussi, les données médico-psychologiques ont été cotées de façon dichotomique. En fait, les détails dactylographiques de ces quatre domaines n'ont pas été compilés de façon systématique, ce qui a empêché leur codification plus flexible. De même, un certain nombre d'événement traumatiques n'ont pas été explorées de façon approfondie (*e.g.* violences psychologiques, actes discriminatoires en lien avec le genre, l'origine sociale, ethnique, l'orientation sexuelle, être témoin de violences). En effet, Kira (2021) décrit les événements traumatiques de Type III

constituées d'événements stressants/traumatiques répétés vécus au cours de la vie tels que les discriminations ou la violence communautaire. De même, Bernard et al. (2020) proposent d'intégrer le racisme dans l'étude des événements potentiellement traumatiques ayant des conséquences sur la santé. Peut-être qu'une étude ultérieure pourrait s'attarder à investiguer ces éléments. Par ailleurs, le design transversal comparatif ne permet pas d'affirmer un lien de causalité entre les variables, des études longitudinales permettraient une analyse plus fine des causes et des conséquences. La constitution de l'échantillon constitue également une limite : sa taille est relativement petite et le sexe ratio des participant·e·s n'étant pas équilibré, un test des effets liés au genre pourrait être exploré dans de futures études, quoique ce ratio reflète la prévalence plus importante de femmes françaises étant exposées à la violence conjugale en comparaison aux hommes (Roussel, 2022). La méthodologie de recherche éclaire le recrutement modeste, puisque celle-ci nécessitait un temps de passation long en personne et l'accès à une population spécifique fragilisée/sensible. D'ailleurs à propos du temps de passation, des difficultés cognitives légères (mémoire, concentration) ont pu mettre en difficulté certain·e·s patient·e·s qui ont vu leur temps de passation allongé (quatre heures au lieu de deux heures par exemple).

5. Conclusion

En résumé, il s'agit de la première étude réalisée en France auprès d'une population clinique et générale qui s'intéresse aux caractéristiques symptomatologiques du TSPT et du TSPTC selon la CIM-11 par le biais de LPA. Cette étude aux résultats innovant apporte des preuves supplémentaires aux conclusions publiés internationalement : il s'agit en effet du premier projet de recherche à identifier cinq classes symptomatologiques spécifiques tout en concordant aux définitions internationales et aux résultats des études antérieures. En effet, les résultats supportent la définition du TSPT et du TSPTC de la CIM-11 tout en apportant une

pensée dimensionnelle de la symptomatologie (*i.e.* TSPTC sévère *versus* TSPTC modéré). Les profils symptomatologiques identifiés sont spécifiques et différenciés. Ainsi, on constate une altération du fonctionnement (*e.g.* cognitions, émotions, interpersonnel) accrue pour les classes de TSPTC et plus modérées pour les classes de DSO et de TSPT. Par exemple, Karatzias, Shevlin et al. (2018) évoquent des approches thérapeutiques spécifiques en réponse aux cognitions négatives à propos de soi et à l'attachement anxieux caractéristiques du TSPTC. Selon les chercheurs·euses, ces individus pourraient bénéficier d'interventions axées sur la compassion (Gilbert & Irons, 2014) et sur les représentations d'attachement (Liotti, 2004). Ces résultats nous éclairent quant à l'approche thérapeutique spécifique et différenciée dont doit bénéficier chaque individu en fonction de ses spécificités. Ainsi, des prises en charges s'appuyant notamment sur les approches TCC, d'exposition et EMDR peuvent être considérées (Karatzias et al., 2019). Aussi, les résultats nous indiquent que c'est surtout la répétition traumatique, plutôt que l'âge, qui prédit l'appartenance à la classe. De même, la classe *Faible symptomatologie* est constituée d'individus appartenant à la population clinique et de personnes ayant un vécu traumatique. Ce résultat nous invite donc à considérer la résilience chez les personnes victimes.

De futures études pourront répliquer la méthodologie et investiguer les caractéristiques individuelles auprès d'échantillons plus conséquents en France. Aussi, l'utilisation d'autres analyses statistiques, telles que les analyses en réseau, pourrait permettre d'ajouter des preuves aux études réalisées au niveau international (Knefel et al., 2019 ; McBride et al., 2020).

Nous souhaitons remercier tou·te·s les participant·e·s de l'étude, ainsi que les étudiant·e·s de master qui ont contribué à la collecte des données.

Bibliographie

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).

Barbieri, A., Visco-Comandini, F., Alunni Fegatelli, D., Schepisi, C., Russo, V., Calò, F., Dessi, A., Cannella, G., & Stellacci, A. (2019). Complex trauma, PTSD and complex PTSD in African refugees. *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1), 1700621. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1700621

Ben-Ezra, M., Karatzias, T., Hyland, P., Brewin, C. R., Cloitre, M., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Lueger-Schuster, B., & Shevlin, M. (2018). Posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD (CPTSD) as per ICD-11 proposals: A population study in Israel. *Depression and Anxiety*, *35*(3), 264–274. https://doi.org/10.1002/da.22723

Bernard, D. L., Calhoun, C. D., Banks, D. E., Halliday, C. A., Hughes-Halbert, C., & Danielson, C. K. (2020). Making the "C-ACE" for a Culturally-Informed Adverse Childhood Experiences Framework to Understand the Pervasive Mental Health Impact of Racism on Black Youth. *Journal of child & adolescent trauma*, *14*(2), 233–247. https://doi.org/10.1007/s40653-020-00319-9

Bernstein, E. M., & Putnam, F. W. (1986). Development, reliability, and validity of a dissociation scale. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *174*(12), 727–735. https://doi.org/10.1097/00005053-198612000-00004

Böttche, M., Ehring, T., Kruger-Gottschalk, A., Rau, H., Schafer, I., Schellong, J., Dyer, A., Knaevelsrud, C., Böttche, M., Ehring, T., Krüger-Gottschalk, A., Rau, H., Schäfer, I., Schellong, J., Dyer, A., & Knaevelsrud, C. (2018). Testing the ICD-11 proposal for complex PTSD in trauma-exposed adults: Factor structure and symptom profiles. *European Journal of Psychotraumatology*, *9*(1). https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/20008198.2018.1512264

Brillon, P. (2005). *Comment aider les victimes souffrant de stress post-traumatique : Guide à l'intention des thérapeutes*. Les Éditions Quebecor.

Cloitre, M., Garvert, D. W., Brewin, C. R., Bryant, R. A., & Maercker, A. (2013). Evidence for proposed ICD-11 PTSD and complex PTSD: A latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, *4*(SUPPL.). https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.20706

Cloitre, M. M., Garvert, D. W., Weiss, B., Carlson, E. B., & Bryant, R. A. (2014).

Distinguishing PTSD, complex PTSD, and borderline personality disorder: A latent class analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, *5*. https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25097

Cloitre, M., Shevlin, M., Brewin, C. R., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Maercker, A., Katzarias, T., & Hyland, P. (2018). The International Trauma Questionnaire: development of a self-report measure of ICD-11 PTSD and complex PTSD. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *138*(6), 536–546. https:/doi.org/10.1111/acps.12956

Dan-Glauser, E. S. & Scherer, K. R. (2013). The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS): Factor Structure and Consistency of a French Translation. *Swiss Journal of Psychology, 72*(1), 5-11. https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000093

Darves-Bornoz, J.-M., Degiovanni, A. & Gaillard, P. (1999). Validation of a French Version of the Dissociative Experience Scale in a Rape-Victim Population. *The Canadian Journal of Psychology, 44(3)*, 271-275. https://doi.org/10.1177/070674379904400308

Elklit, A., Hyland, P., & Shevlin, M. (2014). Evidence of symptom profiles consistent with posttraumatic stress disorder and complex posttraumatic stress disorder in different trauma samples. *European Journal of Psychotraumatology, 5*(1), 24221. https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.24221

Elklit, A., Shevlin, M., Solomon, Z., & Dekel, R. (2007). Factor structure and concurrent validity of the world assumptions scale. *Journal of traumatic stress*, *20*(3), 291–301. https://doi.org/10.1002/jts.20203

Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American Journal of Preventive Medicine, 14*(4), 245–258. https://doi.org/10.1016/s0749-3797(98)00017-8

Folke, S., Nielsen, A. B. S., Andersen, S. B., Karatzias, T., & Karstoft, K.-I. (2019). ICD-11 PTSD and complex PTSD in treatment-seeking Danish veterans: A latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1), 1686806. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/20008198.2019.1686806

Frost, R., Hyland, P., McCarthy, A., Halpin, R., Shevlin, M., & Murphy, J. (2019). The complexity of trauma exposure and response: Profiling PTSD and CPTSD among a refugee sample. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 11*(2), 165–175. https://doi.org/10.1037/tra0000408

Frost, R., Hyland, P., Shevlin, M., & Murphy, J. (2020). Distinguishing Complex PTSD from Borderline Personality Disorder among individuals with a history of sexual trauma; a latent class analysis. *European Journal of Trauma & Dissociation*, *4*(1), 100080. https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2018.08.004

Frost, R., Louison Vang, M., Karatzias, T., Hyland, P., & Shevlin, M. (2019). The distribution of psychosis, ICD-11 PTSD and complex PTSD symptoms among a trauma-exposed UK general population sample. *Psychosis*, *11*(3), 187–198. https://doi.org/10.1080/17522439.2019.1626472

Gilbert, P., & Irons, C. (2014). Compassion Focused Therapy (CFT). Dans W. Dryden & A. Reeves (Eds.), *Handbook of individual therapy* (6th Edition) (pp. 6-41). Sage.

Gratz, K. L. & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*(1), 41-54. https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94

Griffin, D. & Bartholomew, K. (1994). Models of the self and other: fundamental dimensions underlying measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*(3), 430-445. https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.3.430

Guédeney, N., Fermanian, J. & Bifulco, A. (2010). La version française du Relationship Scales Questionnaire de Bartholomew (RSQ, Questionnaire des échelles de relation) : étude de validation du construit. *L'Encéphale, 36*(1), 69-76. https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.12.006

Herman, J.L. (1992). Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress*, *5*(3), 377–391. https://doi.org/10.1002/jts.2490050305

Ho, G. W. K., Hyland, P., Shevlin, M., Chien, W. T., Inoue, S., Yang, P. J., Chan, F. H., Chan, A. C. Y., & Karatzias, T. (2020). The validity of ICD-11 PTSD and Complex PTSD in East Asian cultures: findings with young adults from China, Hong Kong, Japan, and Taiwan. *European Journal of Psychotraumatology*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1717826

Ho, G. W. K., Karatzias, T., Cloitre, M., Chan, A. C. Y., Bressington, D., Chien, W. T., Hyland, P., & Shevlin, M. (2019). Translation and validation of the Chinese ICD-11 International Trauma Questionnaire (ITQ) for the assessment of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Complex PTSD (CPTSD). *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1). https:/doi.org/10.1080/20008198.2019.1608718

Hooper, L., Stockton, P., Krupnick, J.L. & Green, B.L. (2011). Development, Use, and Psychometric Properties of the Trayma History Questionnaire. *Journal of Loss and Trauma: 16*(3), 258-283. https://doi.org/10.1080/15325024.2011.572035

Hyland, P., Ceannt, R., Daccache, F., Abou Daher, R., Sleiman, J., Gilmore, B., Byrne, S., Shevlin, M., Murphy, J., & Vallières, F. (2018). Are posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex-PTSD distinguishable within a treatment-seeking sample of Syrian refugees living in Lebanon? *Global Mental Health*, *5*. https://doi.org/10.1017/gmh.2018.2

Institut National d'Études Démographiques (INED). 2015. Violences et Rapport de Genre. https://virage.site.ined.fr/

Janoff-Bulman, R. (1989). Assumptive worlds and the stress of traumatic events: Applications of the schema construct. *Social Cognition, 7*(2), 113–136. https://doi.org/10.1521/soco.1989.7.2.113

Jowett, S., Karatzias, T., Shevlin, M., & Albert, I. (2020). Differentiating symptom profiles of ICD-11 PTSD, complex PTSD, and borderline personality disorder: A latent class analysis in a multiply traumatized sample. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, *11*(1), 36–45. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/per0000346

Karatzias, T., Hyland, P., Ben-Ezra, M., & Shevlin, M. (2018). Hyperactivation and hypoactivation affective dysregulation symptoms are integral in complex posttraumatic stress disorder: Results from a nonclinical Israeli sample. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *27*(4). https://doi.org/10.1002/mpr.1745

Karatzias, T., Shevlin, M., Hyland, P., Brewin, C. R., Cloitre, M., Bradley, A., Kitchiner, N. J., Jumbe, S., Bisson, J. I., Roberts, N. P. (2018). The role of negative cognitions, emotion regulation strategies, and attachment style in complex post-traumatic stress disorder: Implications for new and existing therapies. *British Journal of Clinical Psychology*, *57*(2), 177–185. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1111/bjc.12172

Karatzias, T., Murphy, P., Cloitre, M., Bisson, J., Roberts, N., Shevlin, M., Hyland, P., Maercker, A., Ben-Ezra, M., Coventry, P., Mason-Roberts, S., Bradley, A., & Hutton, P. (2019). Psychological interventions for ICD-11 complex PTSD symptoms: systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*, *49*(11), 1761–1775. https://doi.org/10.1017/S0033291719000436

Karatzias, T., Shevlin, M., Fyvie, C., Hyland, P., Efthymiadou, E., Wilson, D., Roberts, N., Bisson, J. I., Brewin, C. R., & Cloitre, M. (2017). Evidence of distinct profiles of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Complex Posttraumatic Stress Disorder

(CPTSD) based on the new ICD-11 Trauma Questionnaire (ICD-TQ). *Journal of Affective Disorders*, *207*, 181–187. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.09.032

Kazlauskas, E., Gegieckaite, G., Hyland, P., Zelviene, P., & Cloitre, M. (2018). The structure of ICD-11 PTSD and complex PTSD in Lithuanian mental health services. *European Journal of Psychotraumatology*, *9*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1414559

Kira, I. (2021) The Development-Based Taxonomy of Stressors and Traumas: An Initial Empirical Validation. P*sychology, 12*, 1575–1614. https://doi.org/10.4236/psych.2021.1210099.

Knefel, M., Garvert, D. W., Cloitre, M., & Lueger-Schuster, B. (2015). Update to an evaluation of ICD-11 PTSD and complex PTSD criteria in a sample of adult survivors of childhood institutional abuse by Knefel & Lueger-Schuster (2013): A latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, *6*, 1–6. http://dx.doi.org/10.3402/ejpt.v6.25290

Knefel, M., Karatzias, T., Ben-Ezra, M., Cloitre, M., Lueger-Schuster, B., & Maercker, A. (2019). The replicability of ICD-11 complex post-traumatic stress disorder symptom networks in adults. *British Journal of Psychiatry*, *214*(6), 361–368. https://doi.org/10.1192/bjp.2018.286

Knefel, M., & Lueger-Schuster, B. (2013). An evaluation of ICD-11 PTSD and complex PTSD criteria in a sample of adult survivors of childhood institutional abuse. *European Journal of Psychotraumatology*, *4*(SUPPL.). https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.22608

Larøi, F., Billieux, J., Defeldre, A.-C., Geschi, G. & Van der Linden, M. (2013). Factorial structure and psychometric properties of the French adaptation of the Dissociative Experiences Scales (DES) in non-clinical participants. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 63(4)*, 203-208. https://doi.org/10.1016/j.erap.2013.04.004

Liotti, G. (2004). Trauma, dissociation, and disorganized attachment: Three strands of a single braid. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training, 41*(4), 472–486. https://doi.org/10.1037/0033-3204.41.4.472

McBride, O., Hyland, P., Murphy, J., & Elklit, A. (2020). Network Analysis of Posttraumatic Stress Experiences of Adults Seeking Psychological Treatment for Childhood Sexual Abuse. *Journal of Traumatic Stress*, *33*(1), 10–18. https://doi.org/10.1002/jts.22381

Murphy, D., Karatzias, T., Busuttil, W., Greenberg, N., & Shevlin, M. (2021). ICD-11 posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD (CPTSD) in treatment seeking veterans: risk factors and comorbidity. *Social Psychiatry and Psychiatric*

Epidemiology. https://doi.org/10.1007/s00127-021-02028-6

Murphy, S., Elklit, A., Dokkedahl, S., & Shevlin, M. (2016). Testing the validity of the proposed ICD-11. PTSD and complex PTSD criteria using a sample from Northern Uganda. *European Journal of Psychotraumatology*, *7*. https://doi.org/10.3402/ejpt.v7.32678

Murphy, S., Elklit, A., Dokkedahl, S., & Shevlin, M. (2018). Testing competing factor models of the latent structure of post-traumatic stress disorder and complex post-traumatic stress disorder according to ICD-11. *European Journal of Psychotraumatology*, *9*(1), 1457393. https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1457393

Owczarek, M., Ben-Ezra, M., Karatzias, T., Hyland, P., Vallieres, F., & Shevlin, M. (2019). Testing the Factor Structure of the International Trauma Questionnaire (ITQ) in African Community Samples from Kenya, Ghana, and Nigeria. *Journal of Loss and Trauma*, *25*(4), 348–363. https:/doi.org/10.1080/15325024.2019.1689718

Powers, A., Fani, N., Carter, S., Cross, D., Cloitre, M., & Bradley, B. (2017). Differential predictors of DSM-5 PTSD and ICD-11 complex PTSD among African American women. *European journal of psychotraumatology*, *8*(1), 1338914. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1338914

Payer, M. (2012). *L'état de stress post-traumatique complexe : un concept novateur à explorer* [Thèse de doctorat de psychologie recherche et intervention, option clinique, Université de Montréal]. Papyrus. http://hdl.handle.net/1866/9232

Pelcovitz, D., van der Kolk, B.A., Roth, S., Mandel, F., Kaplan, S. & Resick, P. (1997). Development of a criteria set and a structured interview for Disorders of extreme stress (SIDES). *Journal of Traumatic stress*, *10*(1), 3-16. https:/doi.org/10.1023/a:1024800212070

Redican, E., Cloitre, M., Hyland, P., McBride, O., Karatzias, T., Murphy, J., & Shevlin, M. (2022). The latent structure of ICD-11 posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD in a general population sample from USA: A factor mixture modelling approach. *Journal of anxiety disorders*, *85*, 102497. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2021.102497

Roth, S., Newman, E., Pelcovitz, D., van der Kolk, B., & Mandel, F.S. (1997). Complex PTSD in victims exposed to sexual and physical abuse: results from the DSM-IV Field Trial for Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Traumatic Stress*, *10*(4), 539–555. https://doi.org/10.1002/jts.2490100403

Roussel, P. (2022, 12 avril). *Les femmes, premières victimes des violences conjugales*. Institut National de la Statistique et des Études Économiques. https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047799?sommaire=6047805

Service Statistique Ministériel de la Sécurité Intérieure (SSMSI). (2019). Rapport d'enquête « Cadre de vie et sécurité » 2019 : Victimation, délinquance et sentiment d'insécurité. https://www.interieur.gouv.fr/Interstats/L-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-CVS/Rapport-d-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-2019

Tein, J.-Y., Coxe, S., & Cham, H. (2013). *Statistical Power to Detect the Correct Number of Classes in Latent Profile Analysis. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 20(4), 640–657. https:/doi.org/10.1080/10705511.2013.824781

The Jamovi project (2022). *Jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from https://.www.jamovi.org

Tian, Y., Wu, X., Wang, W., Zhang, D., Yu, Q., & Zhao, X. (2020). Complex posttraumatic stress disorder in Chinese young adults using the International Trauma Questionnaire (ITQ): A latent profile analysis. *Journal of Affective Disorders*, *267*, 137–143. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.02.017

Vaiva, G., Jehel, L., Cottencin, O., Ducrocq, F., Duchet, C., Omnes, C., Genest, P., Rouillon, F., & Roelandt, J. L. (2008). Prévalence des troubles psychotraumatiques en France métropolitaine [Prevalence of trauma-related disorders in the French WHO study: Santé mentale en population générale (SMPG)]. *L'Encephale*, *34*(6), 577–583. https://doi.org/10.1016/j.encep.2007.11.006

van Bruggen, V., Ten Klooster, P. M., van der Aa, N., Smith, A., Westerhof, G. J., & Glas, G. (2018). Structural Validity of the World Assumption Scale. *Journal of traumatic stress*, *31*(6), 816–825. https://doi.org/10.1002/jts.22348

van der Kolk, B. A., Perry, J. C., & Herman, J.L. (1991). Childhood Origins of Self-Destructive Behavior. *The American Journal of Psychiatry*, *148*(12), 1665–1671. https://doi.org/10.1176/ajp.148.12.1665

Williams, G. A., & Kibowski, F. (2016). Latent Class Analysis and Latent Profile Analysis. In J. A. Leonard & D. S. Glenwick (Eds.), *Handbook of Methodological Approaches to Community-Based Research: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods* (p. 143–151). New York: Oxford University Press.

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision). https://icd.who.int/en/

Zanello, A., Weber Rouget, B., Gex-Fabry, M., Maercker, A. & Guimon, J. (2006). Validation

du Questionnaire de fonctionnement social (QFS), un autoquestionnaire mesurant la fréquence et la satisfaction des comportements sociaux d'une population adulte psychiatrique. *L'Encéphale, 32(1)*, 45-59. https://doi.org/10.1016/S0013-7006(06)76136-X

Zerach, G., Shevlin, M., Cloitre, M., & Solomon, Z. (2019). Complex posttraumatic stress disorder (CPTSD) following captivity: a 24-year longitudinal study. *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1616488

Zlotnick, C., & Pearlstein, T. (1997). Validation of the structured interview for disorders of extreme stress. *Comprehensive Psychiatry*, *38*(4), 243–247. https://doi.org/10.1016/s0010-440x(97)90033-x

Annexes

Tableaux et Figures

Tableau 2 : caractéristiques descriptives de l'échantillon total et comparaison selon la classe d'appartenance

	Total	Classe 1 *TSPTC modéré*	Classe 2 *TSPTC sévère*	Classe 3 *Faible sympt.*	Classe 4 *TSPT*	Classe 5 *DSO*	ANOVA (*F*) ou Kruskal-Wallis (χ^2)	Taille d'effet
	(*N* = 195)	(*n* = 27)	(*n* = 40)	(*n* = 68)	(*n* = 28)	(*n* = 32)		
	M (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)		
SIDES-SR total	18.45 (11.56)	24.74 (8.80)	32.60 (9.18)	9.55 (5.99)	15.96 (6.22)	16.56 (8.86)	χ^2 = 111, p < .001	ε^2 = .572
Pessimisme / croyances	4.81 (3.93)	6.89 (3.15)	9.55 (3.17)	1.69 (1.89)	3.82 (2.16)	4.64 (2.97)	χ^2 = 111, p < .001	ε^2 = .573
Gestion des affects	5.76 (3.25)	7.67 (3.11)	9.05 (2.45)	3.69 (2.18)	4.89 (2.31)	5.19 (2.82)	F = 33.9, p < .001	ω^2 = .404
Évitement des contacts	3.29 (2.68)	3.78 (2.14)	5.08 (2.68)	2.09 (2.52)	3.29 (2.27)	3.19 (2.52)	χ^2 = 35.4, p < .001	ε^2 = .182
Somatisation	3.14 (3.20)	4.67 (2.53)	6.13 (3.89)	1.28 (1.84)	2.96 (2.59)	2.22 (2.15)	χ^2 = 68.4, p < .001	ε^2 = .353
Prise de risques	1.44 (2.09)	1.74 (1.99)	2.80 (2.95)	0.79 (1.31)	1.00 (1.31)	1.27 (2.11)	χ^2 = 17.8, p < .001	ε^2 = .092
ITQ-TSPT	10.40 (7.08)	15.22 (3.06)	19.35 (4.02)	3.50 (2.74)	13.11 (3.74)	7.44 (3.72)	F = 165, p < .001	ω^2 = .770
ITQ-DSO	9.98 (6.65)	14.63 (3.13)	19.25 (3.02)	3.79 (2.81)	6.89 (2.79)	10.31 (3.29)	F = 195, p < .001	ω^2 = .799
DES total	23.09 (16.39)	26.63 (14.96)	40.24 (18.38)	13.53 (10.33)	20.61 (11.18)	21.16 (11.32)	χ^2 = 70.8, p < .001	ε^2 = .365
Patho	14.33 (15.53)	17.69 (14.98)	31.11 (19.21)	5.59 (7.25)	12.33 (10.88)	10.86 (9.13)	χ^2 = 77.7, p < .001	ε^2 = .401
Non patho	34.76 (19.61)	38.55 (17.37)	52.41 (19.34)	24.11 (15.91)	31.66 (14.18)	34.83 (17.01)	χ^2 = 54.7, p < .001	ε^2 = .282
DERS-F total	95.23 (27.79)	107.40 (18.47)	125.30 (22.10)	75.83 (18.18)	83.48 (17.37)	98.89 (26.39)	F = 41.7, p < .001	ω^2 = .455
Non acceptation	15.04 (7.48)	16.30 (6.23)	22.58 (7.30)	9.84 (3.79)	13.71 (5.44)	16.78 (7.43)	F = 31.1, p < .001	ω^2 = .382
Objectif	17.11 (5.18)	18.63 (5.03)	20.60 (3.66)	14.81 (5.23)	15.14 (3.85)	18.09 (4.92)	χ^2 = 39.1, p < .001	ε^2 = .201
Impulsions	13.50 (6.26)	16.07 (6.52)	19.48 (5.87)	10.27 (4.37)	11.23 (3.64)	12.69 (5.77)	χ^2 = 61.3, p < .001	ε^2 = .316
Conscience	15.85 (5.67)	17.43 (6.10)	17.81 (6.80)	14.69 (4.75)	14.14 (5.24)	16.01 (5.14)	χ^2 = 8.72, p = .068	ε^2 = .045
Stratégies	22.03 (8.39)	25.70 (7.38)	29.53 (6.40)	17.00 (6.38)	18.18 (5.07)	23.66 (8.80)	χ^2 = 66.9, p < .001	ε^2 = .345
Clarté émotionnelle	11.69 (4.38)	13.15 (3.61)	15.28 (4.85)	9.21 (3.17)	11.16 (3.19)	11.70 (4.10)	χ^2 = 51.2, p < .001	ε^2 = .264
QFS total	37.87 (9.76)	43.52 (9.09)	45.80 (12.57)	33.25 (5.69)	33.51 (5.78)	36.77 (7.28)	F = 19.7, p < .001	ω^2 = .278

Habiletés autonomie	13.00 (3.99)	14.93 (4.49)	14.70 (5.84)	11.78 (2.40)	11.86 (3.15)	12.84 (2.68)	$\chi^2 = 15.9$, $p = .003$	$\varepsilon^2 = .082$
Relations sociales	8.96 (3.06)	10.74 (2.51)	11.45 (3.67)	7.40 (2.02)	7.86 (2.22)	8.61 (2.43)	$\chi^2 = 57.3$, $p < .001$	$\varepsilon^2 = .297$
Vie communautaire	11.36 (3.88)	12.48 (3.26)	14.33 (4.62)	10.24 (3.21)	9.32 (2.70)	10.87 (3.27)	$F = 12.1$, $p < .001$	$\omega^2 = .187$
RSQ-Insécurité évitement	25.36 (5.38)	27.93 (3.65)	27.65 (5.26)	24.22 (4.78)	25.29 (5.67)	22.84 (6.02)	$\chi^2 = 22.1$, $p < .001$	$\varepsilon^2 = .114$
RSQ-Insécurité anxiété	14.27 (4.70)	15.56 (3.51)	18.25 (4.88)	11.49 (3.71)	13.60 (3.77)	14.72 (4.08)	$F = 19.0$, $p < .001$	$\omega^2 = .269$
WAS total	106.59 (20.64)	102.38 (18.00)	88.86 (17.96)	116 (17.03)	114.57 (18.63)	105.31 (19.60)	$F = 16.1$, $p < .001$	$\omega^2 = .236$
Valeur de soi	15.49 (5.76)	14.59 (4.70)	9.30 (4.08)	19.48 (3.58)	19.36 (3.38)	12.15 (4.52)	$\chi^2 = 101$, $p < .001$	$\varepsilon^2 = .523$
Chance	12.48 (5.39)	11.89 (4.96)	8.40 (4.33)	14.47 (5.09)	14.68 (4.81)	11.91 (5.13)	$F = 11.4$, $p < .001$	$\omega^2 = .176$
Justice	10.61 (4.52)	10.90 (4.76)	9.05 (4.52)	11.09 (4.13)	9.89 (3.84)	11.94 (5.24)	$\chi^2 = 9.06$, $p = .060$	$\varepsilon^2 = .047$
Bienveillance d'autrui	13.38 (4.16)	12.74 (4.19)	10.63 (4.12)	14.68 (3.60)	14.64 (3.46)	13.50 (4.28)	$F = 7.82$, $p < .001$	$\omega^2 = .123$
Monde bienveillant	13.19 (5.00)	12.22 (4.80)	10.30 (5.17)	14.54 (4.96)	14.79 (3.79)	13.34 (4.45)	$F = 6.15$, $p < .001$	$\omega^2 = .095$
Maîtrise de soi	16.20 (3.97)	15.48 (3.76)	15.78 (4.86)	16.20 (3.75)	16.57 (3.78)	17.00 (3.60)	$F = 0.716$, $p = .582$	$\omega^2 = -.006$
Contrôlabilité	11.11 (4.48)	11.52 (5.66)	10.08 (4.62)	11.29 (3.67)	10.89 (4.56)	11.88 (4.73)	$\chi^2 = 3.65$, $p = .455$	$\varepsilon^2 = .019$
Hasard	14.09 (5.06)	13.08 (4.96)	15.39 (6.39)	14.12 (4.04)	13.75 (5.10)	13.56 (5.17)	$F = 1.05$, $p = .381$	$\omega^2 = .001$

Clarté émotionnelle : Manque de clarté émotionnelle ; Conscience : Manque de conscience émotionnelle ; DERS-F : Difficulties in Emotion Regulation Scale – French ; DES : Dissociative Experiences Scale ; DSO : Disturbance in Self-Organisation ; Enfance : vécu traumatique pendant l'enfance ; Évitement des contacts : Évitement des contacts physiques et sexuel ; Habiletés autonomie : Habiletés de vie autonome ; Impulsions : Difficultés de contrôle des impulsions ; ITQ : International Trauma Questionnaire ; Non acceptation : Non acceptation des réponses émotionnelles ; Non patho : Dissociation non pathologique, pilote automatique ; Objectif : Difficulté à adopter un comportement orienté vers un objectif ; Patho : Mécanisme de défense traumatique ; Pessimisme / croyances : Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres ; QFS : Questionnaire de Fonctionnement Social ; Répété : vécu traumatique répété au cours de la vie ; RSQ : Relationship Scale Questionnaire ; SIDES-SR : Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report ; Stratégies : Accès limité aux stratégies de régulation des émotions ; TSPT : Trouble de Stress Post-Traumatique ; Vie communautaire : Engagement dans la vie communautaire ; WAS : World Assumption Scale.

Tableau 3 : caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon total et comparaison selon la classe d'appartenance

		Total	Classe 1 *TSPTC modéré*	Classe 2 *TSPTC sévère*	Classe 3 *Faible sympt.*	Classe 4 *TSPT*	Classe 5 *DSO*	Chi-deux
		(*N* = 195)	(*n* = 27)	(*n* = 40)	(*n* = 68)	(*n* = 28)	(*n* = 32)	
		n (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	
Population	*Clinique*	71 (36.4)	17 (8.7)	29 (14.9)	9 (4.6)	13 (6.7)	3 (1.5)	χ^2 = 57.8
	Générale	124 (63.6)	10 (5.1)	11 (5.6)	59 (30.3)	15 (7.7)	29 (14.9)	p < .001
Sexe	*Féminin*	166 (85.1)	22 (11.3)	36 (18.5)	57 (29.2)	26 (13.3)	25 (12.8)	χ^2 = 8.49
	Masculin	28 (14.4)	5 (2.6)	3 (1.5)	11 (5.6)	2 (1.0)	7 (3.6)	p = .387
	Autre	1 (0.05)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Statut marital	*Célibataire*	141 (72.3)	16 (8.2)	27 (13.8)	53 (27.2)	22 (11.3)	23 (11.8)	χ^2 = 4.39
	Union	54 (27.7)	11 (5.6)	13 (6.7)	15 (7.7)	6 (3.1)	9 (4.6)	p = .356
Nationalité	*Française*	176 (90.3)	23 (11.8)	36 (18.5)	61 (31.3)	24 (12.3)	32 (16.4)	χ^2 = 4.93
	Autre	19 (9.7)	4 (2.1)	4 (2.1)	7 (3.6)	4 (2.1)	0 (0.0)	p = .295
Statut socio-professionnel	*Agriculteurs*	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	χ^2 = 75.0
	Artisans	3 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	p < .001
	Cadres	9 (4.6)	4 (2.1)	5 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Cadres moy.	12 (6.2)	2 (1.0)	5 (2.6)	1 (0.5)	4 (2.1)	0 (0.0)	
	Employés	24 (12.3)	8 (4.1)	8 (4.1)	4 (2.1)	3 (1.5)	1 (0.5)	
	Ouvriers qual.	3 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	1 (0.5)	
	Ouvriers spé.	1 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Autres	14 (7.2)	2 (1.0)	6 (3.1)	3 (1.5)	3 (1.5)	0 (0.0)	
Cursus Universitaire	*Étudiant·e·s*	129 (66.2)	10 (5.1)	14 (7.2)	59 (30.3)	17 (8.7)	29 (14.9)	χ^2 = 52.6
	Non étudiant	66 (33.8)	17 (8.7)	26 (13.3)	9 (4.6)	11 (5.6)	3 (1.5)	p < .001
	Psychologie	93 (47.7)	7 (3.6)	8 (4.1)	46 (23.6)	13 (6.7)	19 (9.7)	
	Autre	36 (18.5)	3 (1.5)	6 (3.1)	13 (6.7)	4 (2.1)	10 (5.1)	
Année d'étude	*Non étudiant*	66 (33.8)	17 (8.7)	26 (13.3)	9 (4.6)	11 (5.6)	3 (1.5)	χ^2 = 62.8
	Licence	70 (35.9)	4 (2.1)	10 (5.1)	31 (15.9)	14 (7.2)	11 (5.6)	p < .001
	Master	48 (24.6)	5 (2.6)	4 (2.1)	21 (10.8)	2 (1.0)	16 (8.2)	
	Post-master	11 (5.6)	1 (0.5)	0 (0.0)	7 (3.6)	1 (0.5)	2 (1.0)	
		M (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	Kruskal-Wallis
Âge		30.49 (13.00)	38.59 (12.83)	36.93 (13.95)	25.94 (11.11)	30.71 (12.54)	24.91 (9.02)	χ^2 = 33.9 p < .001 ε^2 = .176

Agriculteurs : agriculteurs exploitants ; Artisans : artisans, commerçants et chefs d'entreprise ; Autres : autres personnes sans activité professionnelle ; Cadres : cadres et professions intellectuelles supérieures ; Cadres moy. : professions intermédiaires (cadres moyens) ; Employés : employés et personnel de service ; Ouvriers qual. : ouvriers qualifiés ; Ouvriers spé. : manœuvres et ouvriers spécialisés ; Post-master : doctorat, post-doc, diplômes universitaires.

Tableau 4 : caractéristiques médico-psychologiques de l'échantillon total et comparaison selon la classe d'appartenance

		Total	Classe 1 *TSPTC modéré*	Classe 2 *TSPTC sévère*	Classe 3 *Faible sympt.*	Classe 4 *TSPT*	Classe 5 *DSO*	Chi-deux
		(*N* = 195)	(*n* = 27)	(*n* = 40)	(*n* = 68)	(*n* = 28)	(n = 32)	
		n (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	
Consommation substances psychoactives	*Non*	103 (52.8)	10 (5.1)	28 (14.4)	33 (16.9)	18 (9.2)	14 (7.2)	$\chi^2 = 10.5$ $p = .033$
	Oui	92 (47.2)	17 (8.7)	12 (6.2)	35 (17.9)	10 (5.1)	18 (9.2)	
Fréquence consommation substances psychoactives	*Jamais*	103 (52.8)	10 (5.1)	28 (14.4)	33 (16.9)	18 (9.2)	14 (7.2)	$\chi^2 = 35.8$ $p = .003$
	≤ 1 fois par mois	3 (1.5)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.0)	
	2 à 4 fois par mois	37 (19.0)	6 (3.1)	1 (0.5)	20 (10.3)	4 (2.1)	6 (3.1)	
	2 à 3 fois par semaine	32 (16.4)	3 (1.5)	6 (3.1)	9 (4.6)	5 (2.6)	9 (4.6)	
	≥ 4 fois par semaine	20 (10.3)	7 (3.6)	5 (2.6)	6 (3.1)	1 (0.5)	1 (0.5)	
Durée consultation dans l'institution	*Pas de suivi*	124 (63.6)	10 (5.1)	11 (5.6)	59 (30.3)	15 (7.7)	29 (14.9)	$\chi^2 = 69.4$ $p < .001$
	< 1 an	27 (13.8)	6 (3.1)	13 (6.7)	2 (1.0)	5 (2.6)	1 (0.5)	
	1 à 5 ans	35 (17.9)	10 (5.1)	11 (5.6)	5 (2.6)	8 (4.1)	1 (0.5)	
	5 à 10 ans	7 (3.6)	0 (0.0)	4 (2.1)	2 (1.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	
	> 10 ans	2 (1.0)	1 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Suivis psy antérieurs	*Non*	83 (42.6)	7 (3.6)	13 (6.7)	39 (20.0)	12 (6.2)	12 (6.2)	$\chi^2 = 11.1$ $p = .025$
	Oui	112 (57.4)	20 (10.3)	27 (13.8)	29 (14.9)	16 (8.2)	20 (10.3)	
Suivis médicaux somatiques antérieurs	*Non*	132 (67.7)	16 (8.2)	18 (9.2)	54 (27.7)	19 (9.7)	25 (12.8)	$\chi^2 = 16.2$ $p = .003$
	Oui	63 (32.3)	11 (5.6)	22 (11.3)	14 (7.2)	9 (4.6)	7 (3.6)	
Traitement médicamenteux somatique	*Non*	145 (74.4)	16 (8.2)	20 (10.3)	59 (30.3)	2 (10.8)	29 (14.9)	$\chi^2 = 68.1$ $p < .001$
	Oui	50 (25.6)	11 (5.6)	20 (10.3)	9 (4.6)	7 (3.6)	3 (1.5)	
		M (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)	Kruskal-Wallis
Quantité substances psychoactives consommée		0.77 (1.31)	1.04 (1.34)	0.48 (0.96)	1.00 (1.77)	0.46 (0.69)	0.69 (0.69)	$\chi^2 = 9.80$ $p = .044$ $\varepsilon^2 = .051$
Nombre de traitements médicamenteux psychiatriques		1.20 (1.86)	2.30 (2.09)	2.64 (2.25)	0.31 (0.90)	0.59 (1.08)	0.91 (1.73)	$\chi^2 = 68.1$ $p < .001$ $\varepsilon^2 = .355$

Tableau 5 : vécu traumatique de l'échantillon total et comparaison selon la classe d'appartenance

		Total (N = 195)	Classe 1 *TSPTC modéré* (n = 27)	Classe 2 *TSPTC sévère* (n = 40)	Classe 3 *Faible sympt.* (n = 68)	Classe 4 *TSPT* (n = 28)	Classe 5 *DSO* (n = 32)	Chi-deux
		n (%)	*n* (%)	*n* (%)	*N* (%)	*n* (%)	*n* (%)	
THQ								
Agression répété	*Non*	173 (91.5)	24 (12.7)	26 (13.8)	66 (34.9)	27 (14.3)	30 (15.9)	χ^2 = 22.0
	Oui	16 (8.5)	2 (1.1)	10 (5.3)	2 (1.1)	1 (0.5)	1 (0.5)	p < .001
Agression enfance	*Non*	128 (71.1)	16 (8.9)	26 (14.4)	48 (26.7)	18 (10.0)	20 (11.1)	χ^2 = 2.13
	Oui	52 (28.9)	9 (5.0)	9 (5.0)	15 (8.3)	9 (5.0)	10 (5.6)	p = 713
Catastrophes répété	*Non*	156 (83.0)	21 (11.2)	19 (10.1)	61 (32.4)	25 (13.3)	30 (16.0)	χ^2 = 27.0
	Oui	32 (17.0)	5 (2.7)	16 (8.5)	6 (3.2)	3 (1.6)	2 (1.1)	p < .001
Catastrophes enfance	*Non*	86 (50.3)	15 (8.8)	9 (5.3)	31 (18.1)	14 (8.2)	17 (9.9)	χ^2 = 5.87
	Oui	85 (49.7)	9 (5.3)	19 (11.1)	32 (18.7)	10 (5.8)	15 (8.8)	p = .209
Expé. physique répété	*Non*	128 (68.4)	14 (7.5)	15 (8.0)	58 (31.0)	17 (9.1)	24 (12.8)	χ^2 = 23.0
	Oui	59 (31.6)	10 (5.3)	21 (11.2)	10 (5.3)	10 (5.3)	8 (4.3)	p < .001
Expé. physique enfance	*Non*	125 (68.3)	12 (6.6)	17 (9.3)	53 (29.0)	21 (11.5)	22 (12.0)	χ^2 = 12.8
	Oui	58 (31.7)	11 (6.0)	17 (9.3)	14 (7.7)	6 (3.3)	10 (5.5)	p = .013
Autres répété	*Non*	144 (77.4)	17 (9.1)	18 (9.7)	59 (31.7)	19 (10.2)	31 (16.7)	χ^2 = 26.9
	Oui	42 (22.6)	7 (3.8)	17 (9.1)	8 (4.3)	9 (4.8)	1 (0.5)	p < .001
Autres enfance	*Non*	144 (81.4)	18 (10.2)	19 (10.7)	58 (32.8)	22 (12.4)	27 (15.3)	χ^2 = 16.6
	Oui	33 (18.6)	4 (2.3)	14 (7.9)	6 (3.4)	5 (2.8)	4 (2.3)	p = .002
Total répété	*Non*	104 (56.5)	10 (5.4)	6 (3.3)	52 (28.3)	14 (7.6)	22 (12.0)	χ^2 = 39.2
	Oui	80 (43.5)	15 (8.2)	28 (15.2)	14 (7.6)	13 (7.1)	10 (5.4)	p < .001
Total enfance	*Non*	46 (26.3)	7 (4.0)	3 (1.7)	18 (10.3)	8 (4.6)	10 (5.7)	χ^2 = 6.43
	Oui	129 (73.7)	16 (9.1)	30 (17.1)	45 (25.7)	16 (9.1)	22 (12.6)	p = .169
ITQ								
Date : il y a moins de 6 mois		25 (14.0)	3 (1.7)	3 (1.7)	10 (5.6)	5 (2.8)	4 (2.2)	
Date : 6 à 12 mois		24 (13.4)	2 (1.1)	8 (4.5)	6 (3.4)	5 (2.8)	3 (1.7)	
Date : 1 à 5 ans		57 (31.8)	10 (5.6)	9 (5.0)	23 (12.8)	10 (5.6)	5 (2.8)	χ^2 = 30.08
Date : 5 à 10 ans		31 (17.3)	3 (1.7)	3 (1.7)	13 (7.3)	4 (2.2)	8 (4.5)	p = .058
Date : 10 à 20 ans		27 (15.1)	3 (1.7)	4 (2.2)	8 (4.5)	1 (0.6)	11 (6.1)	
Date : il y a plus de 20 ans		15 (8.4)	3 (1.7)	6 (3.4)	4 (2.2)	1 (0.6)	1 (0.6)	

Agression : Événements liés à une agression ; Autres : Autres événements ; Catastrophes : Catastrophes et événements traumatiques ; Date : date à laquelle a eu lieu l'événement décrit dans le questionnaire ITQ ; Expé. physique : Expériences physiques ou sexuelles ; THQ : Trauma History Questionnaire.

Tableau 6 : modèles de régressions logistiques multinomiales entre le vécu traumatique et l'appartenance au profil symptomatologique

	Classe 1 *TSPTC modéré*	Classe 2 *TSPTC sévère*	Classe 4 *TSPT*	Classe 5 *DSO*	
Prédicteur :					
Total enfance	Z = -.17 *p* = .866 [.32 ; 2.59]	Z = 2.08 *p* = .038 [1.08 ; 14.77]	Z = -.43 *p* = .665 [.29 ; 2.20]	Z = -.27 *p* = .787 [.35 ; 2.22]	
Ajustement du modèle	AIC 545	BIC 570	R^2_N .0188	χ^2 7.55	*p* .109
Total répété	Z = 3.39 *p* < .001 [2.06 ; 15.06]	Z = 5.27 *p* < .001 [6.00 ; 50.08]	Z = 2.53 *p* = .011 [1.32 ; 8.99]	Z = 1.08 *p* = .281 [.65 ; 4.38]	
Ajustement du modèle	AIC 540	BIC 566	R^2_N .0955	χ^2 41.2	*p* < .001
Date : 6 à 12 mois	Z = .10 *p* = .920 [.14 ; 8.68]	Z = 1.75 *p* = .080 [.84 ; 23.58]	Z = .63 *p* = .532 [.34 ; 8.26]	Z = .24 *p* = .809 [.21 ; 7.61]	
Date : 1 à 5 ans	Z = .49 *p* = .625 [.33 ; 6.42]	Z = .35 *p* = .729 [.29 ; 5.86]	Z = -.21 *p* = .834 [.24 ; 3.21]	Z = -.79 *p* = .429 [.12 ; 2.46]	
Date : 5 à 10 ans	Z = -.29 *p* = .775 [.13 ; 4.65]	Z = -.29 *p* = .775 [.13 ; 4.65]	Z = -.61 *p* = .540 [.13 ; 2.90]	Z = .58 *p* = .562 [.36 ; 6.60]	
Date : 10 à 20 ans	Z = .24 *p* = .813 [.20 ; 7.96]	Z = .57 *p* = .570 [.29 ; 9.71]	Z = -1.16 *p* = .246 [.02 ; 2.59]	Z = 1.64 *p* = .101 [.79 ; 15.02]	
Date : il y a plus de 20 ans	Z = .91 *p* = .364 [.35 ; 18.04]	Z = 1.75 *p* = .081 [.82 ; 30.46]	Z = -.56 *p* = .578 [.04 ; 5.74]	Z = -.37 *p* = .710 [.05 ; 7.46]	
Ajustement du modèle	AIC 569	BIC 645	R^2_N .0705	χ^2 29.4	*p* .080

Date : date à laquelle a eu lieu l'événement décrit dans le questionnaire ITQ ; R^2_N : R^2 de Nagelkerke

Note. La classe 3 (faible symptomatologie), le fait de ne pas avoir un vécu traumatique pendant l'enfance, le fait de ne pas avoir un vécu traumatique répété et la date de l'événement datant de moins de 6 mois ont été établis comme les catégories de référence. Entre crochets, les Odds ratio IC95%.

Article 3

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe : une étude de validation du SIDES-SR et de l'ITQ auprès de la population générale et clinique française

Le Trouble de Stress Post-Traumatique et le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe : une étude de validation du SIDES-SR et de l'ITQ auprès d'une population générale et clinique française

Post-Traumatic Stress disorder and Complex Post-Traumatic Stress disorder: a Validation Study of the SIDES-SR and the ITQ in the French General and Clinical Population

Résumé

Introduction : Le trouble de stress post-traumatique complexe (TSPTC) – dont la symptomatologie se développe à l'issue d'une exposition traumatique interpersonnelle prolongée – a été décrit sous le nom de DESNOS dans le DSM-IV avant d'être récemment inclus à la CIM-11. Ces deux définitions diagnostiques ont permis le développement d'outils auto-évaluatifs : le *Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report* (SIDES-SR) et l'*International Trauma Questionnaire* (ITQ). Ceux-ci ont fait l'objet de validations au niveau international mais aucune étude n'a encore été réalisée auprès d'une population française.

Objectif : cette étude cherche à valider deux auto-questionnaires d'évaluation du TSPTC (SIDES-SR et ITQ) auprès d'une population clinique et générale française.

Méthode : 193 participant·e·s volontaires issu·e·s de la population générale (étudiant·e·s) et clinique (patient·e·s pris en charge dans des centres spécialisés) ont été inclus·e·s. Des analyses statistiques relatives à la structure factorielle, la validité convergente, la fidélité temporelle et la sensibilité ont été réalisées.

Résultats : les analyses factorielles confirmatoires ont révélé des solutions factorielles qui correspondent aux validations internationales et les résultats relatifs aux qualités psychométriques des deux outils sont prometteurs.

Conclusion : Une actualisation et des améliorations sont préconisées pour le SIDES-SR, tandis que les résultats obtenus pour l'ITQ suggèrent qu'il s'agit d'une mesure psychométrique solide de la symptomatologie traumatique telle que définie par la CIM-11, tant en clinique qu'en recherche. Une proposition de score seuil de discrimination diagnostique ainsi que des suggestions d'amélioration à propos de la sous dimension *Régulation émotionnelle* de l'ITQ sont discutées. La proposition de réplication des résultats sur un échantillon plus important et

des recommandations relatives à la construction de l'échelle ouvrent le champ à de futures études.

Mots clé : Trouble de Stress Post-Traumatique, Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe, ITQ, SIDES-SR, validation française.

Abstract

Background: Complex post-traumatic stress disorder (CPTSD) – the symptomatology of which develops following prolonged interpersonal traumatic exposure – was described under the name DESNOS in the DSM-IV before being recently included at ICD-11. These two diagnostic definitions have allowed the development of self-assessment tools: the Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report (SIDES-SR) and the International Trauma Questionnaire (ITQ). These tools have been validated at the international level but no study has yet been carried out among the French population.

Objective: this study seeks to validate two CPTSD self-assessment questionnaires (SIDES-SR and ITQ) with a clinical and general French population.

Method: 193 voluntary participants from the general population (students) and clinical population (patients cared for in specialized centers) were included. Statistical analysis relating to the factorial structure, convergent validity, temporal fidelity and sensitivity were carried out.

Results: the confirmatory factorial analysis revealed factorial solutions which correspond to the international validations and the results relating to the psychometric qualities of the two tools are promising.

Conclusion: An update and improvements are recommended for the SIDES-SR. The results obtained for the ITQ suggest that it is a robust psychometric measure of traumatic symptomatology as defined by ICD-11, both clinically and in research. A proposal for diagnostic discrimination threshold scores as well as suggestions for improvement regarding the emotional regulation sub-dimension of the ITQ are discussed. The proposal for replication of the results on a larger sample and recommendations relating to the construction of the scale open the field to future studies.

Keywords: Post-Traumatic Stress Disorder, Complex Post-Traumatic Stress Disorder, ITQ, SIDES-SR, French validation.

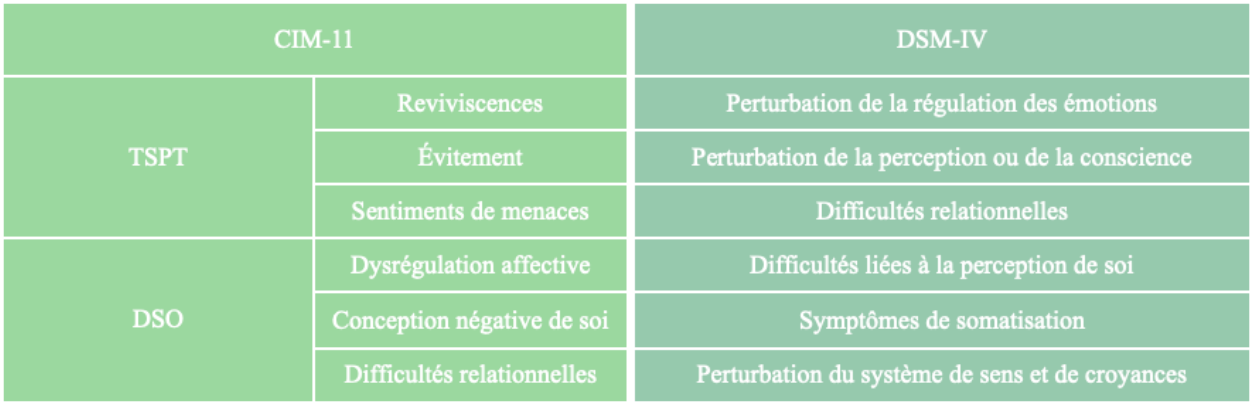
1. Introduction

Le Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC) est un trouble qui se développe chez les individus victimes de violences interpersonnelles répétées et prolongées (*e.g.* violences conjugales ; Herman, 1992).

Les manuels diagnostics internationaux ont élaboré plusieurs définitions du TSPTC. D'abord, le DESNOS (APA, 1994) est constitué de six catégories diagnostiques (altération de la régulation des affects et des impulsions, perturbation de la perception ou de la conscience (*i.e.* symptômes dissociatifs), difficultés liées à la perception de soi, difficultés relationnelles, symptômes de somatisation, perturbations du système de sens et de croyances). Une catégorie optionnelle relative à l'altération de la perception de l'agresseur est également incluse (Pelcovitz et al., 1997). Ensuite, selon la définition du DSM-5, le « TSPT sous-type dissociatif » est caractérisé par des symptômes du TSPT (reviviscences, évitement, altérations négatives des cognitions et de l'humeur, et altérations marquées de l'éveil et de la réactivité) associés à des symptômes dissociatifs de déréalisation (*e.g.* sentiment d'irréalité) et/ou de dépersonnalisation (*e.g.* sensation d'être détaché de soi ; APA, 2013). Finalement, le TSPTC décrit dans la CIM-11 se définit par un TSPT sévère (reviviscences, évitement, sentiments de menaces) et des symptômes apparentés à une perturbation de l'auto-organisation (Disturbance in Self-Organisation ; *DSO*). Le DSO se caractérise par une dysrégulation affective sévère et persistante, une image de soi négative et des difficultés au niveau interpersonnel (WHO, 2019).

Il existe deux outils auto-évaluatifs traduits en français qui, à notre connaissance, permettent d'évaluer le TSPTC : le *Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report* (SIDES-SR) et le *International Trauma Questionnaire* (ITQ).

Figure 1 : représentation graphique des descriptions symptomatologiques de la CIM-11 et du DSM-IV



1.1. Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report

Le SIDES-SR, fondé sur les critères diagnostiques du DESNOS décrit dans le DSM-IV (APA, 1994) est un outil auto-évaluatif développé à partir du *Structural Interview for Disorder of Extremes Stress* (SIDES ; Pelcovitz et al., 1997 ; Zlotnick & Pearlstein, 1997). Il est composé de 45 items et six facteurs (*Perturbation de la régulation des émotions et des impulsions*, *Perturbation de la perception ou de la conscience*, *Difficultés liées à la perception de soi*, *Difficultés relationnelles*, *Symptômes de somatisation*, et *Perturbations du système de sens et de croyances*). La cotation sur une échelle de Likert en quatre points permet d'évaluer l'intensité de la symptomatologie au cours des derniers mois.

Cet outil a été traduit et validé en français-québécois par Payer (2012) auprès d'une population clinique et générale montréalaise. L'analyse factorielle confirmatoire a révélé une solution de 21 items et cinq facteurs (*Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres*, *Gestion des affects*, *Évitement des contacts physiques et sexuels*, *Somatisation*, *Prise de risques*). Par ailleurs, certains items, du fait de leur manque de spécificité, ont été éliminés, donnant lieu à une solution factorielle de 21 items. De ce fait, Payer (2012) suggère de créer de nouveaux items spécifiques qui permettront d'inclure tous les

facteurs déterminants du concept de TSPTC (*Dissociation*, *Perception de soi* et *Capacité à entrer en relation*).

Hormis pour le facteur *Prise de risque*, les indices de cohérence interne globale (α = .82) et propre à chaque facteur sont distribués sur un continuum d'acceptable à très satisfaisant (de α = .53 à α = .76). Concernant la stabilité temporelle, l'indice de fidélité test-retest à six semaines d'intervalle est très satisfaisant. Néanmoins, la stabilité des facteurs *Évitement des contacts physiques et sexuels* et *Somatisation* est plus modérée. Les validités divergente et convergente ont été évaluées en comparant le SIDES-SR aux échelles suivantes : isolement social et imperfection (Questionnaire Des Schémas – Révisé, QDS-R ; Young et al., 2005), symptômes de TSPT (*Modified PTSD Symptom Scale – Self-Report*, MPSS ; Stephenson, Sephenson et al., 2000), gestion de l'hostilité et somatisation (Inventaire de symptômes psychologiques, SCL-90-R ; Fortin & Coutu-Wakulczyk, 1985). Les résultats sont satisfaisants, hormis pour les facteurs *Évitement des contacts physiques et sexuels* et *Prise de risques* pour lesquels la validité convergente n'a pu être appréciée par manque d'échelle évaluant des concepts comparables. Également, les corrélations inter-facteurs étaient faibles à modérées (de r = .11 *à* r = .47), indiquant une spécificité accrue des items dans leur évaluation de concepts spécifiques. Enfin, concernant la validité concourante – hormis pour le facteur *Évitement des contacts physiques et sexuels* –, le SIDES-SR permet de distinguer les participant·e·s qui ont subi des mauvais traitements pendant l'enfance des autres individus (Payer, 2012).

En somme, cet outil présente de bonnes qualités psychométriques mais sa structure factorielle en français n'est pas totalement fidèle à la solution de l'outil original. En effet, le nombre de facteurs et d'items étant diminué dans la solution factorielle proposée, il semble que toutes les facettes du trouble ne peuvent être évaluées. Par ailleurs, il n'existe qu'une validation de cet outil en français : une adaptation du questionnaire et une multiplication des études, incluant des échantillons plus larges et hétérogènes pourraient être préconisés. En outre, la

conceptualisation théorique sur laquelle s'appuie la construction de ce questionnaire étant datée, une actualisation de l'outil à partir des connaissances actuelles pourraient être pertinente.

1.2. International Trauma Questionnaire

L'ITQ, dont la construction est fondée sur la définition diagnostique du TSPT et du TSPTC selon la CIM-11 (WHO, 2019), a été validé au plan international (*e.g*. Cloitre et al., 2018 ; Ho, et al., 2019 ; Owczarek et al., 2019) et est disponible en français.

Cet outil, est constitué de 18 items, dont six mesurant le TSPT, six mesurant le DSO et six mesurant l'impact de la symptomatologie du TSPT et du DSO sur la vie des individus au cours du dernier mois écoulé sur une échelle de Likert en cinq points. Les individus décrivent d'abord brièvement l'expérience qui les perturbe le plus puis répondent aux questions par rapport à cette expérience en indiquant l'intensité symptomatologique du TSPT vécue au cours du dernier mois écoulé à propos de trois domaines (*Reviviscences*, *Évitement*, *Sentiments de menaces*). Ensuite, ils complètent la sous-échelle du DSO en indiquant la façon dont ils se perçoivent de façon générale à propos de trois domaines (*Régulation émotionnelle*, *Perception de soi négative*, *Déficit dans les relations* ; Cloitre et al., 2018). Pour les deux sous-échelles, les individus doivent indiquer la *Déficience fonctionnelle* associée.

Cet outil a été traduit et validé sur une population chinoise de jeunes adultes (Ho et al., 2019), auprès d'Italien·ne·s ayant vécu ou non un événement traumatique (Somma et al., 2019), sur une population d'individus portugais et angolais ayant vécu au moins au événement traumatique (Rocha et al., 2020), auprès d'une population ayant une histoire traumatique au Royaume-Uni (Cloitre et al., 2018), avec des participant·e·s recruté·e·s au Nigéria, au Ghana et au Kenya (Owczarek et al., 2019), auprès de patient·e·s norvégien·ne·s exposé·e·s à un traumatisme (Sele et al., 2020), de vétérans au Royaume-Uni (Murphy et al., 2020), sur une population de survivant·e·s de violences sexuelles en Irlande (Frost et al., 2022), à partir de

cinq échantillons cliniques au Danemark (Vang et al., 2021). Les 33 versions du questionnaire sont disponibles en ligne sur le site internet du *International Trauma Consortium*. Une traduction en français a été réalisée par Cloitre et ses collègues et une traduction en français-québécois par Cyr et al. (2022) en suivant un processus de traduction et de retro-traduction fiable. Néanmoins, contrairement à la version française-québécoise, la version française n'a pas encore fait l'objet d'une validation.

Les analyses factorielles confirmatoires des nombreuses études réalisées ont révélé une solution en six facteurs de premier ordre (*Reviviscences*, *Sentiments de menaces*, *Évitement*, *Dysrégulation affective*, *Concept de soi négatif*, *Difficultés relationnelles* ; Cloitre et al., 2021 ; Frost et al., 2022 ; Ho et al., 2019 ; Redican et al., 2021) et/ou une solution en deux facteurs de second ordre (TSPT & DSO ; Cloitre et al., 2021 ; Cyr et al., 2022 ; Frost et al., 2022 ; Owczarek et al., 2019 ; Redican et al., 2021 ; Somma et al., 2019 ; Vang et al., 2021). Néanmoins, une analyse factorielle confirmatoire réalisée n'a pas permis de valider le modèle testé (Sele et al., 2020). En outre, une analyse factorielle exploratoire a révélé une solution en cinq facteurs (concept de soi négatif, symptômes de TSPT, anesthésie émotionnelle, dysrégulation affective et impulsivité ; Rocha et al., 2020).

Les indices de cohérence interne calculés sont satisfaisants à excellents (Cloitre et al., 2018, 2021 ; Owczarek et al., 2019 ; Rocha et al., 2020 ; Vallières et al., 2018 ; Somma et al., 2019). Aussi, la fidélité temporelle sur 22 jours environ est acceptable et la validité concourante indique une association des six facteurs avec des symptômes anxio-dépressifs (Ho et al., 2019) : plus spécifiquement, une association de la dépression au DSO et de l'anxiété au TSPT (Vang et al., 2021). Enfin, les résultats indiquent une prédiction symptomatologique différente en fonction des traumatismes vécus, avec un effet des catastrophes naturelles, des agressions à main armée et de la mort soudaine et inattendue d'un proche sur le TSPT, alors que le DSO est plutôt prédit par un vécu de captivité (Owczarek et al., 2019).

Des psychothérapeutes ont témoigné des avantages de l'usage d'un tel outil dans leur pratique. Elles et ils ont notamment mis en exergue l'utilité clinique de dépistage en plus d'une utilité thérapeutique permettant d'initier la discussion et facilitant l'expression des émotions (Vallières et al., 2018). Par ailleurs, l'utilisation d'une échelle validée mondialement permet une uniformisation de la pratique clinique et de recherche au niveau international. En effet, outre sa validation auprès de cohortes importantes, le nombre élevé d'études réalisées permet d'attester des qualités psychométriques de l'échelle. Enfin, son développement récent favorise une compréhension du trouble actualisée et conforme aux derniers résultats empiriques.

Néanmoins, certains psychothérapeutes ont identifié des limites à cette échelle. Ainsi est notée une absence d'évaluation de symptômes spécifiques pourtant identifiés chez leurs patient·e·s (*e.g.* amnésie, difficultés de concentration). De plus, il semble que l'adaptation culturelle soit essentielle. Enfin, le questionnaire est sensible au niveau d'éducation des répondant.e.s, pouvant engendrer des difficultés à la réponse pour ceux et celles moins scolarisés (Vallières et al., 2018).

L'objectif principal de la présente étude est de valider deux auto-questionnaires permettant d'évaluer la symptomatologie du TSPT et du TSPTC (SIDES-SR et ITQ) auprès d'une population clinique et générale française. Pour ce faire, les objectifs sont donc : (1) de tester la validité factorielle de ces deux outils, (2) d'étudier leur fidélité interne, (3) de calculer leur fidélité temporelle, (4) de faire état de leur validité convergente (en mettant en relation avec les résultats obtenus aux outils avec ceux d'auto-questionnaires validés qui portent sur des concepts connexes et théoriquement liés tels que : l'histoire traumatique, les expériences dissociatives, les difficultés de régulation émotionnelle, les comportements sociaux, l'attachement, et les croyances), (5) et d'étudier la sensibilité des deux outils.

2. Méthode

2.1. Participant·e·s et procédure

Des adultes issu·e·s de la population générale (étudiant·e·s de l'Université de Lille et de l'Université Paris Nanterre) ainsi que des patient·e·s pris·e·s en charge au sein de centres spécialisés (USAP du CHI Robert Ballanger, département d'urgence et de post-urgence psychiatrique du CHU de Montpellier CRP Occitanie Antenne Montpellier, CSAPA 110 les Halles) ont été invité·e·s à participer à l'étude. Après avoir reçu une information (orale et écrite), les participant·e·s ont bénéficié d'un temps de réflexion d'une semaine avant de compléter le protocole de recherche (*i.e.* questionnaires format papier) pendant environ 2h. Pour la population générale, une deuxième passation de 10 minutes deux à trois semaines environ après la première passation était proposée.

Les critères d'inclusion étaient les suivants : être âgé·e de 18 ans minimum, être en mesure de comprendre et de répondre aux auto-questionnaires, avoir exprimé son consentement libre et éclairé ; pour la population clinique, il fallait également être affilié à un régime de sécurité sociale et présenter un vécu traumatique. Les critères de non-inclusion étaient les suivants : femmes enceintes ; personnes en situation de tutelle, de curatelle ou de privation de liberté ; individus ayant des antécédents de troubles cognitifs ou toute autre difficulté qui aurait pu entraver la passation de questionnaires ; personnes ayant un lien de subordination avec l'équipe investigatrice.

Au total, sur les 198 participant·e·s de l'étude, cinq ont été exclu·e·s : ces personnes n'ont pas souhaité aller au bout du processus et les éléments manquants ne permettaient pas d'exploiter les données. Après exclusion de ces participant·e·s, l'échantillon comportait un total de 0.48% valeurs manquantes. L'échantillon total est donc composé de 193 participant·e·s (dont 85% femmes), âgé·e·s en moyenne de 30.3 ans (ET = 13.1) qui ont été inclus·e·s de février 2021 à juin 2022. Parmi les participant·e·s, 65.3% (n = 126) sont issu·e·s de la population

générale et sur les 67.9% (n = 131) étudiant·e·s, 48.7% (n = 94) poursuivent un cursus universitaire de psychologie. Enfin, 12.4% (n = 24) sont des employés et personnel de service, 6.7% (n = 13) sont sans activité professionnelle, 5.7% (n = 11) sont des cadres moyens, 4.7% (n = 9) sont cadres et occupent une profession intellectuelle supérieure, 1.6% (n = 3) sont des ouvriers qualifiés, et 1.0% (n = 2) sont artisans, commerçants ou chefs d'entreprise.

Cette étude a obtenu un avis favorable de la part du Comité de Protection des Personnes Sud-Est II (numéro SI : 20.00103.000048-MS04).

2.2. Outils

Les participant·e·s devaient renseigner leurs données socio-démographiques (âge, sexe, statut socio-professionnel, cursus universitaire).

Le TSPTC a été évalué à l'aide de deux outils présentés précédemment : le SIDES-SR et l'ITQ.

L'histoire traumatique a été appréciée avec le *Trauma History Questionnaire* (THQ) validé par Hooper, et al. (2011) traduit en français par Saint-Lèbes et al. (2008, non publié). Cette auto-évaluation est composée de 24 items et quatre dimensions (événements liés à une agression, catastrophe et événements traumatiques, expériences physiques ou sexuelles et autres événements) décrivant des phénomènes potentiellement traumatiques pour lesquels il faut dire si oui ou non ils ont été vécus (*e.g.* « *avez-vous déjà eu un accident grave au travail, dans une voiture ou ailleurs ?* »). Si l'événement a été vécu, il est demandé de préciser combien de fois et à quel âge il a été vécu.

Afin d'apprécier les expériences dissociatives, le *Dissocative Experiences Scale* (DES ; Bernstein & Putnam, 1986) adapté en français par Larøi et ses collègues (2013) à partir de la validation de Darves-Bornoz et al. (1999) a été complété par les participants. Ce questionnaire auto-évaluatif comprend 28 questions concernant les expériences vécues dans la vie

quotidienne (*e.g.* « *certaines personnes ont parfois l'impression que leur corps ne leur appartient pas* ») et est composé de deux facteurs représentant deux formes de dissociation (« pilote automatique » non-pathologique, « défensive » pathologique) ou trois facteurs (dépersonnalisation et déréalisation, fragmentation de l'identité et amnésie, absorption et investissement dans la vie imaginaire), selon les études. Les individus sont invités à indiquer à quelle fréquence ces expériences sont vécues comparativement aux autres sur échelle de Likert en 11 points (de « beaucoup moins que les autres » à « beaucoup plus que les autres »). Le score total est obtenu en faisant une moyenne des scores obtenus aux items. Cet outil présente de bonnes qualités psychométriques avec notamment des indices de cohérence interne élevés ($\alpha_{Facteur1} = .87$, $\alpha_{Facteur2} = .90$) et des indices d'ajustement de la structure factorielle adéquats (RMSEA = .058, SRMR = .066).

L'évaluation des difficultés de régulation émotionnelle a été réalisée à l'aide du *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS – Gratz & Roemer, 2004) traduit et validé en français (DERS-F) par Dan-Glauser & Scherer (2013). Ce questionnaire auto-évaluatif est composé de 36 items représentant six dimensions caractérisant les difficultés de régulation émotionnelle (*N* : non-acceptation de la réponse émotionnelle, *G* : difficultés à adopter des comportements dirigées vers un but, *I* : difficultés à contrôler les comportements impulsifs, *A* : manque de conscience émotionnelle, *S* : accès limité à des stratégies de régulation émotionnelle et *C* : absence d'identification ou de clarté émotionnelle) répandus sur une échelle de Likert en cinq points (de 1 : « presque jamais » à 5 : « presque toujours ») (*e.g. « je fais attention à ce que je ressens* »). De manière dimensionnelle, le score total rend compte de difficultés émotionnelles plus ou moins accrues. Cette échelle présente de bonnes qualités psychométriques avec une cohérence interne très élevée ($\alpha = .92$), une congruence entre l'échelle originale et la version française (Phi de Tucker = .98) et une bonne fidélité test-retest ($\rho = .88$, $p < .01$).

Afin d'évaluer les comportements sociaux, le Questionnaire de Fonctionnement Social (QSF) a été utilisé (Zanello *et al.*, 2006). Cet auto-questionnaire de 16 questions (huit sur la fréquence des comportements et huit sur la satisfaction qui en est retirée) portant sur les 15 derniers jours. Il évalue huit domaines de la vie quotidienne (activités, tâches de la vie quotidienne, loisirs, relations familiales et de couple, relations extrafamiliales, gestion financière et administrative, santé générale, vie collective et information) pouvant être regroupés en trois secteurs d'adaptation (les habiletés de vie autonome, les relations sociales et l'engagement dans la vie communautaire). À chacune des questions (*e.g.* « *au cours de ces deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous veillé à votre gestion financière et administrative (paiements, versements, classement...) ?* »), l'individu doit coter la fréquence du comportement (de « *tous les jours* » à « *jamais* ») ou le degré de satisfaction (de « *très satisfait* » à « *très insatisfait* ») sur une échelle de Likert en cinq points. Trois indices principaux peuvent alors être calculés à partir du score global (fréquence, satisfaction et global) et ces mêmes indices peuvent être calculés pour chacun des trois secteurs d'adaptation. Un score élevé traduit un meilleur niveau de fonctionnement. Cet instrument présente des qualités psychométriques satisfaisantes avec par exemple une cohérence interne modérée à élevée ($.65 < \alpha < .83$) et une fidélité test-retest à 15 jours d'intervalle modérée ($.69 < r < .71$).

Pour évaluer l'attachement, le *Relationship Scales Questionnaire* (RSQ - Griffin & Bartholomew, 1994) traduit et validé en français par Guédeney, Fermanian et Bifulco (2010) a été utilisé. Cet auto-questionnaire composé de 17 items mesure trois dimensions relatives au type d'attachement (une dimension continue : « sécurité-insécurité », et deux dimensions qualifiant l'insécurité : « évitement[16] » et « anxiété dans la relation[17] »). L'individu doit se

[16] « Minimisation des questions liées à l'attachement et maximisation du recours aux ressources propres au sujet » (Guédeney, Fermanian & Bifulco, 2010, p.74)

[17] « Maximisation de l'importance des questions d'attachement et une difficulté à faire confiance à ses ressources propres pour surmonter un défi » (Guédeney, Fermanian & Bifulco, 2010, p.74)

positionner sur une échelle de Likert en cinq points (de « *pas du tout comme moi* » à « *tout à fait comme moi* ») à propos de propositions (*e.g. « je préfère ne pas dépendre des autres »*). Le score de chaque prototype d'attachement correspond à une moyenne des scores aux items qui lui correspondent. Ce test présente des qualités psychométriques satisfaisantes avec des indices de cohérence interne modérés ($.60 < \alpha < .69$) et une bonne fidélité test-retest à deux jours d'intervalle ($ICC^{18} \geq .80$)

Les cognitions ont été évaluées à l'aide du *World Assumption Scale* (WAS) de Janoff-Bulman (1989), traduit et validé en français par Brillon et ses collègues (Brillon, 2005). Cet auto-questionnaire est composé de trois dimensions portant sur les croyances envers le monde, les autres et soi-même (croyance en un monde bienveillant, croyance en un monde qui a un sens et valeur de soi) et de 32 items (*e.g.* « *il y a plus de bon que de mauvais dans ce monde* »). Les individus doivent coter leur degré d'accord avec chaque énoncé sur une échelle de Likert en six points (de « *fortement en désaccord* » à « *fortement en accord* »). La cotation s'effectue en additionnant les scores des items aux trois sous-échelles. La consistance interne des sous-échelles de la version française de la WAS est bonne pour chacune des sous-dimensions ($\alpha = .87$, $\alpha = .76$, $\alpha = .80$).

2.3. Analyses statistiques

Le logiciel de traitement statistique Jamovi version 2.3 (The Jamovi project, 2022) a été utilisé pour traiter les données.

Tout d'abord, des analyses statiques descriptives ont permis de détailler les caractéristiques de l'échantillon.

Ensuite, des analyses factorielles confirmatoires permettant d'identifier la structure latente du SIDES-SR et de l'ITQ ont été réalisées. Deux modèles ont été testés pour le SIDES-

[18] *Intraclass Coefficient*

SR : le modèle original (Pelcovitz *et al.*, 1997, voir Figure 2) et celui de Payer (2012, voir Figure 3) ; deux modèles qui présentent généralement le meilleur ajustement (Redican *et al.*, 2021, voir Figure 4 et Figure 5) ainsi qu'un modèle à un facteur (voir Figure 6) ont été testés pour l'ITQ. L'ajustement des modèles a été évalué à l'aide des indices suivants : le *Comparative Fit Index* (CFI), le *Tucker Lewis Index* (TLI), le *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), le *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), ainsi que le *Akaike Information Criterion* (AIC) et le *Bayesian Information Criterion* (BIC). Selon les recommandations de Hu et Bentler (1999) et Hooper et al. (2008), une valeur seuil > .90 (voire > .95) pour le CFI/TLI, une valeur seuil < .08 pour le SRMR, et une valeur seuil < .06 pour le RMSEA suggèrent un bon ajustement du modèle par rapport aux données. Par ailleurs, une petite valeur pour l'AIC et le BIC indique un meilleur ajustement du modèle (Tein et al., 2013). Enfin, on préconise un Chi-deux (χ^2) non significatif, mais cet indice est peu fiable pour les échantillons importants (>200) ou pour les données non normalement distribuées. On peut alors se tourner vers le calcul du Chi-deux relatif (χ^2/ddl) jugé satisfaisant si inférieur à 2, voire à 5 (Hooper et al., 2008).

La cohérence interne des Omégas (ω) de McDonald (Dunn et al., 2014) a été testée. Pour l'Oméga, une valeur supérieure ou égale à 70 s'interprète comme étant une fidélité satisfaisante ; plus la valeur s'approche de 1, plus c'est fidèle (Béland et al., 2017). Des corrélations de Spearman inter-items ont été réalisés et l'interprétation des coefficients de corrélation effectuée selon les seuils suivants : .90-1.00 (très élevé), .70-.90 (élevé), .50-.70 (modéré), .30-.50 (faible), < .30 (négligeable ; Hinkle et al., 2003).

La fidélité test-retest a été testée à l'aide corrélations de Spearman entre T1 et T2, des tests W de Wilcoxon pour échantillons appariés et des corrélations intra-classes (ICC). Koo et Lii (2016) suggèrent les seuils d'ICC suivants : .50 (faible), .50 à .75 (modéré), .75 à .90 (bon), et .90 à 1 (excellent).

La validité convergente a été analysée à partir de corrélations de Spearman entre les scores obtenus aux auto-questionnaires.

Enfin, des courbes de *Receiver-Operating Characteristic* (ROC) ont été effectuées pour analyser la sensibilité (capacité du test à identifier les individus porteurs d'un diagnostic, les vrais positifs) et la spécificité (capacité du test à identifier les individus non porteurs d'un diagnostic, les vrais négatifs) de l'ITQ. La *Positive Predictive Value* (PPV) fait référence à la probabilité d'un individu de présenter le diagnostic et d'avoir un résultat positif au test, tandis que la *Negative Predictive Value* (NPV) correspond à la probabilité de ne pas présenter le diagnostic chez un individu qui a un résultat négatif au test. Le *Area Under the Curve* (AUC) permet d'estimer la valeur prédictive d'un test : plus cette valeur est élevée (proche de 1.00), plus la courbe se situe en haut à gauche, indiquant une précision diagnostique (.90-1.00. : excellent, .80-.90 : très bon, .70-.80 : bon, .60-.70 : suffisant, .50-.60 : mauvais, < .50 : test inutile). Le *Youden's index* correspond à la précision diagnostique : un score proche de 0 indique une faible précision diagnostique alors qu'un score proche de 1 correspond à une excellente précision (Šimundić, 2009).

3. Résultats

3.1. Population

L'analyse des scores obtenus à l'ITQ révèle que 9.8% des participant·e·s présentent probablement un diagnostic de TSPT (n = 19), 8.3% de DSO (n = 16), 30.1% de TSPTC (n = 58) et 51.8% aucun diagnostic (n = 100).

Au total 72.8% de l'échantillon a vécu au moins un événement traumatique durant l'enfance (*i.e.* entre 0 et 14 ans ; n = 126) et 42.3% présente un vécu traumatique répété (n = 77).

3.2. SIDES-SR

Les analyses factorielles confirmatoires réalisées suggèrent un meilleur ajustement du Modèle 2 au regard des indicateurs présentés dans le Tableau 1. Les indices de CFI et TLI sont > .90 et les indices de SRMR et RMSEA sont ≤ .06, allant dans le sens des recommandations statistiques. Aussi, une plus petite valeur d'AIC et de BIC du Modèle 2 par rapport au Modèle 1 indique un meilleur ajustement. De même, le Chi-deux relatif est < 2 pour le Modèle 2, ajoutant une preuve statistique à l'ensemble des critères énoncés.

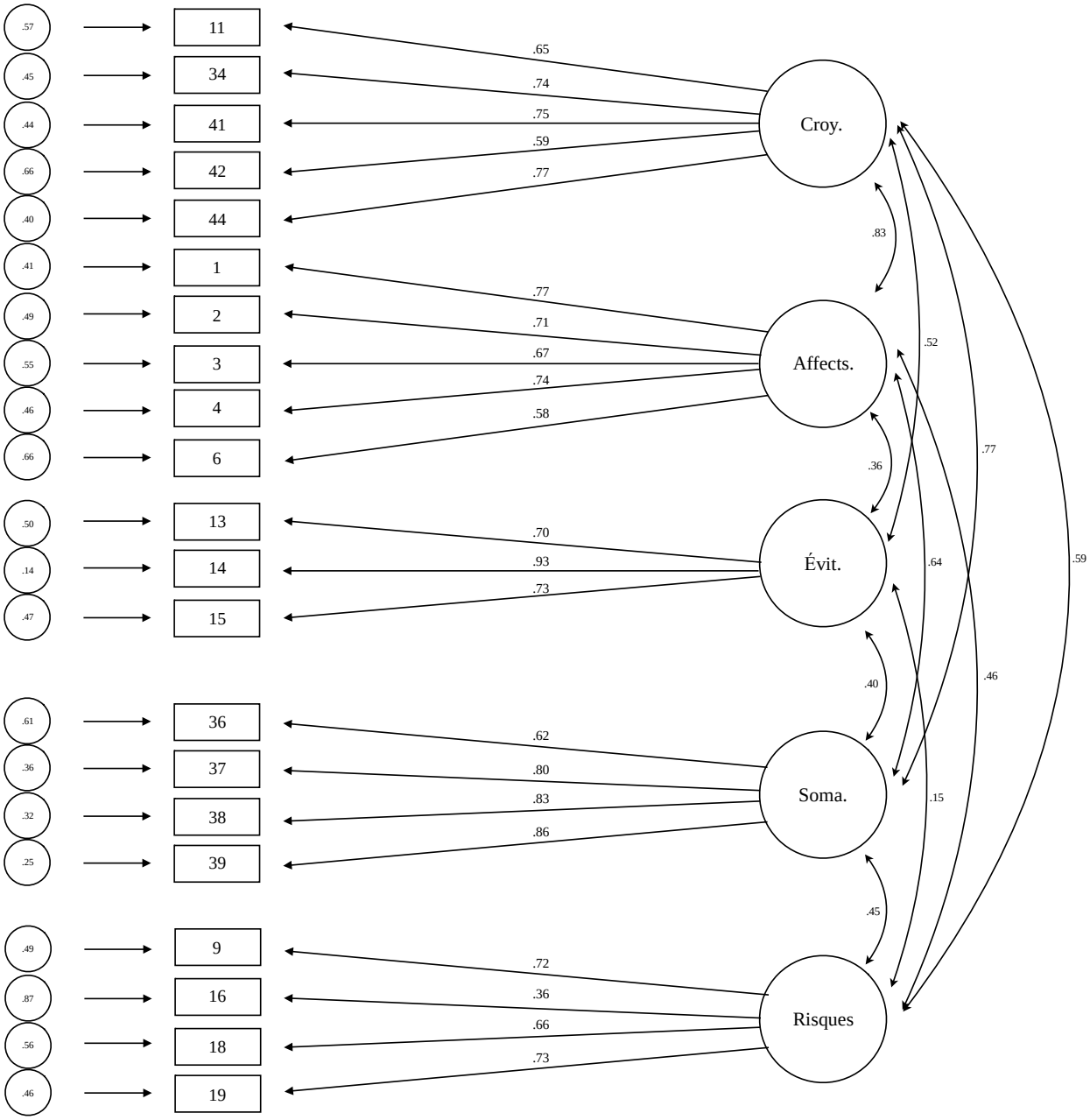
Tableau 1 : ajustement des modèles du SIDES-SR (analyse factorielle confirmatoire)

Modèle	χ^2	*ddl*	*p*	CFI	TLI	SRMR	Approximation RMSE	IC90% RMSEA	AIC	BIC
Modèle 1	1892	930	< .001	.76	.75	.07	.07	[.07 ; .08]	19793	20283
Modèle 2	**307**	**179**	**< .001**	**.93**	**.92**	**.06**	**.06**	**[.05 ; .07]**	**8989**	**9227**

AIC : Akaike Information Criterion ; BIC : Bayesian Information Criterion ; CFI : Comparative Fit Index ; ddl : degré de liberté ; IC90% : Intervale de Confiance à 90% ; RMSE: Root Mean Square Error ; RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation : SRMR : Standardized Root Mean Square Residual ; TLI : Tucker Lewis Index.

Les estimations standards de la covariance des facteurs varient de .15 à .83 ($p < .001$), les estimations standards de la contribution des facteurs varient de .36 à .93 ($p < .001$) et les estimations standards de la contribution des résidus varient de .14 à .87 ($p < .001$) pour le Modèle 2 (voir Figure 3).

Figure 3 : Modèle 2 (à 5 facteurs) du SIDES-SR



Affect. : Gestion des affects ; Croy. : Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres ; Évit. : Évitement des contacts physiques et sexuels ; Risques : Prise de risques ; Soma : Somatisation.
Note. Pour la covariance entre les facteurs *Évit.* et *Risques* = .15, p = .09 et est donc n.s

Concernant la cohérence interne, l'Omega de McDonald est satisfaisant (ω = .91 ; voir Tableau 2) et les corrélations entre les items et le score *Total* sont négligeables à élevées à T1 ($.27 \leq \rho \leq 76$, $p < .001$; voir Tableau 3).

Tableau 2 : indices de cohérence interne des dimensions et du total du Modèle 2 du SIDES-SR

	ω de McDonald
Croyances	.83
Affects	.82
Évit. contact	.83
Somatisation	.86
Risques	.72
Total (Modèle 2)	.91

Affect. : Gestion des affects ; Croy. : Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres ; Évit. : Évitement des contacts physiques et sexuels ; Risques : Prise de risques ; Soma : Somatisation.

À propos de la fidélité test-retest, les corrélations du score *Total* et des dimensions entre T1 et T2 sont élevées ($p < .001$; n=99 ; voir Tableau 4). Le test W de Wilcoxon est non significatif entre T1 et T2 pour les dimensions *Gestion des affects*, *Évitement des contacts physiques et sexuels*, *Somatisation* et *Prise de risques*. Le test W de Wilcoxon est significatif pour le *Total* ($w = 2620$, $p < .05$) et la dimension *Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres* ($w = 776$, $p < .05$; voir Tableau 5). Les corrélations intraclasse sont bonnes ($p < .001$) à excellentes ($p < .001$; voir Tableau 5).

Tableau 5 : fidélité temporelle du Modèle 2 du SIDES-SR (W de Wilcoxon pour échantilllons appariés)

Dimension à T1	Dimension à T2	W de Wilconxon	*p*
Total T1	Total T2	2620	.011
Croy. T1	Croy. T2	776	.049
Affect. T1	Affect. T2	1524	.329
Évit. T1	Évit. T2	645	.130
Soma. T1	Soma. T2	550	.115
Risques T1	Risques T2	433	.199

Affect. : Gestion des affects ; Croy. : Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres ; Évit. : Évitement des contacts physiques et sexuels ; Risques : Prise de risques ; Soma : Somatisation ; T1 : premier temps de mesure ; T2 : deuxième temps de mesure.

Pour la validité, le score *Total* du SIDES-SR est positivement corrélé aux scores de DES (modéré, $p < .001$), de DERS-F (modéré, $p < .001$), de QFS (modéré, $p < .001$), de la dimension

Évitement du RSQ (négligeable, $p < .001$) et de la dimension *Anxiété dans la relation* du RSQ (faible, $p < .001$) ; il est aussi négativement corrélé aux scores de la dimension *Sécurité* du RSQ (négligeable, $p < .01$) et de WAS (faible, $p < .001$; voir Tableau 6).

3.3. ITQ

Les analyses factorielles confirmatoires réalisées suggèrent un meilleur ajustement du Modèle 2 au regard des indicateurs présentés dans le Tableau 7. Les indices de CFI et TLI sont > .90 (voire > .95) et le SRMR est < .08 mais le RMSEA n'atteint pas le score seuil recommandé. Aussi, une plus petite valeur d'AIC et de BIC du Modèle 2 par rapport aux autres modèles indique un meilleur ajustement. Enfin, le Chi-deux relatif est < 5 pour le Modèle 2, faisant de ce modèle le plus ajusté selon recommandations statistiques.

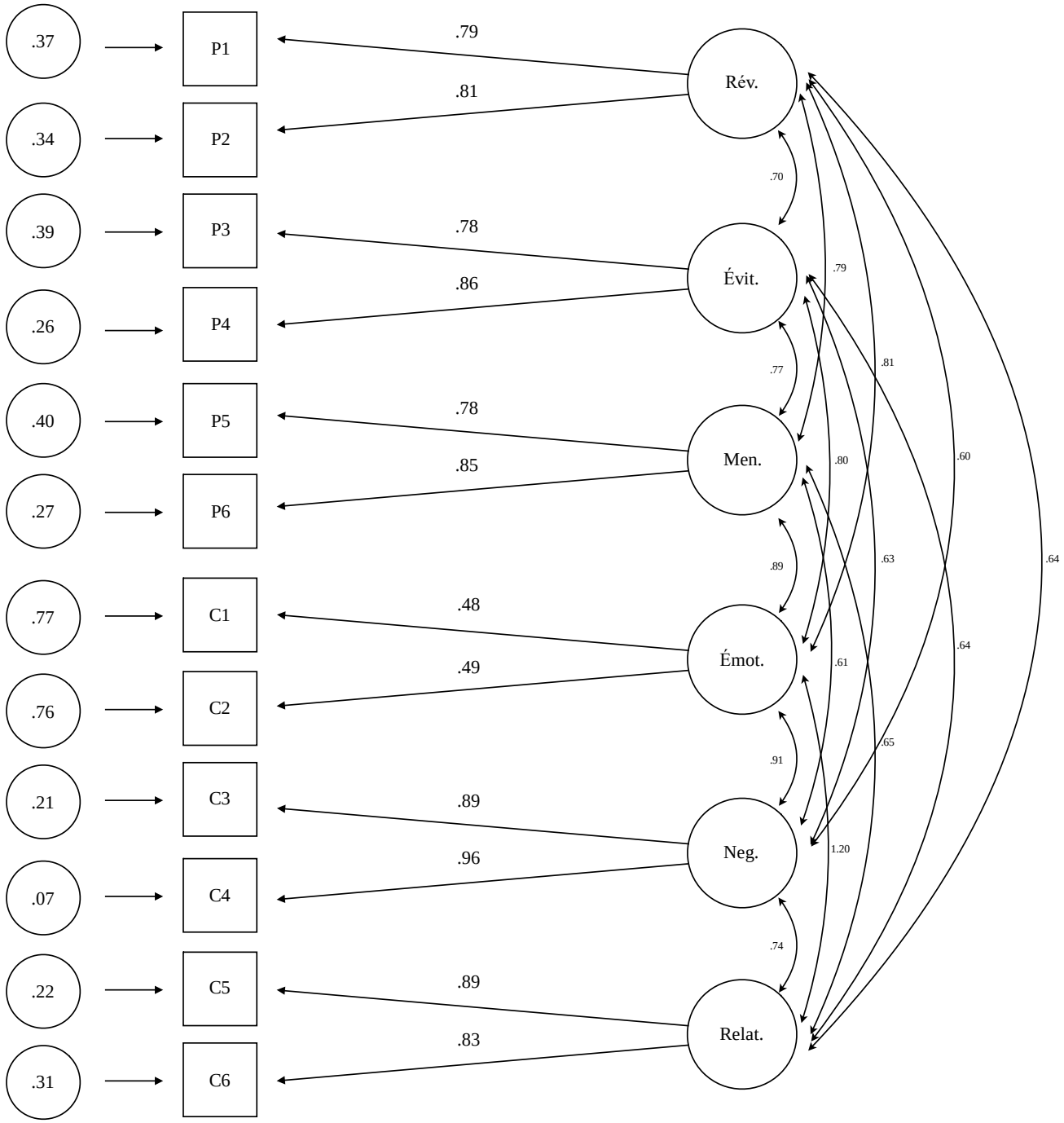
Tableau 7 : ajustement des modèles de l'ITQ (analyse factorielle confirmatoire)

Modèle	χ^2	*ddl*	*p*	CFI	TLI	SRMR	Approximation RMSE	IC90% RMSEA	AIC	BIC
Modèle 1	266	53	< .001	.84	.80	.06	.14	[.13 ; .16]	7216	7336
Modèle 2	**97.6**	**39**	**< .001**	**.96**	**.93**	**.04**	**.09**	**[.07 ; .11]**	**7075**	**7242**
Modèle 3	375	54	< .001	.76	.71	.07	.18	[.16 ; .19]	7323	7441

AIC : Akaike Information Criterion ; BIC : Bayesian Information Criterion ; CFI : Comparative Fit Index ; ddl : degré de liberté ; IC90% : Intervale de Confiance à 90% ; RMSE: Root Mean Square Error ; RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation : SRMR : Standardized Root Mean Square Residual ; TLI : Tucker Lewis Index.

Les estimations standards de la covariance des facteurs varient de .20 à .91 ($p < .001$), ce qui correspond à des seuils modérés à très élevés, les estimations standards de la contribution des facteurs varient de .48 à .96 ($p < .001$) et les estimations standards de la contribution des résidus varient de .07 à .77 ($p < .001$) pour le Modèle 2 (voir Figure 5).

Figure 5 : Modèle 2 (à 6 facteurs)



Émot. : Régulation émotionnelle ; Évit. : Évitement ; Men. : Sentiments de menaces ; Neg. : Perception de soi négative ; P1 à C6 : items de l'ITQ ; Relat. : Déficit dans les relations ; Rev. : Reviviscences.
Note. Pour la covariance des résidus de C4 = .07, p = .06 et est donc n.s.

Concernant la cohérence interne, l'Omega de McDonald est satisfaisant (ω = .92 ; voir Tableau 8) et les corrélations entre les items et les dimensions sont élevées à très élevées à T1 ($.77 \leq \rho \leq .97$, $p < .001$; voir Tableau 9).

Tableau 8 : indices de cohérence interne des dimensions du Modèle 2 de l'ITQ

	ω de McDonald
P1-P2	.78
P3-P4	.80
P4 -P5	.80
C1-C2	.38
C3-C4	.92
C5-C6	.85
P1 à P6 & C1 à C6	.92

P1 à C6 : items de l'ITQ.

À propos de la fidélité test-retest, les corrélations du score *Total* et des dimensions entre T1 et T2 (n = 99) sont faibles à ($p < .001$) à élevées ($p < .001$; voir Tableau 10). Le test W de Wilcoxon est non significatif entre T1 et T2 (voir Tableau 11) et les corrélations intraclasse sont faibles ($p < .001$) à bonnes ($p < .001$; voir Tableau 11).

Tableau 11 : fidélité temporelle du Modèle 2 de l'ITQ (W de Wilcoxon pour échantilllons appariés et corrélations interclasse)

Dimensions à T1	Dimensions à T2	W de Wilconxon	*p*	ICC	*p*
Rev. T1	Rev. T2	1085	.595	.69	< .001
Évit. T1	Évit. T2	1248	.249	.48	< .001
Men. T1	Men. T2	837	.414	.69	< .001
Émot.T1	Émot. T2	1022	.570	.76	< .001
Neg. T1	Neg. T2	713	.057	.81	< .001
Relat. T1	Relat. T2	549	.212	.83	< .001

Émot. : régulation émotionnelle ; Évit. : évitement ; ICC : Intraclass Correlation Coefficient ; Men. : sentiments de menaces ; Neg. : perception de soi négative ; P1 à C6 : items de l'ITQ ; Relat. : déficit dans les relations ; Rev. : reviviscences ; T1 : premier temps de mesure ; T2 : deuxième temps de mesure.

Pour la validité, les dimensions de l'ITQ sont positivement corrélées aux scores de DES (faible à modéré, $p < .001$), de DERS-F (faible à modéré, $p < .001$), de QFS (négligeable à modéré, de $p < .01$ à $p < .001$), de la dimension *Évitement* du RSQ (négligeable à faible, de

$p < .01$ à $p < .001$) et de la dimension *Anxiété dans la relation* du RSQ (faible à modéré, $p < .001$). Les dimensions *Régulation émotionnelle*, *Perception de soi négative* Et *Déficit dans les relations* de l'ITQ sont négativement corrélées aux scores de la dimension *Sécurité* du RSQ (négligeable à faible, de $p < .01$ à $p < .001$). Les dimensions de l'ITQ sont négativement corrélées aux scores de WAS (négligeable à modéré, $p < .001$; voir Tableau 12).

Enfin, concernant la sensibilité, avec un cut-off optimal de 16 à la dimension TSPT (items C1 à C9), nous obtenons un taux de 0% de faux négatifs (*i.e.* sensibilité) et 11.4% de faux positifs (*i.e.* spécificité) dans notre échantillon ; ainsi qu'un *Youden's index* .886 et un AUC de .974, indiquant une excellente précision diagnostique (voir Figure 7 et Tableau 13). Aussi, avec un cut-off de 16 à la dimension DSO (items P1 à P9), le taux de faux négatifs dans notre échantillon est de 9.6% et le taux de faux positifs de 8.6%. Le *Youden's index* est de .818 et l'AUC de .970, indiquant une excellente précision diagnostique (voir Figure 8 et Tableau 13). Enfin, pour un cut-off de 36 au score total (items C1 à P9), nous obtenons un taux de 5.4% de faux négatifs et 14.7% de faux positifs dans notre échantillon. Le *Youden's index* de .799 et l'AUC de .960 font état d'une excellente précision diagnostique (voir Figure 9 et Tableau 13).

Tableau 13 : indices de sensibilité des dimensions de l'ITQ

Cutpoint	Sensibilité (%)	Spécificité (%)	PPV (%)	NPV (%)	Youden's index	AUC	Metric Score
Dimension *TSPT* (items C1 à C9)							
15	100	85.96	82.22	100	.860	.974	1.86
16	**100**	**88.60**	**85.06**	**100**	**.886**	**.974**	**1.89**
18	91.89	92.11	88.31	94.59	.840	.974	1.84
Dimension *DSO* (items P1 à P9)							
15	91.78	86.21	80.72	94.34	.780	.970	1.78
16	**90.41**	**91.38**	**86.84**	**93.81**	**.818**	**.970**	**1.82**
17	87.67	93.10	88.89	92.31	.808	.970	1.81
18	83.56	95.69	92.42	90.24	.793	.970	1.79
19	82.19	97.41	95.24	89.68	.796	.970	1.80
20	80.82	97.41	95.16	88.98	.782	.970	1.78
***Total* (items C1 à P9)**							
27	100	75.97	64.37	100	.760	.960	1.76
29	100	77.52	65.88	100	.775	.960	1.78
30	100	78.29	66.67	100	.783	.960	1.78
31	98.21	79.84	67.9	99.04	.781	.960	1.78
32	98.21	80.62	68.75	99.05	.788	.960	1.79
34	96.43	82.95	71.05	98.17	.794	.960	1.79
35	94.64	84.50	72.60	97.32	.791	.960	1.79
36	**94.64**	**85.27**	**73.61**	**97.35**	**.799**	**.960**	**1.80**
37	91.07	86.82	75.00	95.73	.779	.960	1.78
38	91.07	88.37	77.27	95.8	.794	.960	1.79
39	87.5	89.92	79.03	94.31	.774	.960	1.77
40	85.71	90.7	80	93.6	.764	.960	1.76

AUC : Area Under The Curve ; NPV : Negative Predictive Value ; PPV : Positive Predictive Value.

4. Discussion

L'objectif de cette étude était d'explorer les propriétés psychométriques de deux outils d'évaluation de la symptomatologie associée au TSPT et au TSPTC auprès d'une population clinique et générale française : le SIDES-SR et l'ITQ. Ces deux outils n'ont pas encore fait l'objet de validation sur la population française : il s'agit donc, à notre connaissance, de la première étude qui se propose d'évaluer la structure factorielle, la cohérence interne, la fidélité-test-retest, la validité et la sensibilité de ces mesures sur cette population. Cette étude apporte

des éléments additionnels aux résultats internationaux en faveur de l'utilité (clinique et recherche) de tels outils, particulièrement pour l'ITQ.

4.1. SIDES-SR

Dans notre échantillon, la structure factorielle du SIDES-SR semble être plus proche du modèle à cinq facteurs de Payer (2012) que de la structure factorielle originale (Pelcovitz et al., 1997). Néanmoins, l'item 16 présente une faible contribution de facteur (.36) et une contribution des résidus élevée (.61) (« Je pense au sexe plus souvent que je ne le souhaiterais »). Or, Hair et al. (2009) recommandent une contribution des facteurs > .50 (idéalement > .70). De même, cet item présente une corrélation négligeable avec le score total, nous amenant à nous interroger sur la pertinence de celui-ci.

La cohérence interne est satisfaisante avec des résultats qui répondent aux critères de fidélité pour l'échelle et les dimensions, hormis pour les items de la dimension *Risques* qui présentent des coefficients de corrélation faibles à négligeables avec le score *Total*.

Les résultats vont dans le sens d'une bonne fidélité test-retest, hormis pour le score *Total* et la dimension *Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres* qui présentent des test W de wilcoxon significatifs entre T1 et T2, pouvant indiquer une différence de résultat entre ces deux temps de mesure.

À propos de la validité, le score *Total* du SIDES-SR est associé aux expériences dissociatives, aux difficultés de régulation émotionnelle à une altération du fonctionnement social à un attachement anxieux et à des cognitions négatives (à propos de soi, du monde, etc.). L'association avec un attachement évitant et le manque de sécurité dans l'attachement sont négligeables.

Le SIDES-SR semble donc présenter de bonnes qualités psychométriques mais les résultats relatifs à sa structure factorielle indiquent la nécessité d'une amélioration.

4.2. ITQ

Les résultats obtenus auprès de cet échantillon vont dans le sens des résultats internationaux (Redican et al., 2021), indiquant d'excellentes qualités psychométriques pour la version française de l'ITQ, équivalente aux versions internationales. Dans cette étude, le modèle à 6 facteurs présentait le meilleur ajustement, comme les études précédentes l'ont déjà montré (Cloitre et al., 2021 ; Frost et al., 2022 ; Ho et al., 2019 ; Redican et al., 2021). Ainsi, l'ITQ est constitué de six dimensions : *Reviviscences, Sentiments de menaces, Évitement, Dysrégulation affective, Concept de soi négatif, Difficultés relationnelles*. Néanmoins, le facteur *Régulation émotionnelle* présente des indices de contribution aux items C1 et C2 de .48 et .49. Or, Hair et al. (2009) recommandent une contribution de facteur supérieure à .50. Une restructuration de ces items pourrait être envisagée.

La cohérence interne est satisfaisante, avec des résultats qui répondent aux critères de fidélité pour l'échelle et les dimensions, hormis pour la dimension *Régulation émotionnelle* (items C1-C2) qui présente un Oméga de .38. Faisant écho à la faible contribution du facteur *Régulation émotionnelle* aux items C1 et C2. Des résultats similaires ont été observés dans de précédentes études (Cyr et al., 2022 ; Sele et al., 2020). De fait, les items de ce facteur font référence à l'hyper-activation (C1) et l'hypo-activation (C2) émotionnelle, deux concepts liés mais différents. D'ailleurs, Ben-Ezra et al. (2018) distinguent également les deux facteurs dans leur étude. Ainsi, Cyr et al. (2022) préconisent, non pas une exclusion de cette sous-échelle qui participe à une évaluation fiable du DSO, mais plutôt à la prise en compte de cette distinction conceptuelle par les chercheurs·euses et clinicien·ne·s. En conséquence, l'examen des réponses spécifiques des patient·e·s est conseillé aux clinicien·e·s pour évaluer les potentielles hypo et l'hyper-activations (Cyr et al., 2022).

Les résultats vont dans le sens d'une bonne fidélité test-retest hormis pour les dimensions *Reviviscences* et *Évitement* qui présentent des coefficients de corrélation faibles et

les dimensions *Reviviscences*, *Évitement* et *Sentiments de menaces* qui présentent des ICC modérés. Ces résultats sont cohérents avec la symptomatologie du TSPT plus fugace et changeante que celle du DSO (un événement peut modifier la symptomatologie du TSPT ou bien un état de stress aigu qui disparait naturellement, alors que le DSO est plus stable dans le temps).

À propos de la validité convergente, l'ITQ présente des associations modestes aux expériences dissociatives, aux difficultés de régulation émotionnelle, à l'altération du fonctionnement social, à l'attachement anxieux, l'attachement évitant, le manque de sécurité dans l'attachement et aux cognitions négatives (à propos de soi, du monde, etc.). Allant dans le sens d'une validité convergente satisfaisante puisque ces outils permettent l'évaluation de concepts proches mais distincts.

Les analyses statistiques relatives à la sensibilité diagnostique de l'outil ont révélé des résultats inédits. Ainsi, un score ≥ 16 à la dimension TSPT ou à la dimension DSO permet de discriminer les individus qui présentent une symptomatologie traumatique (*i.e.* TSPT ou DSO) des autres. De, même un score total ≥ 36 est indicateur d'une forte probabilité de TSPTC.

4.3. Points forts, limites et recommandations

Tout d'abord, le recrutement d'un échantillon considérable étant donnée la méthodologie et les spécificités symptomatologiques des participant·e·s (passation en personne, temps de passation important, population clinique difficile d'accès) constitue un point fort de la présente étude. En outre, le design papier-crayon permet une validation de l'utilisation de l'outil proche des conditions en situation clinique.

Néanmoins, la surreprésentation d'étudiant·e·s en cursus de psychologie au sein de la population constitue un biais notable. De futures études de validation réalisées auprès d'une population dont les spécificités sont plus proches de celles de la population générale (genre,

âge, statut socio-économique, etc.) mais également auprès d'échantillons diversifiés permettraient de consolider les résultats obtenus par chercheurs internationaux.

À propos du taux élevé de femme dans l'échantillon, il semble qu'il puisse constituer un biais relatif à la représentativité de la population générale. Néanmoins, selon les chiffres de l'Institut National de la Statistique et des études économiques (INSEE), sur la période de 2011 à 2018 les violences conjugales (physiques, sexuelles) ont fait en moyenne 295 000 victimes par an en France métropolitaine, dont 72% de femmes. En 2020, les forces de sécurité ont recensé 159 400 victimes de violences conjugales, dont 87% de femmes. Aussi, de 2016 à 2018, en France métropolitaine, les violences sexuelles ont fait en moyenne 294 000 victimes par an, dont la grande majorité sont des femmes (81% ; Roussel, 2022). En 2020, en France, 125 morts violentes au sein du couple ont été recensées par les services de police et unités de gendarmerie. Parmi les victimes, 102 sont des femmes selon le Ministère de l'intérieur et des outres mer (2020). Les femmes étant statistiquement surreprésentées en tant que victimes de violences conjugales et sexuelles, il nous semble que la constitution majoritairement féminine de l'échantillon ne constitue pas une limite majeure.

Par ailleurs, les participant·e·s issu·e·s de la population clinique ont énoncé certaines limites à propos de la formulation de certains items du SIDES-SR. Par exemple, pour l'item 7 (*« Je ne laisse pas savoir à personne »*) il s'agit d'une traduction québécoise (double négation typique du parler québécois) et non française. De même pour l'item 25 qui utilise un terme français-québecois (*« magasiner »*). Pour l'item 17 (*« Je me sens poussé/e à prendre part à des activités sexuelles sans réellement sentir que j'ai le choix »*), la formulation paraît peu appropriée pour une personne victime de violences sexuelles : il semble ici que les activités sexuelles, plutôt que d'être décrites comme des violences sexuelles, font référence à une pression interne (plutôt qu'externe). L'item 32 (*« je n'écris/ne réponds pas aux lettres »*) fait référence à une activité qui n'est plus communément d'usage actuellement. Pour l'item 41 (*« Je*

ressens du désespoir et du pessimisme à propos du futur »), il semble que les propositions 2 (*« je ne vois pas de futur et je passe à travers les aléas de la vie »*) et 3 (*« je me sens condamné/e et sans avenir »*) se ressemblent beaucoup. L'item 43 (*« Je suis incapable d'éprouver de la satisfaction dans mon travail »*), quant à lui, n'est pas applicable aux personnes sans emploi.

Une autre limite du questionnaire soulevée par les patient·e·s qui ont participé à l'étude est la difficulté à « rentrer dans des cases ». En effet, le questionnaire a été qualifié par certain·e·s d'« aseptisé », de « froid », de « réducteur », de « violent », de « brut » et d'« offensif » pour une personne victime. Certaines questions ne correspondent pas au vécu individuel (les personnes ne rentrent pas dans les cases) : ainsi qu'en est-il des questions sur la sexualité quand une personne n'a subi que des rapports contraints (viols) ?

À propos de l'ITQ, la description d'un seul événement ça ne suffit parfois pas : certaines personnes ont vécu un nombre élevé d'événements traumatiques et sur de longues périodes temporelles. Par ailleurs, en fonction de l'événement qui est choisi par l'individu, la cotation pour la symptomatologie apparentée au TSPT peut différer puisque la personne doit se référer à un événement pour répondre aux questions (certaines patientes ont évoqué deux événements et réalisé deux cotations différentes à partir de ces deux événements).

Enfin, en mettant en exergue le manque d'unité conceptuelle de la sous-dimension *Régulation émotionnelle* de l'ITQ, les résultats de cette étude ouvrent la voie à l'exploration des liens régissent l'hypo et l'hyper-activation émotionnelles. Cyr et al. (2022) préconisent l'ajout de nouveaux items, permettant alors la constitution de deux sous-dimension distinctes.

5. Conclusion

Finalement, il s'agit de la première étude de validation d'outils spécifiques à l'évaluation du TSPTC réalisée en France. Cette étude, en plus de présenter ces outils spécifiques à l'évaluation du TSPTC, met en évidence les qualités psychométriques de deux outils auto-évaluatifs (le SIDES-SR et l'ITQ) auprès d'une population clinique et générale française.

Le SIDES-SR, un outil basé sur une conceptualisation plus ancienne, aurait nécessité une traduction française et des modifications substantielles. En effet, Payer (2012), suggérait l'ajout d'items spécifiques relatifs à la dissociation, la perception de soi et les relations aux autres afin d'évaluer tous les critères énoncés dans la définition du DESNOS.

Finalement l'ITQ – un outil qui a fait l'objet de validation au niveau international, simple d'utilisation et en libre accès (https://www.traumameasuresglobal.com/itq) – permet une évaluation diagostique symptomatologique rapides. Il peut être couplé à d'autres mesures (*e.g. Trauma Symptom Inventory–2*, Briere, 2011) afin d'appréhender plus largement les domaines touchés par le vécu traumatique. Son utilisation clinique (avec un accompagnement des patient·e·s) et de recherche en fait un outil de choix dans le domaine du psychotraumatisme. Les résultats obtenus devront être répliqués auprès de populations plus diversifiées afin de faire reconnaître l'utilisation de l'ITQ au niveau international. Aussi, une reconsidération de l'unité conceptuelle régissant la dimension *Régulation émotionnelle* permettra un affinement de l'évaluation symptomatologique du TSPTC. Enfin, la proposition d'un score seuil permettant de discriminer les individus qui présentent un potentiel diagnostic de TSPT, DSO ou TSPTC des autres a été réalisée pour la première fois depuis la création de l'outil. De futures études permettront d'affiner ces propositions afin de prodiguer une évaluation valide, fidèle et sensible de la symptomatologie traumatique à travers le monde.

Nous souhaitons remercier tou·te·s les participant·e·s de l'étude, ainsi que les étudiant·e·s de master qui ont contribué à la collecte des données.

Bibliographie

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition. (DSM-IV)*. American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition. (DSM-5)*. American Psychiatric Association.

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*, *52*(3), 791–804. https://doi.org/10.7202/1050915ar

Ben-Ezra, M., Karatzias, T., Hyland, P., Brewin, C. R., Cloitre, M., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Lueger-Schuster, B., & Shevlin, M. (2018). Posttraumatic stress disorder (PTSD) and complex PTSD (CPTSD) as per ICD-11 proposals: A population study in Israel. *Depression and Anxiety, 35*(3), 264–274. https://doi.org/10.1002/da.22723

Bernstein, E. M., & Putnam, F. W. (1986). Development, reliability, and validity of a dissociation scale. *Journal of Nervous and Mental Disease, 174*(12), 727–735. https://doi.org/10.1097/00005053-198612000-00004

Briere, J. (2011). *Trauma Symptom Inventory–2 (TSI–2)*. Psychological Assessment Resources.

Brillon, P. (2005). *Comment aider les victimes souffrant de stress post-traumatique : Guide à l'intention des thérapeutes*. Les Éditions Quebecor.

Cloitre, M., Hyland, P., Prins, A., & Shevlin, M. (2021). The international trauma questionnaire (ITQ) measures reliable and clinically significant treatment-related change in PTSD and complex PTSD. *European journal of psychotraumatology*, *12*(1), 1930961. https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1930961

Cloitre, M., Shevlin, M., Brewin, C. R., Bisson, J. I., Roberts, N. P., Maercker, A., Katzarias, T., & Hyland, P. (2018). The International Trauma Questionnaire: development of a self-report measure of ICD-11 PTSD and complex PTSD. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *138*(6), 536–546. https:/doi.org/10.1111/acps.12956

Cyr, G., Bélanger, C., & Godbout, N. (2022). French translation and validation oft he International Trauma Questionnaire in a Canadian community sample. *Child Abuse & Neglect, 128*, 105627. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105627

Dan-Glauser, E. S. & Scherer, K. R. (2013). The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS): Factor Structure and Consistency of a French Translation. *Swiss Journal of Psychology, 72*(1), 5-11. https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000093

Darves-Bornoz, J.-M., Degiovanni, A. & Gaillard, P. (1999). Validation of a French Version of the Dissociative Experience Scale in a Rape-Victim Population. *The Canadian Journal of Psychology, 44(3)*, 271-275. https://doi.org/10.1177/070674379904400308

Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology, 105*(3), 399-412. https://doi.org/10.1111/bjop.12046

Fortin, F., & Coutu-Wakulczyk, G. (1985). *Validation et normalisation d'une mesure de santé mentale, le SCL-90-R.* Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal.

Frost, R., Vang, M. L., Hyland, P., Shevlin, M., McCarthy, A., & Murphy, J. (2022). PTSD and Complex PTSD among survivors of sexual violence in Ireland; assessing the validity and reliability of the international trauma questionnaire. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 31*, e42. https://doi.org/10.1017/S2045796022000245

Gratz, K. L. & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*(1), 41-54. https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94

Griffin, D. & Bartholomew, K. (1994). Models of the self and other: fundamental dimensions underlying measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*(3), 430-445. https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.3.430

Guédeney, N., Fermanian, J. & Bifulco, A. (2010). La version française du Relationship Scales Questionnaire de Bartholomew (RSQ, Questionnaire des échelles de relation) : étude de validation du construit. *L'Encéphale, 36*(1), 69-76. https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.12.006

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis (7th Edition).* Pearson.

Herman, J.L. (1992). Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress, 5*(3), 377–391. https://doi.org/10.1002/jts.2490050305

Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). Applied Statistics for the Behavioral Sciences. Houghton Mifflin Company.

Ho, G. W. K., Karatzias, T., Cloitre, M., Chan, A. C. Y., Bressington, D., Chien, W. T., Hyland, P., & Shevlin, M. (2019). Translation and validation of the Chinese ICD-11 International Trauma Questionnaire (ITQ) for the assessment of Posttraumatic Stress

Disorder (PTSD) and Complex PTSD (CPTSD). *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1). https:/doi.org/10.1080/20008198.2019.1608718

Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods, 6*(1), 53–60. https://doi.org/10.21427/D7CF7R

Hooper, L., Stockton, P., Krupnick, J.L. & Green, B.L. (2011). Development, Use, and Psychometric Properties of the Trayma History Questionnaire. *Journal of Loss and Trauma: 16*(3), 258-283. https://doi.org/10.1080/15325024.2011.572035

Hu, L., & 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

Janoff-Bulman, R. (1989). Assumptive worlds and the stress of traumatic events: Applications of the schema construct. *Social Cognition, 7*(2), 113–136. https://doi.org/10.1521/soco.1989.7.2.113

Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of chiropractic medicine*, *15*(2), 155–163. https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012

Larøi, F., Billieux, J., Defeldre, A.-C., Geschi, G. & Van der Linden, M. (2013). Factorial structure and psychometric properties of the French adaptation of the Dissociative Experiences Scales (DES) in non-clinical participants. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 63(4)*, 203-208. https://doi.org/10.1016/j.erap.2013.04.004

Ministère de l'intérieur et des outres mer. (2020). Étude nationale sur les morts violentes au sein du couple. https://www.interieur.gouv.fr/actualites/dossiers/mobilisation-contre-violences-intrafamiliales/etude-nationale-sur-morts

Murphy, D., Shevlin, M., Pearson, E., Greenberg, N., Wessely, S., Busuttil, W., & Karatzias, T. (2020). A validation study of the International Trauma Questionnaire to assess post-traumatic stress disorder in treatment-seeking veterans. *British Journal of Psychiatry*, *216*(3), 132–137. https://doi.org/10.1192/bjp.2020.9

Owczarek, M., Ben-Ezra, M., Karatzias, T., Hyland, P., Vallieres, F., & Shevlin, M. (2019). Testing the Factor Structure of the International Trauma Questionnaire (ITQ) in African Community Samples from Kenya, Ghana, and Nigeria. *Journal of Loss and Trauma*, *25*(4), 348–363. https:/doi.org/10.1080/15325024.2019.1689718

Payer, M. (2012). *L'état de stress post-traumatique complexe : un concept novateur à explorer* [Thèse de doctorat de psychologie recherche et intervention, option clinique, Université de Montréal]. Papyrus. http://hdl.handle.net/1866/9232

Pelcovitz, D., van der Kolk, B.A., Roth, S., Mandel, F., Kaplan, S. & Resick, P. (1997). Development of a criteria set and a structured interview for Disorders of extreme stress (SIDES). *Journal of Traumatic stress, 10*(1), 3-16. https:/doi.org/10.1023/a:1024800212070

Redican, E., Nolan, E., Hyland, P., Cloitre, M., McBride, O., Karatzias, T., Murphy, J., & Shevlin, M. (2021). A systematic literature review of factor analytic and mixture models of ICD-11 PTSD and CPTSD using the International Trauma Questionnaire. *Journal of anxiety disorders, 79*, 102381. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2021.102381

Rocha, J., Rodrigues, V., Santos, E., Azevedo, I., Machado, S., Almeida, V., Silva, C., Almeida, J., & Cloitre, M. (2020). The first instrument for complex PTSD assessment: psychometric properties of the ICD-11 Trauma Questionnaire. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *42*(2), 185–189. https:/doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0272

Roussel, P. (2022, 12 avril). *Les femmes, premières victimes des violences conjugales*. Institut National de la Statistique et des Études Économiques. https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047799?sommaire=6047805

Sele, P., Hoffart, A., Bækkelund, H., & Øktedalen, T. (2020). Psychometric properties of the International Trauma Questionnaire (ITQ) examined in a Norwegian trauma-exposed clinical sample. *European Journal of Psychotraumatology, 11*(1), 1796187. https:/doi.org/10.1080/20008198.2020.1796187

Šimundić A. M. (2009). Measures of Diagnostic Accuracy: Basic Definitions. *EJIFCC*, *19*(4), 203–211.

Somma, A., Maffei, C., Borroni, S., Gialdi, G., & Fossati, A. (2019). Post Traumatic Reactions as Individual Differences: Latent Structure Analysis of the International Trauma Questionnaire in Italian Trauma-Exposed and Non-Trauma Exposed Adults. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, *7*(1). https:/doi.org/10.6092/2282-1619/2019.7.2058

Stephenson, R., Marchand, L., Marchand, A., & Di Blasio, L. (2000). Examination of the psychometric properties of a brief PTSD measure on a French-Canadian undergraduate population. *Scandinavian Journal of Behavior Therapy, 29*(2), 65–73. https://doi.org/10.1080/028457100750066414

Tein, J.-Y., Coxe, S., Cham, H. (2013). Statistical Power to Detect the Correct Number of Classes in Latent Profile Analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 20*(4), 640–657. doi:10.1080/10705511.2013.824781

The Jamovi project (2022). *Jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from https://.www.jamovi.org

Vallières, F., Ceannt, R., Daccache, F., Abou Daher, R., Sleiman, J., Gilmore, B., Byrne, S., Shelvin, M., Murphy, J., & Hyland, P. (2018). ICD-11 PTSD and complex PTSD amongst Syrian refugees in Lebanon: The factor structure and the clinical utility of the International Trauma Questionnaire. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 138*(6), 547–557. https:/doi.org/10.1111/acps.12973

Vang, M. L., Dokkedahl, S. B., Løkkegaard, S. S., Jakobsen, A. V., Møller, L., Auning-Hansen, M. A., & Elklit, A. (2021). Validation of ICD-11 PTSD and DSO using the International Trauma Questionnaire in five clinical samples recruited in Denmark. *European Journal of Psychotraumatology, 12*(1), 1894806. https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1894806

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision). https://icd.who.int/en/

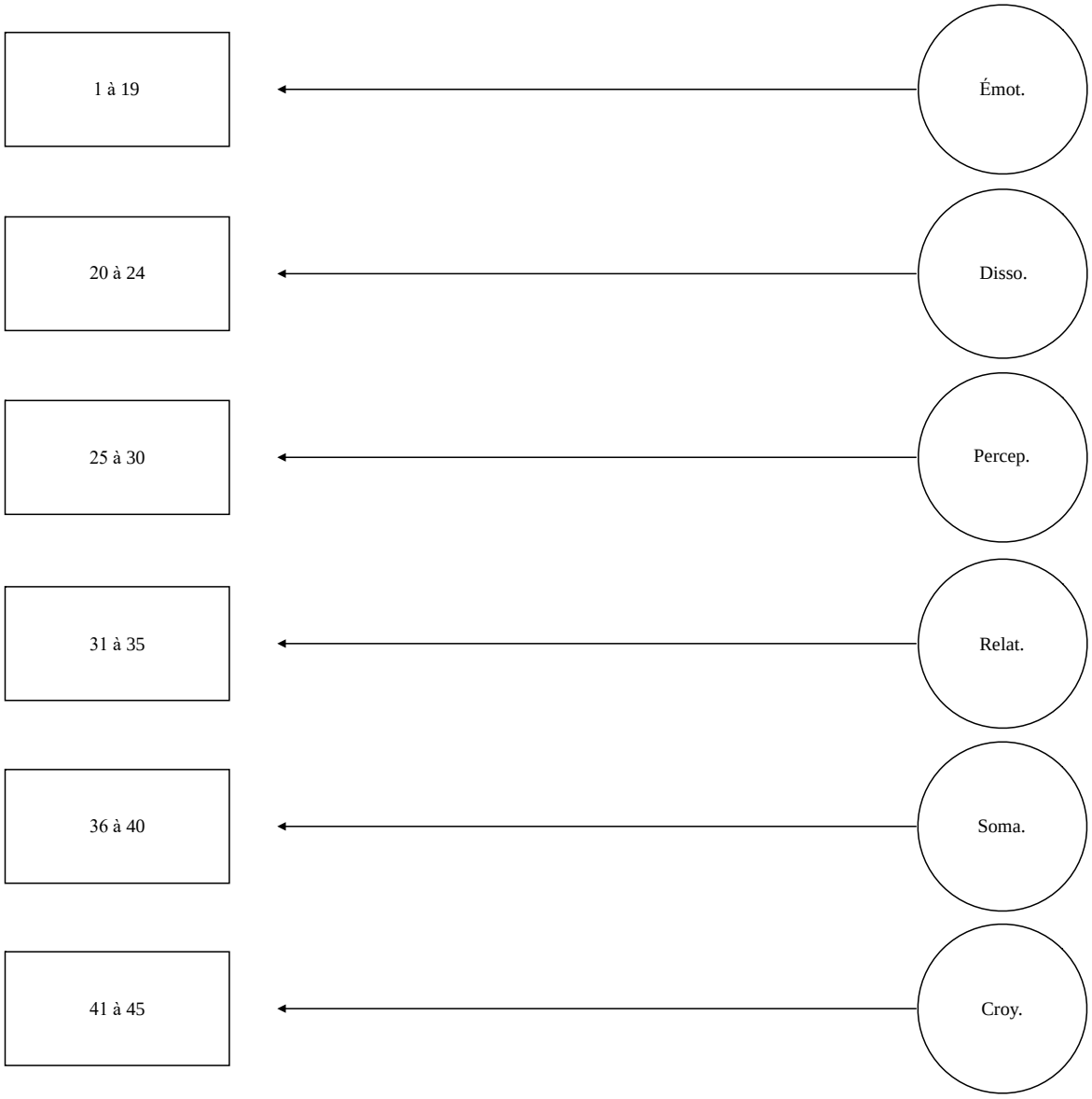
Young, J. E., Pascal, B., & Cousineau, P. (2005). *Questionnaire des Schémas de Young (YSQ-S3).* Schema Therapy Institute.

Zanello, A., Weber Rouget, B., Gex-Fabry, M., Maercker, A. & Guimon, J. (2006). Validation du Questionnaire de fonctionnement social (QFS), un autoquestionnaire mesurant la fréquence et la satisfaction des comportements sociaux d'une population adulte psychiatrique. *L'Encéphale, 32(1)*, 45-59. https://doi.org/10.1016/S0013-7006(06)76136-X

Zlotnick, C., & Pearlstein, T. (1997). Validation of the structured interview for disorders of extreme stress. *Comprehensive Psychiatry, 38*(4), 243–247. https://doi.org/10.1016/s0010-440x(97)90033-x

Annexes

Figure 2 : Modèle 1 (à 6 facteurs) du SIDES-SR



Croy. : Perturbation du système de sens et de croyances ; Disso. : Perturbation de la perception ou de la conscience ; Émot. : Perturbation de la régulation des émotions et des impulsions ; Percep. : Difficultés liées à la perception de soi ; Relat. : Difficultés relationnelles ; Soma : Symptômes de somatisation.

Tableau 3 : cohérence interne du Modèle 2 du SIDES-SR (matrice de corrélations inter-items et item-total, Spearman)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
(1) Total	——																				
(2) Item 11	.66***	——																			
(3) Item 34	.76***	.57***	——																		
(4) Item 41	.67***	.38***	.46***	——																	
(5) Item 42	.63***	.27***	.43***	.42***	——																
(6) Item 44	.72***	.50***	.49***	.66***	.51***	——															
(7) Item 1	.63***	.42***	.50***	.45***	.28***	.45***	——														
(8) Item 2	.61***	.39***	.44***	.43***	.21**	.38***	.57***	——													
(9) Item 3	.66***	.43***	.49***	.48***	.33***	.41***	.47***	.56***	——												
(10) Item 4	.62***	.36***	.46***	.44***	.31***	.50***	.57***	.48***	.42***	——											
(11) Item 6	.54***	.44***	.40***	.35***	.28***	.34***	.46***	.40***	.38***	.39***	——										
(12) Item 13	.57***	.31***	.37***	.26***	.48***	.36***	.23**	.24***	.24***	.25***	.21**	——									
(13) Item 14	.58***	.23**	.36***	.33***	.50***	.29***	.26***	.21**	.21**	.17*	.21**	.66***	——								
(14) Item 15	.54***	.20**	.32***	.31***	.49***	.28***	.23**	.30***	.26***	.21**	.15*	.46***	.68***	——							
(15) Item 36	.50***	.40***	.39***	.27***	.17*	.33***	.26***	.25***	.25***	.30***	.23**	.20**	.15*	.11	——						
(16) Item 37	.64***	.44***	.45***	.46***	.28***	.46***	.34***	.37***	.40***	.39***	.32***	.25***	.27***	.22**	.47***	——					
(17) Item 38	.68***	.43***	.47***	.41***	.45***	.47***	.36***	.34***	.36***	.39***	.34***	.37***	.35***	.28***	.39***	.62***	——				
(18) Item 39	.72***	.43***	.55***	.44***	.41***	.49***	.34***	.41***	.43***	.42***	.36***	.33***	.34***	.26***	.52***	.64***	.66***	——			
(19) Item 9	.37***	.31***	.24***	.24***	.21**	.27***	.24***	.21**	.27***	.17*	.26***	.03	.05	.05	.12	.26***	.19*	.29***	——		
(20) Item 16	.27***	.21**	.20**	.16*	.09	.20**	.09	.11	.14	.15*	.20**	.07	-.03	-.05	.15*	.10	.09	.28***	.22**	——	
(21) Item 18	.37***	.27***	.35***	.23**	.22**	.22**	.15*	.15*	.22**	.17*	.26***	.24***	.17*	-.02	.21**	.16*	.16*	.27***	.32***	.31***	——
(22) Item 19	.37***	.31***	.30***	.20**	.17*	.24***	.24**	.12	.15*	.21**	.32***	.12	.14	.05	.18*	.16*	.21**	.23**	.52***	.19**	.40***

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

Tableau 4 : fidélité temporelle du Modèle 2 du SIDES-SR (matrice de corrélation, Spearman)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) Total T1	—										
(2) Croy T1.	.87***	—									
(3) Affect. T1	.71***	.54***	—								
(4) Évit. T1	.61***	.47***	.16	—							
(5) Soma. T1	.61***	.48***	.40***	.16	—						
(6) Risques T1	.48***	.38***	.21*	.20*	.24*	—					
(7) Total T2	.90***	.75***	.71***	.55***	.56***	.38***	—				
(8) Croy. T2	.84***	.87***	.59***	.44***	.52***	.37***	.84***	—			
(9) Affect. T2	.66***	.55***	.84***	.20	.41***	.15	.79***	.58***	—		
(10) Évit. T2	.66***	.51***	.33***	.85***	.24*	.19	.71***	.51***	.36***	—	
(11) Soma. T2	.58***	.45***	.38***	.31**	.80***	.19	.66***	.54***	.41***	.40***	—
(12) Risques T2	.40***	.32**	.21*	.16	.20*	.76***	.45***	.36***	.20*	.23*	.26**

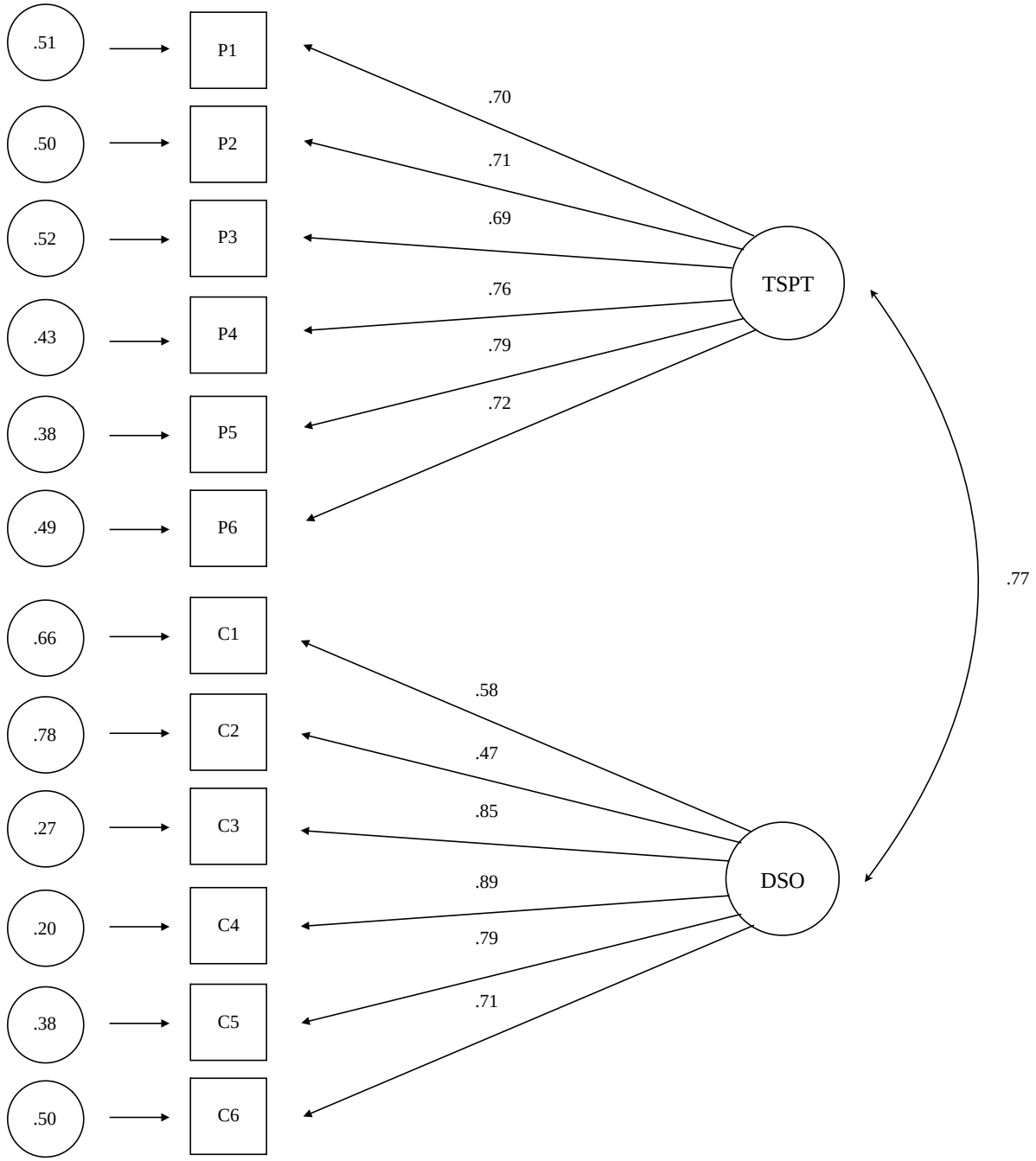
Affect. : Gestion des affects ; Croy. : Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres ; Évit. : Évitement des contacts physiques et sexuels ; Risques : Prise de risques ; Soma : Somatisation.
Note. *p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tableau 6 : validité convergente du Modèle 2 du SIDES-SR (matrice de corrélation, Spearman)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) SIDES-SR tot	—											
(2) SIDES-SR Croy.	.91***	—										
(3) SIDES-SR Affect.	.79***	.68***	—									
(4) SIDES-SR Évit.	.64***	.52***	.34***	—								
(5) SIDES-SR Soma.	.77***	.64***	.54***	.34***	—							
(6) SIDES-SR Risques	.46***	.39***	.27***	.06	.31***	—						
(7) DES	.64***	.59***	.48***	.33***	.57***	.33***	—					
(8) DERS-F	.67***	.62***	.75***	.30***	.47***	.28***	.56***	—				
(9) QFS	.52***	.49***	.53***	.32***	.34***	.17*	.32***	.53***	—			
(10) RSQ Sécu.	-.21**	-.25***	-.26***	.07	-.08	-.24***	-.22**	-.42***	-.22**	—		
(11) RSQ Évit	.27***	.26***	.21**	.22**	.25***	.04	.16*	.20**	.24***	.07	—	
(12) RSQ Anx.	.49***	.50***	.41***	.34***	.32***	.19**	.45***	.48***	.27***	-.37***	.29***	—
(13) WAS	-.39***	-.50***	-.35***	-.11	-.31***	-.19**	-.28***	-.42***	-.28***	.25***	-.04	-.35***

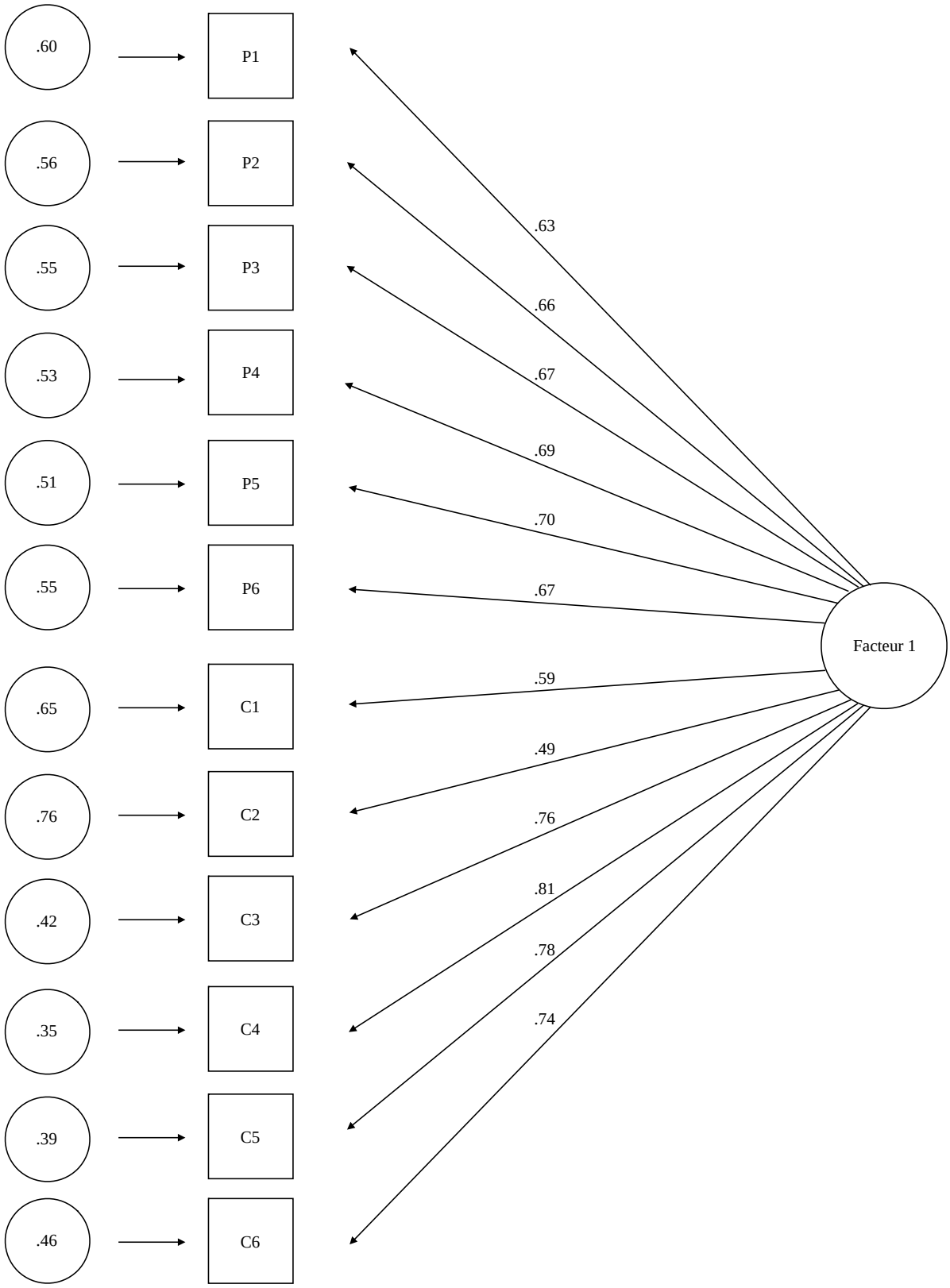
DES : Dissociative Experience Scale ; DERS-F : Difficulties in Emotion Regulation Scale – French ; QFS : Questionnaire de Fonctionnement Social ; RSQ Anx. : dimension *anxiété dans la relation* du Relationship Scales Questionnaire ; RSQ Évit. : dimension *évitement* du RSQ ; RSQ Sécu. : dimension *sécurité* du RSQ ; SIDES-SR Affect. : dimension *Gestion des affects* de la SIDES-SR ; SIDES-SR Croy. : dimension *Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres* de la SIDES-SR ; SIDES-SR Évit. : dimension *Évitement des contacts physiques et* sexuels de la SIDES-SR ; SIDES-SR Risques : dimension *Prise de risques* de la SIDES-SR ; SIDES-SR Soma : dimension *Somatisation* de la SIDES-SR ; SIDES-SR tot : score total du SIDES-SR ; WAS : World Assumption Scale.
Note. **p* < .05, ***p* < .01, ****p* < .001

Figure 4 : Modèle 1 (à 2 facteurs)



DSO : Disturbances in Self-Organization ; P1 à C6 : items de l'ITQ ; TSPT : Trouble de Stress Post-Traumatique.

Figure 6 : Modèle 3 (à 1 facteur)



P1 à C6 : items de l'ITQ.

Tableau 9 : cohérence interne du Modèle 2 de l'ITQ (matrice de corrélations inter-items et item-dimension, Spearman)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
(1) Rev.	——																
(2) P1	.90***	——															
(3) P2	.91***	.64***	——														
(4) Évit.	.56***	.50***	.52***	——													
(5) P3	.51***	.46***	.47***	.91***	——												
(6) P4	.52***	.45***	.48***	.92***	.67***	——											
(7) Men.	.61***	.56***	.57***	.60***	.49***	.60***	——										
(8) P5	.58***	.55***	.51***	.62***	.51***	.61***	.92***	——									
(9) P6	.53***	.46***	.52***	.46***	.36***	.48***	.89***	.66***	——								
(10) Émot.	.43***	.33***	.45***	.44***	.41***	.39***	.48***	.44***	.44***	——							
(11) C1	.35***	.28***	.37***	.43***	.41***	.38***	.42***	.41***	.36***	.77***	——						
(12) C2	.29***	.22**	.30***	.27***	.25***	.24***	.33***	.29***	.32***	.78***	.23**	——					
(13) Neg.	.49***	.45***	.43***	.54***	.50***	.48***	.50***	.49***	.42***	.51***	.48***	.32***	——				
(14) C3	.48***	.44***	.42***	.50***	.45***	.46***	.48***	.48***	.39***	.47***	.48***	.25***	.97***	——			
(15) C4	.48***	.43***	.42***	.54***	.53***	.47***	.48***	.47***	.42***	.53***	.47***	.36***	.95***	.85***	——		
(16) Relat.	.49***	.39***	.49***	.54***	.49***	.50***	.54***	.48***	.52***	.68***	.48***	.58***	.63***	.59***	.64***	——	
(17) C5	.49***	.36***	.52***	.49***	.44***	.45***	.50***	.45***	.47***	.64***	.49***	.50***	.65***	.62***	.64***	.94***	——
(18) C6	.43***	.38***	.40***	.53***	.48***	.47***	.51***	.43***	.51***	.62***	.40***	.59***	.53***	.48***	.55***	.92***	.73***

Émot. : régulation émotionnelle ; Évit. : évitement ; Men. : sentiments de menaces ; Neg. : perception de soi négative ; P1 à C6: items de l'ITQ ; Relat. : déficit dans les relations ; Rev. : reviviscences.

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

Tableau 10 : fidélité temporelle du Modèle 2 de l'ITQ (matrice de corrélation, Spearman)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) Rev. T1	—										
(2) Évit. T1	.51***	—									
(3) Men. T1	.47***	.43***	—								
(4) Émot.T1	.41***	.34***	.34***	—							
(5) Neg. T1	.36***	.49***	.36***	.49***	—						
(6) Relat. T1	.38***	.36***	.34***	.65***	.55***	—					
(7) Rev. T2	.67***	.43***	.42***	.41***	.36***	.30**	—				
(8) Évit. T2	.39***	.48***	.35***	.32**	.36***	.38***	.61***	—			
(9) Men. T2	.41***	.31**	.71***	.30**	.34***	.26**	.55***	.49***	—		
(10) Émot. T2	.37***	.27**	.30**	.73***	.39***	.53***	.37***	.25*	.25*	—	
(11) Neg. T2	.35***	.46***	.32**	.47***	.83***	.56***	.40***	.46***	.31**	.44***	—
(12) Relat. T2	.31**	.29**	.31**	.64***	.51***	.85***	.30**	.32**	.31**	.63***	.54***

Émot. : régulation émotionnelle ; Évit. : évitement ; Men. : sentiments de menaces ; Neg. : perception de soi négative ; P1 à C6 : items de l'ITQ ; Relat. : déficit dans les relations ; Rev. : reviviscences ; T1 : premier temps de mesure ; T2 : deuxième temps de mesure.

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

Tableau 12 : validité convergente du Modèle 2 de l'ITQ (matrice de corrélation, Spearman)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) ITQ Rev.	—											
(2) ITQ Évit.	.56***	—										
(3) ITQ Men.	.61***	.60***	—									
(4) ITQ Émot.	.43***	.44***	.48***	—								
(5) ITQ Neg.	.49***	.54***	.50***	.51***	—							
(6) ITQ Relat.	.49***	.54***	.54***	.68***	.63***	—						
(7) DES	.50***	.48***	.54***	.43***	.54***	.54***	—					
(8) DERS-F	.42***	.45***	.49***	.67***	.68***	.55***	.56***	—				
(9) QFS	.21**	.35***	.33***	.51***	.49***	.45***	.32***	.53***	—			
(10) RSQ Sécu.	-.10	-.13	-.12	-.24**	-.32***	-.25***	-.22**	-.42***	-.22**	—		
(11) RSQ Évit	.22**	.21**	.28***	.33***	.19**	.35***	.16*	.20**	.24***	.07	—	
(12) RSQ Anx.	.35***	.44***	.34***	.44***	.53***	.51***	.45***	.48***	.27***	-.37***	.29***	—
(13) WAS	-.33***	-.30***	-.25***	-.35***	-.51***	-.37***	-.28***	-.42***	-.28***	.25***	-.04	-.35***

DES : Dissociative Experience Scale ; DERS-F : Difficulties in Emotion Regulation Scale – French ; ITQ Émot. : dimension *régulation émotionnelle* de l'ITQ ; ITQ Évit. : dimension *évitement* de l'ITQ ; ITQ Men. : dimension *sentiments de menaces* de l'ITQ ; ITQ Neg. : dimension *perception de soi négative* de l'ITQ ; ITQ Relat. : dimension *déficit dans les relations* de l'ITQ ; ITQ Rev. : dimension *reviviscences* de l'ITQ ; QFS : Questionnaire de Fonctionnement Social ; RSQ Anx. : dimension *anxiété dans la relation* du Relationship Scales Questionnaire ; RSQ Évit. : dimension *évitement* du RSQ ; RSQ Sécu. : dimension *sécurité* du RSQ ; WAS : World Assumption Scale.
Note. $*p < .05$, $**p < .01$, $***p < .001$

Figure 7 : sensibilité de la dimension *TSPT* (items C1 à C9) de l'ITQ (courbe de ROC)

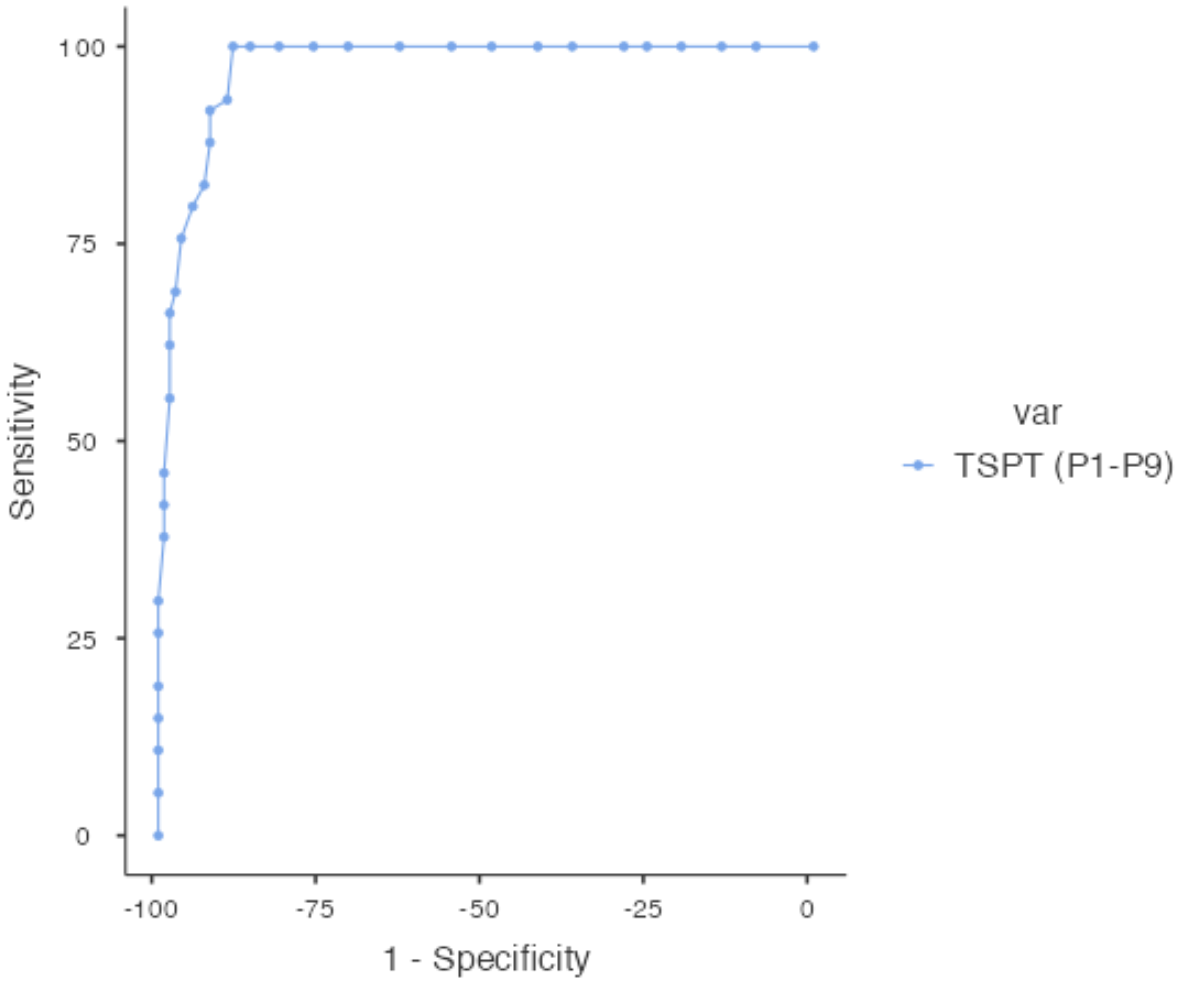


Figure 8 : sensibilité de la dimension *DSO* (items P1 à P9) de l'ITQ (courbe de ROC)

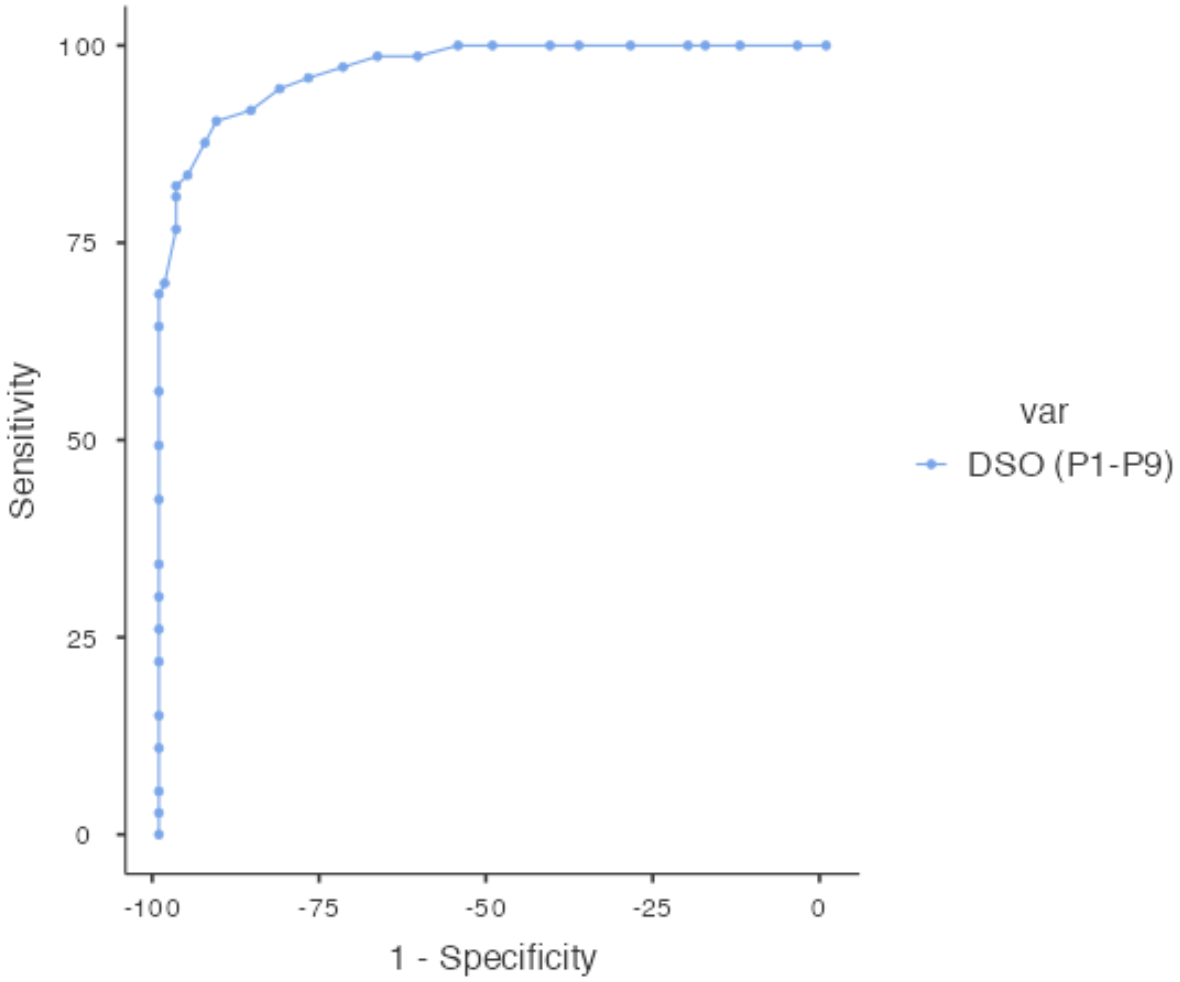
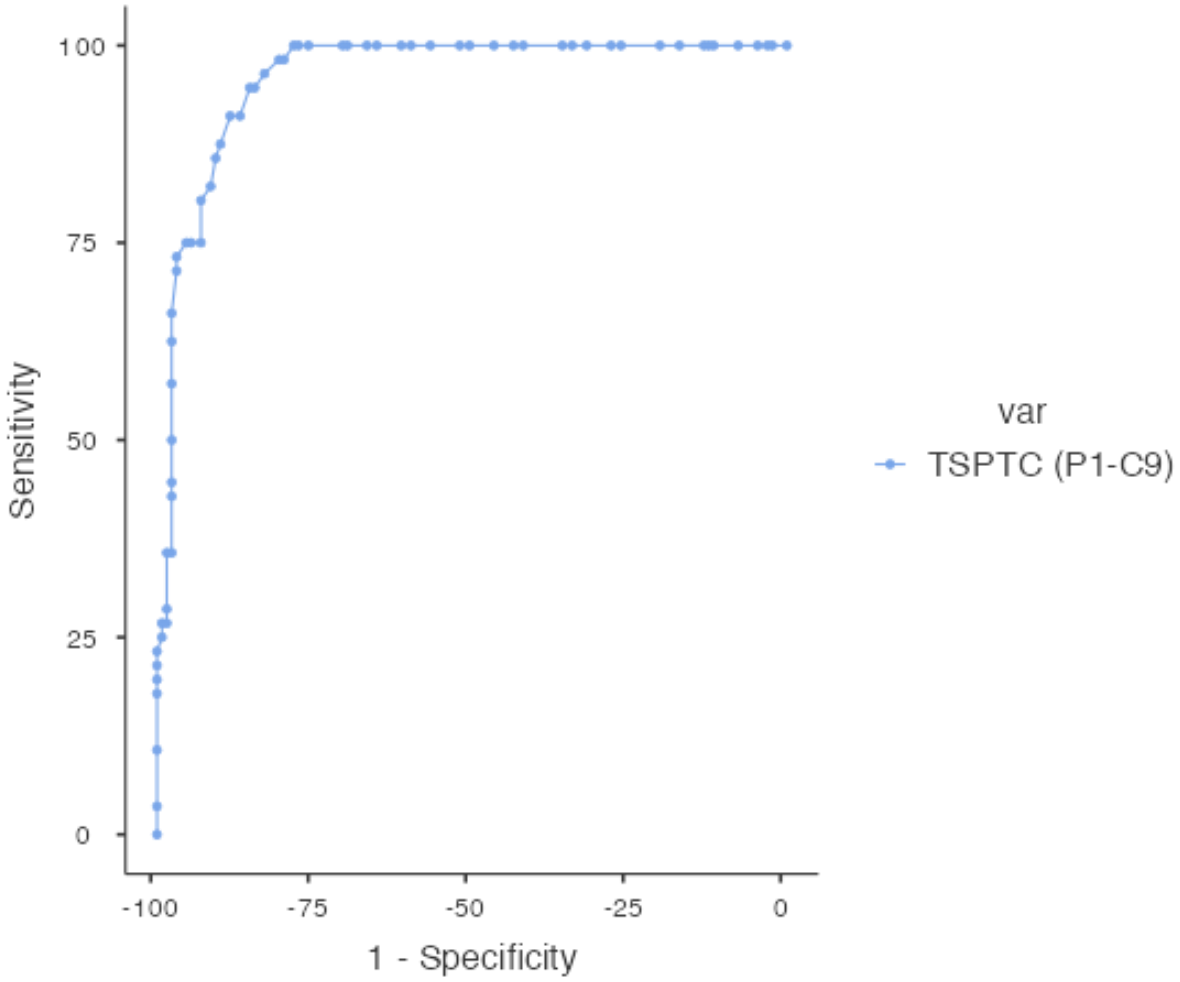


Figure 9 : sensibilité du *Total* (items C1 à P9) de l'ITQ (courbe de ROC)



Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report – Version Française Québéquoise

SIDES-SR

Instructions :
Les items qui suivent décrivent des difficultés que peuvent vivre certaines personnes. Après chaque affirmation, veuillez indiquer votre situation à partir du choix de réponse présenté :

Au cours des derniers mois...

1. De petits problèmes me contrarient beaucoup. Par exemple, je me mets en colère à cause d'une frustration mineure. Je pleure facilement.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Parfois, je réagis de façon un peu excessive.
   ② Des fois, je suis très contrarié/e ou tout me contrarie plus que d'habitude.
   ③ Souvent, je deviens extrêmement contrarié/e, j'ai des crises de colère.

2. Après avoir été contrarié/e, j'ai de la difficulté à me calmer et j'ai ensuite de la difficulté à continuer comme si de rien n'était.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Je suis contrarié/e momentanément.
   ② Je continue à être contrarié/e pendant des heures.
   ③ Je suis complétement envahi/e par cela.

3. Lorsque je me sens contrarié/e, j'ai de la difficulté à trouver des moyens pour me calmer.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① J'ai besoin de faire des efforts particuliers pour me calmer (p. ex.: parler, les sports, écouter de la musique).
   ② J'ai besoin de tout arrêter et de concentrer toute mon énergie à me calmer.
   ③ J'ai besoin d'avoir recours à des moyens extrêmes, comme me saouler, prendre de la drogue, ou faire d'autres choses nuisibles à mon corps.

4. Je me sens fâché/e la plupart du temps.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Je me sens fâché/e mais je suis capable de passer à d'autres choses.
   ② Ma colère m'empêche de faire des choses.
   ③ Ma colère domine ma vie au quotidien.

5. Je pense ou je m'imagine en train de blesser quelqu'un.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Oui, des pensées fugaces (qui s'estompent rapidement).
   ② Je pense à blesser les gens tous les jours.
   ③ Je ne peux m'arrêter de penser à blesser les gens.

6. J'ai de la difficulté à contrôler ma colère.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Je réagis brusquement avec les gens.
   ② Je crie ou je lance des choses.
   ③ J'attaque les gens physiquement.

7. Je crains que les gens découvrent à quel point je suis en colère.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① J'ai de la difficulté à confronter quelqu'un quand il me blesse.
   ② Je ne confronte pas la personne contre laquelle je suis fâché/e mais je montre ma colère de d'autres façons.
   ③ Je ne laisse pas savoir à personne, par mes mots ou mes actions, que je suis en colère.

8. J'ai été impliqué/e dans des accidents ou j'ai été près de l'être.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Des accidents occasionnels qui m'ont causé des blessures ou de la douleur mais qui ne nécessitaient pas d'attention médicale.
   ② Un accident ou épisode qui a nécessité une attention médicale.
   ③ Plus d'un accident ou épisode grave qui ont nécessité une attention médicale.

9. Ma sécurité me laisse indifférent/e.
   ⓪ Aucunement ; pas du tout.
   ① Je connais les risques associés aux relations interpersonnelles ou aux situations que je vis mais je ne fais rien pour les éviter.
   ② Je prends des risques inutiles concernant les personnes avec qui je suis ou les endroits que je fréquente.
   ③ Je fréquente des individus qui pourraient être dangereux ; je ne prends pas de moyens pour me protéger dans ces situations.

10. J'ai délibérément tenté de me faire mal (comme me brûler ou me couper).
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je frappe ou donne des coups de pied aux objets.
    ② Je me fais mal délibérément (en me pinçant, me grattant, frappant, me cognant) sans blessures graves.
    ③ Je me fais mal délibérément de manière à causer des blessures physiques sérieuses.

11. J'ai pensé me tuer.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① J'y ai pensé mais je n'ai pas élaboré de plan suicidaire.
    ② J'ai posé des gestes ou j'étais préoccupé/e par des plans suicidaires de manière récurrente.
    ③ J'ai fait une ou plusieurs tentatives de suicide.

12. Je fais activement des efforts pour éviter de penser au sexe.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① J'essaie de ne pas penser au sexe.
    ② Je travaille très fort pour ne pas penser au sexe.
    ③ Je ne tolérerai aucune pensée par rapport au sexe.

13. En général, cela me dérange de me faire toucher.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Cela me dérange parfois.
    ② Cela me dérange souvent ou régulièrement.
    ③ Je ne pourrais tout simplement pas le tolérer.

14. Cela me dérange de me faire toucher d'une manière sexuelle.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Cela me dérange parfois.
    ② Cela me dérange souvent ou régulièrement.
    ③ Je ne pourrais tout simplement pas le tolérer.

15. J'évite activement les relations sexuelles.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Il m'arrive d'inventer des excuses.
    ② J'essaie de ne pas avoir de relations sexuelles.
    ③ Je n'ai pas de relations sexuelles.

16. Je pense au sexe plus souvent que je ne le souhaiterais.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① J'y pense trop.
    ② Ces pensées me distraient de ce que je devrais être en train de faire.
    ③ Ces pensées m'obsèdent.

17. Je me sens poussé/e à prendre part à des activités sexuelles sans réellement sentir que j'ai le choix.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je sens la pression mais elle ne me pousse pas à agir.
    ② Je me sens obligé/e mais je me force à arrêter.
    ③ Je m'engage dans des activités sexuelles de manière compulsive.

18. Je sais que mes activités sexuelles peuvent me mettre en danger.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis un peu imprudent/e.
    ② Je me persuade d'ignorer le danger ou je le vois seulement après coup.
    ③ Je me place dans des situations dangereuses en toute connaissance de cause.

19. Je m'expose à des situations qui pourraient être dangereuses. Par exemple, je me retrouve à fréquenter des gens qui pourraient me faire du mal. Je vais dans des endroits qui ne sont pas sécuritaires. Je conduis trop vite.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis un peu imprudent/e.
    ② Je me persuade d'ignorer le danger ou je vois seulement le danger après coup.
    ③ Je me place dans des situations dangereuses en toute connaissance de cause.

20. Il y a des parties de ma vie dont je ne me souviens plus, ou je suis confus/e à propos de ce qui s'est produit, ou je suis incertain/e à savoir si des choses importantes me sont arrivées ou non.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① J'ai quelques blancs de mémoire.
    ② Il y a d'importants trous dans ma mémoire ; des périodes manquantes.
    ③ Je n'ai pas de souvenirs de jours, de mois ou d'années de ma vie.

21. J'ai de la difficulté à garder la notion du temps dans ma vie quotidienne.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Parfois, j'ai de la difficulté à planifier et respecter mon horaire.
    ② Je me présente régulièrement au mauvais endroit au mauvais moment.
    ③ Je suis incapable de garder un suivi de ma vie quotidienne.

22. Je m'enferme dans ma propre « bulle » lorsque je suis effrayé/e ou stressé/e.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis renfermé/e parfois.
    ② Je vais dans mon propre monde et je ne laisse pas les autres y entrer.
    ③ Je me sens comme si j'arrêtais d'exister.

23. Parfois, je me sens si irréel/le, comme si j'étais en train de vivre dans un rêve, ou pas vraiment présent/e ou derrière une vitre.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je me sens irréel/le parfois mais je peux facilement être ramené/e à la réalité.
    ② Je me sens irréel/le souvent et j'ai de la difficulté à reprendre contact avec la réalité.
    ③ Je me sens régulièrement totalement déconnecté/e de mon entourage.

24. J'ai parfois l'impression qu'il y a deux personnes qui vivent à l'intérieur de moi et qui contrôlent comment j'agis à différents moments.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis une personne très différente dans des contextes différents.
    ② Je me sens comme si différentes parties en moi étaient en compétition à propos de mes comportements.
    ③ Il y a différentes parties de moi qui prennent le contrôle à divers moments.

25. J'ai le sentiment que je n'ai pas vraiment d'influence sur ce qui arrive dans ma vie.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je ne prends pas d'initiatives dans les activités quotidiennes.
    ② Parfois, je ne prends pas la peine d'aller à mes rendez-vous, de sortir dehors, de retourner mes appels, de prendre soin de moi-même (p. ex. : mon hygiène personnelle, magasiner, manger.).
    ③ Je ne prends tout simplement pas la peine de prendre soin de moi-même.

26. Je sens qu'il y a quelque chose qui ne va pas chez moi, qui ne pourra jamais être réparé.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je me sens blessé/e, mais je peux aller mieux.
    ② Je sens que certaines parties de moi sont endommagées mais que ces parties fonctionnent encore.
    ③ Je me sens comme une personne endommagée de manière permanente.
27. Je me sens chroniquement coupable à propos de toutes sortes de choses.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je me sens plus responsable que nécessaire pour les choses qui vont mal.
    ② Je me blâme pour les choses qui vont mal même quand je n'ai rien à voir avec cela.
    ③ Je me blâme et me punis pour tout ce qui va mal, même si cela n'a rien à voir avec moi.

28. J'ai trop honte de moi pour laisser les gens apprendre à me connaître. (Jusqu'où êtes-vous allé/e pour vous cacher des autres ? Avez-vous évité de parler aux gens ? Avez-vous inventé une histoire pour vous couvrir ?)
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① J'invente des histoires pour cacher les choses dont j'ai honte.
    ② J'évite de laisser la plupart des gens savoir qui je suis réellement de peur qu'ils arrivent à me connaître.
    ③ Je ne laisse personne se rapprocher de moi pour m'assurer qu'ils ne vont pas découvrir qui je suis réellement.

29. Je me sens isolé/e et très différent/e des autres personnes.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je me sens très différent/e des personnes autour de moi.
    ② Je me sens différent/e des autres et distant/e, séparé/e, ou exclu/e d'eux.
    ③ Je me sens comme si je venais d'une autre planète et que je ne suis nulle part à ma place.

30. Les gens exagèrent à propos du degré de dangerosité des situations dans lesquelles je suis impliqué/e.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Minimalement.
    ② Modérément.
    ③ Sévèrement.

31. J'ai de la difficulté à faire confiance aux gens.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis prudent/e et suspicieux/se par rapport aux intentions des gens.
    ② Les gens doivent me prouver que je peux leur faire confiance encore et encore pour que je ne sois plus sur mes gardes.
    ③ Je ne fais confiance à personne.

32. J'évite d'être en relation avec d'autres personnes.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je m'arrange pour avoir beaucoup de moments seuls.
    ② Je n'initie pas de contact avec les autres. Je ne fais pas d'appels ou je n'écris pas de lettres.
    ③ Je ne retourne pas les appels et ne réponds pas aux lettres. Je mets fin aux conversations dès que je le peux.

33. J'ai de la difficulté à surmonter les conflits dans mes relations.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis calme ou j'évite les situations qui pourraient causer des conflits ou je suis facilement blessé/e ou offensé/e.
    ② J'ai de la difficulté à entendre d'autres points de vue ou j'ai de la difficulté à m'affirmer.
    ③ Je quitte les emplois et les relations sans négocier, je menace de poursuivre les personnes qui m'offensent, je ne peux supporter que des personnes soient en désaccord avec moi.

34. Je trouve que des expériences traumatisantes continuent de m'arriver.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Je suis occasionnellement blessé/e dans mes relations.
    ② Je suis souvent blessé/e dans mes relations.
    ③ Je suis sérieusement blessé/e par des personnes que j'aime ou à qui je pensais pouvoir faire confiance.

35. J'ai blessé d'autres personnes de manière similaire à la façon dont j'ai été blessé/e.
    ⓪ Aucunement ; pas du tout.
    ① Des personnes m'ont déjà dit une ou deux fois que je suis blessant/e.
    ② Des personnes m'ont déjà dit plusieurs fois que je suis blessant/e, ou que je blesse délibérément les gens.
    ③ Je blesse ou fais du mal sérieusement à d'autres personnes de manière similaire à la façon dont j'ai été blessé/e moi-même.

36. J’ai de la difficulté avec (encerclez les items qui s’appliquent), cependant les médecins n’ont pas trouvé une cause précise et claire pour cela.

A. vomissements	C. nausées	E. intolérance alimentaire
B. douleur abdominale	D. diarrhées	F. ballonnement de l'abdomen

⓪ Aucunement ; pas du tout.
① C’est un problème mineur qui me dérange un peu mais qui n’affecte pas ma vie au quotidien.
② C’est un problème assez sérieux pour affecter ma vie au quotidien.
③ C’est un problème handicapant qui limite sévèrement ma vie au quotidien.

37. Je souffre de douleurs chroniques (encerclez les items qui s’appliquent), cependant les médecins n’ont pas trouvé une cause précise et claire pour cela.

A. dans mes bras et mes jambes	C. dans mes articulations	E. maux de têtes
B. dans mon dos	D. lorsque j’urine	F. ailleurs

⓪ Aucunement ; pas du tout.
① Il s’agit d’un problème mineur qui me dérange un peu mais qui n’affecte pas ma vie quotidienne.
② Il s’agit d’un problème assez sérieux pour affecter ma vie quotidienne.
③ Il s’agit d’un problème handicapant qui limite sévèrement ma vie quotidienne.

38. Je souffre de douleurs chroniques (encerclez les items qui s’appliquent), cependant les médecins n’ont pas trouvé une cause précise et claire pour cela.

A. essoufflements B. palpitations C. douleur dans la poitrine D. étourdissements

⓪ Aucunement ; pas du tout.
① C’est un problème mineur qui me dérange un peu mais qui n’affecte pas ma vie quotidienne.
② C’est un problème assez sérieux pour affecter ma vie quotidienne.
③ C’est un problème handicapant qui limite sévèrement ma vie quotidienne.

39. Je souffre de difficultés (encerclez les items qui s’appliquent), cependant les médecins n’ont pas trouvé une cause précise et claire pour cela.

A. me souvenir de choses	E. perdre la vue	H. être incapable de marcher
B. avaler	F. s’évanouir/perdre connaissance	I. paralysie ou faiblesse musculaire
C. perdre la voix	G. attaques et convulsions	J. uriner
D. vision embrouillée		

⓪ Aucunement ; pas du tout.
① C’est un problème mineur qui me dérange un peu mais qui n’affecte pas ma vie quotidienne.
② C’est un problème assez sérieux pour affecter ma vie quotidienne.
③ C’est un problème handicapant qui limite sévère ma vie quotidienne.

40. Je souffre de douleur chronique (encerclez l'item qui s'applique), cependant les médecins n'ont pas trouvé une cause précise et claire pour cela.

A. des sensations de brûlure dans les organes sexuels ou le rectum (pas durant les relations sexuelles)

B. impuissance

C. cycles menstruels irréguliers

D. tension pré-menstruelle excessive

E. saignements menstruels excessifs

⓪ Aucunement ; pas du tout.
① C'est un problème mineur qui me dérange un peu mais qui n'affecte pas ma vie quotidienne.
② C'est un problème assez sérieux pour affecter ma vie quotidienne.
③ C'est un problème handicapant qui limite sévère ma vie quotidienne.

41. Je ressens du désespoir et du pessimisme à propos du futur.
⓪ Aucunement ; pas du tout.
① Je me décourage et je perds de l'intérêt lorsque je fais des projets pour mon avenir.
② Je ne vois pas de futur et je passe à travers les aléas de la vie.
③ Je me sens condamné/e et sans avenir.

42. Je ne m'attends pas à être capable de trouver le bonheur dans mes relations amoureuses.
⓪ Aucunement ; pas du tout.
① Des fois, je me sens distant/e et déconnecté/e de ceux que j'aime.
② Je passe à travers les aléas des relations mais je me sens insensible.
③ Je n'ai pas l'impression de faire partie de la race humaine et je ne peux imaginer aimer quelqu'un.

43. Je suis incapable d'éprouver de la satisfaction dans mon travail.
⓪ Aucunement ; pas du tout.
① Parfois, c'est routinier, mais je peux trouver des raisons de continuer à travailler.
② J'ai de la difficulté à donner un sens au travail ou je ne peux pas penser que le travail pourrait être significatif.
③ Le travail est sans but.

44. Je crois que la vie a perdu son sens.
⓪ Aucunement ; pas du tout.
① Parfois, cela semble sans but.
② Je ne peux penser à une bonne raison de le faire, mais je continue à vivre.
③ Je vis dans un énorme vide.

45. Il y a eu des changements dans ma philosophie ou mes croyances religieuses - ou dans, les croyances religieuses ou les croyances philosophiques avec lesquelles j'ai grandi.
⓪ Aucunement ; pas du tout.
① Mes croyances ont changé, mais c'était une progression normale de la vie.
② Je suis désillusionné/e des croyances religieuses avec lesquelles j'ai grandi.
③ Je déteste les croyances religieuses avec lesquelles j'ai grandi.

Annexe : International Trauma Questionnaire – Version Française

<u>Instructions</u> : Merci d'indiquer quelle est l'expérience qui vous perturbe le plus et répondez auxquestions par rapport à cette expérience.
Description de l'expérience…….
Quand l'expérience s'est-elle passée ? (Entourez une réponse)

a. il y a moins de 6 mois
b. 6 à 12 mois
c. 1 à 5 ans
d. 5 à 10 ans
e. 10 à 20 ans
f. il y a plus de 20 ans

Vous trouverez ci-dessous une liste de problèmes et de plaintes qu'ont parfois les personnes suite à des expériences de vie stressantes ou traumatiques. Merci de lire chaque item attentivement, puis entourez un chiffre à droite pour indiquer à quel point vous avez été perturbé par ce problème le <u>mois dernier</u>.

	Pas du tout	Un petit peu	Modérément	Beaucoup	Extrême ment
P1. Avoir des rêves perturbants où se rejoue une partie de l'expérience ou qui sont clairement en relation avec l'expérience ?	0	1	2	3	4
P2. Avoir des images ou des souvenirs forts (qui viennent àl'esprit) comme si l'expérience se rejoue ici et maintenant ?	0	1	2	3	4
P3. Éviter les ressentis qui rappellent l'expérience (par exemple, pensées, sentiments ou sensations physiques) ?	0	1	2	3	4
P4. Éviter les éléments extérieurs qui rappellent l'expérience (par exemple, personnes, lieux, conversations, objets, activités, ou situations)?	0	1	2	3	4
P5. Être en état de super-alerte, vigilance ou sur ses gardes ?	0	1	2	3	4
P6. Réaction exagérée de surprise ou sursaut ?	0	1	2	3	4

Symptômes ci-dessous le mois dernier

P7. Est-ce que cela a affecté vos relations et votre vie sociale ?	0	1	2	3	4
P8. Est-ce que cela a affecté votre travail ou votrecapacité à travailler ?	0	1	2	3	4
P9. Est-ce que cela a affecté d'autres parties importantes de votre vie telles que la capacité à s'occuper de vos enfants, vos études, ou toutes autres activités importantes ?	0	1	2	3	4

Vous trouverez ci-dessous une liste de problèmes ou de symptômes que peuvent avoir parfois les personnes qui ont connu un événement stressant ou traumatique. Les questions se rapportent à la manière dont vous vous sentez typiquement, que vous pensez de vous-même typiquement ou les manières dont vous êtes typiquement en relation avec les autres. Répondez à quel point l'énoncé est vrai vous concernant.

À quel point est-ce vrai de vous ?	Pas du tout	Un petit peu	Modérément	Beaucoup	Extrêmement
C1. Quand je suis contrarié(e), il me faut beaucoup detemps pour me calmer	0	1	2	3	4
C2. Je me sens insensible ou émotionnellement éteint(e)	0	1	2	3	4
C3. Je me sens nul(le)	0	1	2	3	4
C4. Je me sens sans valeur	0	1	2	3	4
C5. Je me sens distant(e) ou coupé des autres	0	1	2	3	4
C6. Je trouve difficile de rester émotionnellement prochedes autres	0	1	2	3	4

Durant le mois dernier, le fait d'avoir problèmes émotionnels ou de croyance, pour vous et dans les relationsaux autres.

C7. A créé de l'inquiétude ou de la détresse concernantvos relations ou votre vie sociale ?	0	1	2	3	4
C8. A affecté votre travail ou capacité à travailler ?	0	1	2	3	4
C9. A affecté d'autres parties importantes de votre vie telles que la capacité à s'occuper de vos enfants, vos études, ou toutes autres activités importantes ??	0	1	2	3	4

1. Système de pointage pour le diagnostic du SSPT et SSPT Complexe

SSPT

Si P1 ou P2 $\geq$ 2 le critère est atteint pour Revivre L'Expérience (Re_dx)Si P3 ou P4 $\geq$ 2 le critère est atteint pour Évitement (Av_dx)

Si P5 ou P6 $\geq$ 2 le critère est atteint pour Sentiments de Menaces (Th_dx)

ET

Au moins P7, P8, ou P9 $\geq$ 2 atteint le diagnostic pour SSPT déficience fonctionnelle (PTSDFI)

Si les critères de 'Re_dx' ET 'Av_dx' ET 'Th_dx' ET 'PTSDFI' sont atteints, les critères du SSTS sont atteints

STSS Complexe

Si C1 ou C2 $\geq$ 2 le critère est atteint pour Régulation Emotionnelle (AD_dx)

Si C3 ou C4 $\geq$ 2 le critère est atteint pour Perception de soi négative (NSC_dx)Si C5 ou C6 $\geq$ 2 le critère est atteint pour Déficit dans les relations (DR_dx)

ET

Au moins C7, C8, ou C9 $\geq$ 2 atteint le diagnostic pour **perturbations d'auto-organisation** déficiencefonctionnelle (DSOFI)

Si les critères de 'AD_dx' ET 'NSC_dx' ET 'DR_dx' ET 'DSOFI' sont atteints, le critère de **perturbationsd'auto-organisation** (DSO) est atteint.

STSS est diagnostiqué si les critères pour STSS sont atteints, mais les critères pour perturbation d'autoorganisation (DSO) ne sont **PAS** atteints

STSS Complexe est diagnostiqué si les critères pour STSS sont atteints **ET** les critères pour perturbationd'auto organisation (DSO) sont atteints

Ne pas satisfaire aux critères de STSS **NI** DSO ne produit aucun diagnostique.

2. Évaluation dimensionnelle pour STSS et STSS Complexe

Un pointage peut être calculé pour STSS et perturbations d'auto organisation (DSO) :SSTS

Total sur l'échelle de Likert pour P1 et P2 = pointage pour Revivre L'Expérience (Re)Total sur l'échelle de Likert pour P3 et P4 = pointage pour Évitement (Av)

Total sur l'échelle de Likert pour P5 et P6 = pointage pour Sentiments de Menaces (Th)Pointage STSS = Somme de Re, Av, et Th

SSTS Complexe

Total sur l'échelle de Likert pour C1 et C2 = pointage pour Régulation Emotionnelle (AD) Total sur l'échelle de Likert pour C3 et C4 = pointage pour Perception de soi négative (NSC)Total sur l'échelle de Likert pour C5 et C6 = pointage pour Déficit dans les relations (DR) Pointage DSO = Somme de AD, NSC, et DR

Article 4

Dissociation, psycho-traumatisme et dysrégulation émotionnelle : une étude quantitative et physiologique

Dissociation, psycho-traumatisme et dysrégulation émotionnelle : une étude quantitative et physiologique

Dissociation, psycho-trauma and emotional dysregulation: a quantitative and physiological study

Résumé

Introduction : La dissociation et les symptômes qui en découlent sont souvent liés aux troubles psycho-traumatiques comme le trouble de stress post-traumatique (TSPT) et le trouble stress post-traumatique complexe (TSPTC) décrits dans la CIM-11. Aussi, les difficultés de régulation émotionnelle sont fréquemment décrites comme des caractéristiques centrales aux troubles dissociatifs et psycho-traumatiques. Certaines études ont déjà exploré les liens entre le TSPT et la réponse émotionnelle. Néanmoins, les résultats sont assez contradictoires et aucune étude, à notre connaissance, n'a été réalisée pour comprendre les interactions entre la dissociation et la régulation émotionnelle auprès d'individus présentant un TSPTC. Or, une meilleure compréhension de ces relations permettrait d'améliorer les interventions psychothérapeutiques.

Objectif : Dans cet article, l'attention est portée sur les spécificités symptomatologiques dissociatives, psycho-traumatiques et de réactivité émotionnelle auprès de populations clinique et générale par le biais de deux études.

Méthode : 197 individus volontaires ont d'abord complété des auto-évaluations portant sur différentes sphères du fonctionnement (Étude 1), puis 33 participant·e·s ont participé à une procédure expérimentale d'induction émotionnelle sur ordinateur quelques semaines plus tard (Étude 2). Cette procédure combinait la mesure de deux témoins physiologiques de la réactivité émotionnelle : l'activité électrodermale (AED) et la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC).

Résultats : Les résultats ont mis en exergue des différences significatives entre les individus qui présentent une symptomatologie dissociative et ceux qui n'en présentent pas. Ainsi, le premier groupe est caractérisé par des difficultés de régulation émotionnelle accrues, des symptômes psycho-traumatiques marqués (Étude 1) et des patterns de réactivité émotionnelle spécifiques face aux stimuli présentés lors de la procédure expérimentale (Étude 2).

Conclusion : Ces résultats permettent d'approfondir les connaissances relatives à la dissociation et à la dysrégulation émotionnelle dans le cadre du psycho-traumatisme. Des pistes d'application clinique sont explorées, et une ouverture sur la conceptualisation de la dissociation comme processus trans-diagnostic est proposée.

Mots clé : dissociation, régulation émotionnelle, TSPT, TSPTC, AED, VFC

Abstract

Background: Dissociation and the resulting symptoms are often linked to psycho-traumatic disorders [*i.e.* post-traumatic stress disorder (PTSD) and complex post-traumatic stress disorder (CPTSD) described in ICD-11]. Thus, difficulties in emotional regulation are frequently described as central characteristics of dissociative and psycho-traumatic disorders. Some studies have already explored the links between PTSD and emotional response. Nevertheless, the results are quite contradictory and no study, to our knowledge, has been carried out to understand the interactions between dissociation and emotional regulation in individuals with CPTSD. A better understanding of these relationships would enhance the psychotherapeutic interventions.

Objective: this study aims therefore to explore the specificities of dissociative, psycho-traumatic and emotional reactivity symptoms in clinical and general populations through two surveys.

Method: 197 voluntary individuals first completed self-assessments relating to different spheres of functioning (Survey 1), then 33 participants carried out an experimental emotional induction procedure on a computer a few weeks later (Survey 2). This procedure combined the measurement of two physiological indicators of emotional reactivity: electrodermal activity (EDA) and heart rate variability (HRV).

Results: The results highlighted significant differences between individuals with dissociative symptomatology and those without. In addition to having difficulties with increased emotional regulation and marked psycho-traumatic symptoms (Survey 1), they show specific patterns of emotional reactivity to the stimuli presented during the experimental procedure (Survey 2).

Conclusion: These results make it possible to deepen the knowledge relating to dissociation and emotional dysregulation in the context of psycho-trauma. Avenues for clinical application

are explored, and an opening on the conceptualization of dissociation as a trans-diagnostic process is proposed.

Keywords: Dissociation, emotional regulation, PTSD, CPTSD, EDA, HRV

1. Introduction

1.1. Symptomatologie traumatique, difficultés de régulation émotionnelle et dissociation

La régulation des émotions fait référence aux processus par lesquels les individus gèrent les émotions qu'ils ressentent, le moment où ils les ressentent et la manière dont ils les vivent et les expriment (Gross, 1998 ; McRae & Gross, 2020). Six dimensions peuvent refléter la définition multidimensionnelle de la régulation des émotions. Ainsi, les difficultés de régulation émotionnelle sont caractérisées par : la non-acceptation des réponses émotionnelles (*i.e.* réactions négatives face à sa propre détresse), les difficultés à s'engager dans un comportement orienté vers un but (*i.e.* difficulté à se concentrer et à accomplir des tâches lorsqu'on éprouve des émotions négatives), les difficultés de contrôle des impulsions (*i.e.* difficulté à contrôler son comportement lorsqu'on éprouve des émotions négatives), le manque de conscience émotionnelle (*i.e.* difficulté à être attentif aux émotions et à les reconnaître), l'accès limité aux stratégies de régulation des émotions (*i.e.* conviction que les émotions ne peuvent être régulées en situation de détresse), et enfin le manque de clarté émotionnelle (*i.e.* difficulté à reconnaître ses propres émotions ; Gratz & Roemer, 2004).

Les difficultés de régulation émotionnelle sont clairement intégrées à la définition du Trouble de Stress Post-Traumatique Complexe (TSPTC) et du Trouble de Stress Post-Traumatique (TSPT) de la 11ème version de la Classification Internationale des Maladies (CIM-11 ; WHO, 2019) : ces caractéristiques comprennent notamment une dysrégulation émotionnelle, ainsi qu'une hyper ou une hypo-réactivité émotionnelle en réponse à certains stimuli (Karatzias et al., 2018 ; WHO, 2019). Par exemple, des femmes victimes de violences interpersonnelles ayant un TSPT présentent un ressenti et une expression émotionnels toujours négatifs en réaction à des stimuli émotionnels qu'ils soient positifs ou négatifs (Orsillo et al., 2004).

Le TSPT et le TSPTC sont deux catégories diagnostiques décrites dans la CIM-11 (WHO, 2019). Le TSPT y est décrit comme un trouble qui se développe à la suite d'un vécu traumatique donnant lieu à des reviviscences traumatiques accompagnées d'émotions et de sensations intenses (souvenirs, cauchemars), à l'évitement de stimuli associés au souvenir traumatique, et à des perceptions de menace (hypervigilance, sursaut). Le TSPTC, quant à lui, se développe à la suite d'un vécu traumatique répété, prolongé dont il est difficile de s'échapper (*e.g.* esclavage, violences intrafamiliales) donnant lieu à des symptômes de TSPT associés à une perturbation de l'auto-organisation dans trois domaines : des difficultés de régulation des affects, une image de soi négative (*e.g.* honte, culpabilité, échec), et des difficultés à entretenir des relations et à se sentir proche des autres. Dans ce cadre, les difficultés de régulation émotionnelle développées lors de maltraitances infantiles seraient un mécanisme transdiagnostic relatif au développement de psychopathologie à l'âge adulte (Weissman et al., 2019). De fait, elles sont un élément central du TSPT et du TSPTC. La dysrégulation émotionnelle n'est pas uniquement caractérisée par une hyperactivation ou une anesthésie émotionnelle, et certains résultats soutiennent un déficit plus généralisé de la dysrégulation émotionelle avec par exemple des difficultés de compréhension de ses propres émotions et à mettre en œuvre des stratégies pour combattre les émotions fortes, ayant un impact alors la gestion des tâches quotidiennes et le suivi du traitement (Powers et al., 2017).

Selon certains, la dysrégulation émotionnelle serait un médiateur entre les symptômes dissociatifs et le TSPT et ces trois éléments sont étroitement liés (Powers et al., 2015) : la dissociation serait particulièrement associée aux difficultés de régulation émotionnelle, aux difficultés interpersonnelles et aux symptômes de reviviscences du TSPTC (Hyland et al., 2020). Dans le DSM-5 (APA, 2013), les troubles dissociatifs sont caractérisés par une rupture et/ou une discontinuité de l'intégration normale de la conscience, de la mémoire, de l'identité, de l'émotion, de la perception de l'environnement, de la représentation du corps, du contrôle

moteur et du comportement. Or, la dissociation (séparation des groupes de contenus mentaux de la conscience) et les troubles qui en découlent présentent des similitudes avec le TSPTC. En ce sens, la dissociation aurait une origine traumatique et sa symptomatologie (*e.g.* hyperesthésie, amnésie dissociative, anesthésie) est incluse dans le TSPTC (Diseth, 2005 ; Nijenhuis et al., 2010 ; Roth et al., 1997 ; van der Hart & Nijenhuis, 2001 ; van der Hart et al., 2000 ; van der Kolk et al., 1991 ; Zucker et al., 2006). Certains recommandent la réalisation d'études permettant d'explorer les liens entre le TSPTC et la dissociation (Fung et al., 2022).

1.2. Mesure physiologique de la dysrégulation émotionnelle : variation du rythme cardiaque et activité électrodermale

La régulation émotionnelle participe au ressenti général de l'émotion et à sa gestion. Ressenti qui en grande partie dépend des fluctuations du système nerveux autonome.

Le système nerveux autonome est composé du système nerveux sympathique qui agit sur l'éveil physiologique, notamment dans le cadre de réponses de combat ou de fuite (*e.g.* augmentation de la pression artérielle) – *i.e.* réaction de *flight, fight* ou *freeze* face à un stress décrit par Cannon (1929) ; et du système nerveux parasympathique, qui favorise les fonctions d'autoconservation, comme la digestion et la cicatrisation des plaies, et permet d'interrompre l'excitation en apportant une forme de relaxation (*e.g.* ralentissement du rythme cardiaque et respiratoire ; Porges & Byrne, 1992 ; van der Kolk, 2014). Tel qu'énoncé dans la théorie polyvagale, ces deux systèmes fonctionnent indépendamment et peuvent s'activer de façon concomitante, ils ne sont donc pas antagonistes (Berntson et al., 1991 ; Porges, 2007).

En recherche expérimentale, pour étudier le système nerveux autonome, il est courant d'utiliser des stimuli cognitifs (*e.g.* tâche de calculs arithmétiques) ou émotionnels (*e.g.* vidéos émotionnelles). Les tâches mentales produisent une activation du système sympathique (Heidbreder et al., 1982), engendrant notamment une accélération du rythme cardiaque

(Callister et al., 1992) et des réactions électrodermales (Boucsein, 2012). Les processus cognitifs en jeu comprennent la mémoire, le raisonnement, la perception, l'attention, etc., dont l'intensité de mise en œuvre correspond à la charge cognitive (Sparrow et al., 2021). Les manipulations expérimentales relatives aux fonctions cognitives et émotionnelles permettent donc d'induire une réponse physiologique pouvant être mesurée et interprétée à l'aide d'indicateurs cardiaques et électrodermaux (Sparrow et al., 2021).

La variabilité de la fréquence cardiaque est un témoin de l'activité du système nerveux autonome (Cohen & Taylor, 2002 ; Porges & Byrne, 1992) puisqu'elle lui est étroitement liée (Besson *et al.*, 2020). La variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) – aussi appelé *Heart Rate Variability* (HRV) – peut être mesurée de plusieurs façons. Il peut par exemple être étudié en calculant la moyenne des *Interbeat Interval* (IBI), qui sont caractérisés par le temps en millisecondes entre deux battements cardiaques (Besson *et al.*, 2020). Un niveau de VFC élevé traduirait une bonne santé mentale et physique alors qu'un faible niveau de VFC serait le signe d'une pathologie sous-jacente (Ernst, 2017 ; Kemp & Quintana, 2013). Aussi, les basses fréquences et les hautes fréquences de variabilité cardiaque constituent un indicateur du système nerveux autonome puisque, de fait, les basses fréquences (VFC-BF) sont liées à l'activité sympathique et homéostatique (faisant de celui-ci in indicateur peu fiable) alors que les hautes fréquences (VFC-HF) sont uniquement influencées par l'activité parasympathique. La distribution de ces fréquences peut être obtenue par le biais d'une transformation de Fourier (Besson *et al.*, 2020 ; Billman, 2013 ; Castaldo et al., 2015 ; TFESC/NASPE, 1996).

Par ailleurs, l'activité électrodermale (AED) est un témoin physiologique de la réactivité (émotionnelle et cognitive). Le principe est que la sudation palmaire est liée au système nerveux et les glandes responsables de cette sudation sont électriquement actives. De fait, l'augmentation de la conductance de la peau est observée en réponse à la sudation, donc à l'émotion. Celle-ci peut être mesuré lors d'émotions induites (images, sons, odeurs, etc.). Ces

variations électriques (*i.e.* variations de conductance) ont une forme tonique (*Skin Conductance Level*, SCL) et une forme phasique (*Skin Conductance Response*, SCR). La SCL correspond au niveau tonique de la conductivité électrique de la peau (*i.e.* niveau électrique de base d'un individu). La SCR correspond à la réaction à un stimulus et se caractérise par son amplitude (augmentation phasique de la conductance peu après l'apparition du stimulus), sa latence (intervalle temporel entre le début du stimulus et l'initiation du SCR), et son temps de réponse (intervalle temporel entre l'initiation du SCR et le pic du SCR ; Boucsein, 2012 ; Critchley, 2002 ; Dawson, Schell & Filion, 2007 ; Grapperon et al., 2012 ; Møller & Dijksterhuis, 2003). Selon Sparrow et al. (2021), les inductions cognitives et émotionnelles donnent lieu à une réponse physiologique qui peut être mesurée et interprétée à partir de trois principaux indicateurs :

- La force des réactions émotionnelles est calculée à partir de l'amplitude des pics de SCR : une activation sympathique se traduit alors par une réponse phasique courte et de grande amplitude ;
- La fréquence des réactions émotionnelles et est calculé à partir du nombre de pics de SCR dans un laps de temps donné ;
- La charge cognitive, est déterminée par l'effort mental réalisé (attention et engagement soutenus) et peut être observé à partir du SCL à évolution lente dans un laps de temps donné (Sparrow et al., 2021).

Il est important de noter qu'il existe des spécificités individuelles pouvant altérer les résultats obtenus telles que les différences de réactivité émotionnelle (stabilité versus labilité), le trouble de la personnalité antisociale ou encore la pharmacologie (Boucsein, 2012 ; Critchley, 2002 ; Dawson, Schell & Filion, 2007 ; Grapperon, et al., 2012 ; Møller & Dijksterhuis, 2003).

1.3. Trauma et dissociation : mesures physiologiques de l'émotion

Certaines études identifient une association entre l'hyper-réactivité physiologique, le psychotraumatisme, la dissociation et la dysrégulation émotionnelle. Ainsi, un faible VFC-HF est associé à de hauts niveaux d'état dissociatif (Hauschildt et al., 2011), au TSPT au sein d'une population clinique de trouble de la personnalité borderline (Krause-Utz et al., 2019, 2022) et au TSPT pendant différentes conditions d'exposition à des stimuli émotionnels, impliquant une activité parasympathique réduite et un manque de flexibilité dans la régulation de la réponse émotionnelle (Hauschildt et al., 2011). Ce VFC-HF réduit est également en lien avec le vécu traumatique infantile, et, est spécifiquement observé pendant une tâche émotionnelle (Krause-Utz et al., 2022). Le vécu traumatique précoce semble donc modifier la réponse autonome cardiaque en diminuant l'activité parasympathique et en rigidifiant l'activité sympathique en réponse à l'émotion. Le VFC serait donc un biomarqueur potentiel de la vulnérabilité psychopathologique chez les individus ayant un vécu traumatique (Berna, 2014), plus précisément, un faible niveau de VFC-HF serait un marqueur du TSPT (Ge et al., 2020). De même, chez les personnes qui présentent des difficultés de régulation émotionnelle le faible niveau de VFC-HF persiste après l'exposition à des stimuli émotionnels négatifs. En d'autres termes, ces individus mettent plus de temps à revenir au calme (*i.e.* activation du système parasympathique) après une activation émotionnelle négative (Berna et al., 2014). On retrouve cette diminution de l'activation du système parasympathique avec un *root mean square of the successive differences* (RMSSD) – un indice du VFC associé au système parasympathique – réduit chez les patient·e·s ayant un TSPT (Meyer et al., 2016). Par ailleurs, certaines études mettent en exergue une activité électrodermale accrue chez les individus qui présentent un TSPT (Blechert *et al.*, 2007). On identifie un SCL particulièrement élevé – traduisant une activation du système nerveux sympathique – auprès d'individus en état de stress aigu après un accident de la voie publique (Kozarić-Kovacić et al., 2010). Une réduction de l'activation

parasympathique associée à une augmentation de l'activation sympathique a été constatée auprès d'individus ayant un TSPT. Ceux-ci présentaient une constriction initiale de la pupille réduite (marqueur du système parasympathique), et une dilatation pupillaire importante (marqueur de l'activité sympathique) en réponse au contenu émotionnel positif et négatif d'images, traduisant une excitation physiologique accrue (Mckinnon et al., 2020). Le rappel des expériences infantiles en lien avec l'attachement chez les personnes qui présentent des troubles dissociatifs est associé à une augmentation du ratio BF/HF pouvant signifier une augmentation du système sympathique et/ou une diminution du système parasympathique, souvent observées dans des situations de stress. Ce pattern de VFC pourrait refléter la dysrégulation émotionnelle observée dans le cadre de processus psychopathologiques dissociatifs (Farina et al., 2015).

Néanmoins, certains résultats soutiennent l'idée que la dissociation péritraumatique est plutôt associée à la sous-activation du système sympathique et à une sévérité de TSPT accrue chez des femmes victimes de viol, et ce malgré une détresse émotionnelle auto-rapportée (Griffin et al., 1997). Ces résultats sont répliqués dans d'autres études selon lesquelles les personnes ayant un TSPT avec un haut niveau de dissociation présentent une réponse sympathique hypoactive et une réponse parasympathique hyperactive pendant une tâche de conditionnement à la peur (Seligowski et al., 2019). Dans ce sens, d'autres études encore identifient une activité électrodermale amoindrie chez les individus qui présentent ce trouble. Ce dernier résultat serait en lien avec l'anesthésie émotionnelle chez les individus ayant un TSPT (McDonagh-Coyle, 2001). Un état dissociatif élevé prédirait donc une augmentation du VFC-HF pendant une tentative de régulation d'apaisement lors de l'exposition à des images négatives. Plus précisément, la dissociation aurait un impact sur le VFC-HF pendant le processus de régulation émotionnelle chez les patient·e·s ayant un TSPT et un trouble de la

personnalité borderline (Krause-Utz et al., 2019). De même, un niveau élevé de VFC-HF serait associé au vécu traumatique de violences conjugales (Dike, 2020).

En réalité, certains résultats suggèrent une hétérogénéité des réponses au stress chez les personnes qui présentent une symptomatologie traumatique. Ainsi, les individus ayant un TSPT présentent une activation du système nerveux autonomes exagérée, tandis que les individus qui présentent un TSPT avec un haut niveau de dissociation présentent un émoussement du système nerveux autonome en réponse à une exposition à des stimuli stressants (D'Andrea et al., 2013). De même, les individus qui présentent un TSPT et les individus ayant un TSPT associé à un haut niveau de dissociation présentent une réduction du VFC-BF – avec une diminution de l'activité sympathique particulièrement marquée pour le TSPT associé à un haut niveau de dissociation – mais les circuits neuronaux impliqués diffèrent entre les deux troubles (Thome et al., 2022). Enfin, la dysrégulation émotionnelle est associée à une réactivité sympathique plus élevée pendant une période prolongée après l'exposition au stress, tandis que la dissociation présente une association retardée avec le rapport BF/HF, suggérant qu'il existe un modèle d'activation parasympathique altéré mais distinct entre les deux variables (Powers et al., 2021). Ces résultats entrent en résonance avec les travaux de Lanius et al. (2002) qui ont permis d'identifier deux profils symptomatologiques dans le TSPT : un profil hyper-réactif et un profil dissocié (anesthésié).

D'autre part, les résultats semblent indiquer que l'état de stress aigu après un accident de la voie publique ne soit pas caractérisé par une réponse physiologique distinctive (*i.e.* VFC ; Kozarić-Kovacić et al., 2010), et que des enfants et des adolescents avec un TSPT suite à un accident de la voie publique ne présentent pas de réponse physiologique spécifique comparativement à des individus contrôles (*i.e.* VFC, pression artérielle et AED ; Jones-Alexander et al., 2005). Enfin, il semblerait que la dissociation péritraumatique ne soit pas caractérisée par une réponse physiologique spécifique (*e.g.* VFC, AED) ni par des indicateurs

cérébraux reflétant le traitement de stimuli émotionnels permettant d'évaluer la régulation émotionnelle (*i.e. late positive potential*) chez des vétérans avec un TSPT (Fitzgerald et al., 2016 ; Kaufman et al., 2002).

Ces résultats contradictoires nous amènent à considérer la nécessité d'explorer les spécificités inhérentes à la dissociation et à la dysrégulation émotionnelle par le biais d'une étude réalisée auprès d'une population générale et clinique, à l'aide d'un protocole expérimental de mesures physiologiques. L'objectif est donc d'évaluer les spécificités émotionnelles et traumatiques associées à la dissociation par le biais de deux études ayant obtenu un avis favorable de la part du Comité de Protection des Personnes Sud-Est II (numéro SI : 20.00103.000048-MS04). Les variables en jeu seront investiguées par le biais de deux méthodologies complémentaires : des mesures auto-rapportées couplées à un protocole expérimental de réactivité émotionnelle de VFC et d'AED.

2. Étude 1

2.1. Méthode

L'objectif de cette étude est d'explorer les spécificités symptomatologiques (dysrégulation émotionnelle, TSPT, etc.) associées à la dissociation auprès d'une population clinique et générale. Plus spécifiquement, l'objectif est d'établir le rôle que joue la dissociation dans les relations qui unissent le vécu traumatique, la symptomatologie traumatique et la dysrégulation émotionnelle.

Nous supposons que les individus qui présentent de hauts niveaux de dissociation auront une symptomatologie accrue (H1), que la dissociation est associée à une symptomatologie traumatique (H2) et qu'elle joue un rôle de médiateur entre la symptomatologie traumatique et la dysrégurlation émotionnelle, ainsi qu'entre l'histoire traumatique et la dysrégulation émotionnelle (H3).

2.1.1. Participant·e·s et procédure

Après avoir bénéficié d'un temps de réflexion d'une semaine pour donner leur consentement suite à la procédure d'information (orale et écrite), des étudiant·e·s issu·e·s de la population générale et des patient·e·s pris·e·s en charge au sein de centres spécialisés ont complété des auto-questionnaires format papier pendant environ deux heures, puis ont reçu un debriefing adapté à leurs besoins.

Les participant·e·s inclus·e·s devaient être âgé·e de 18 ans minimum, être en mesure de comprendre et de répondre aux auto-questionnaires, et avoir exprimé leur consentement libre et éclairé. Pour la population clinique, il fallait également être affilié·e à un régime de sécurité sociale et présenter un vécu traumatique. Les participant·e·s ayant des difficultés à répondre aux auto-questionnaires, étant en situation de tutelle, de curatelle ou de privation de liberté, étant enceinte, ayant un lien de subordination avec l'équipe investigatrice, ou présentant des antécédents de troubles cognitifs qui entravent la passation de questionnaires n'étaient pas inclu·e·s.

Sur les 202 participant·e·s recruté·e·s de février 2021 à juillet 2022, 5 ont été exclu·e·s. Ceux-ci n'ont pas souhaité poursuivre la passation, donnant lieu à des questionnaires incomplets. L'échantillon final est donc composé de 197 individus âgé·e·s de 30.4 ans en moyenne (ET = 12.9), avec 36.0% (n = 71) personnes issu·e·s de la population clinique, 84.8% (n = 167) de femmes et 43.6% (n = 81) de personnes ayant un vécu traumatique répété. Les données comportent 0.39% de valeurs manquantes.

2.1.2. Outils

Les données socio-démographiques (âge, sexe, statut marital) et médico-psychologiques (*e.g.* consommation de substances psychoactives, suivi psychothérapeutique) ont été recueillies par le biais d'un questionnaire. L'histoire traumatique a été explorée par le biais du *Trauma*

History Questionnaire (THQ ; Hooper et al., 2011 ; Saint-Lèbes, Bordas et Schmitt, 2008, non publié). Cet auto-questionnaire constitué de 24 items concernant quatre dimensions (événements liés à une agression, catastrophe et événements traumatiques, expériences physiques ou sexuelles et autres événements) permet d'explorer l'âge et la récurrence des événements traumatiques évoqués. Les expériences dissociatives ont été évaluées à l'aide du *Dissocative Experiences Scale* (DES ; Bernstein & Putnam, 1986 ; Darves-Bornoz et al., 1999 ; Larøi et ses collègues, 2013) dont les 28 items, sur deux dimensions (mécanisme de défense traumatique et dissociation non pathologique) permettent d'apprécier la fréquence des expériences dissociatives vécues (la cohérence interne mesurée par l'alpha de Cronbach équivaut à $\alpha = .94$ dans notre échantillon). Une cotation catégorielle a permis de déterminer 2 groupes : le groupe DES<25 constitué des participant·e·s qui présentent un score inférieur à 25 avec une faible probabilité de présenter des troubles dissociatifs et le groupe DES>25 dont les individus ont un score total supérieur à 25 et une forte probabilité de présenter des troubles dissociatifs (Draijer & Boon, 1993). Le TSPT et le TSPTC ont été évalués à l'aide de l'*International Trauma Questionnaire* (ITQ ; Cloitre et al., 2021) et du *Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report* (SIDES-SR ; Spinazzola et al., 2001). L'ITQ, construit selon la définition de l'CIM-11 (WHO, 2019), est constitué de 18 items mesurant le TSPT, le DSO et l'impact de la symptomatologie sur différentes sphères de la vie de l'individu. Cet outil permet une cotation à la fois dimensionnelle et catégorielle ($\alpha = .95$ dans notre échantillon). La version du SIDES-SR validée par Payer (2012) est constituée de 21 items qui permettent d'évaluer certaines sphères touchées par le TSPTC (*e.g.* somatisation, prise de risques) de façon dimensionnelle selon sa définition dans le DSM-IV (*i.e.* DESNOS ; APA, 1994 ; $\alpha = .91$ dans notre échantillon). Les difficultés de régulation émotionnelle ont été investiguées à partir du *Difficulties in Emotion Regulation Scale – French* (DERS-F ; Dan-Glauser & Scherer, 2013 ; Gratz & Roemer, 2004), un outil constitué de 36 items et 6

dimensions (*e.g*. difficultés à contrôler les comportements impulsifs, manque de conscience émotionnelle ; α = .95 dans notre échantillon). Les comportements sociaux ont été explorés par le biais du Questionnaire de Fonctionnement Social (QSF ; Zanello *et al.*, 2006) dont les 16 questions explorent huit domaines de la vie quotidienne (*e.g.* activités, loisirs) au cours des 15 derniers jours en précisant la fréquence du comportement et la satisfaction qui en est retirée (α = .82 dans notre échantillon). Le *Relationship Scales Questionnaire* a été utilisé pour explorer l'attachement (RSQ - Griffin & Bartholomew, 1994 ; Guédeney et al., 2010). Cet outil constitué de 17 items, permet d'identifier trois formes d'attachement : *sécurité* (α = .11), *insécurité évitement* (α = .72) et *insécurité anxiété dans la relation* (α = .66). La faible cohérence interne de la dimension *sécurité* au sein de notre échantillon nous a incité à exclure ce facteur de nos analyses. Enfin, les cognitions ont été évaluées avec le *World Assumption Scale* (WAS ; Brillon, 2005 ; Janoff-Bulman, 1989). Constitué de huit facteurs (*e.g.* valeur de soi, chance ; van Bruggen et al., 2018) et 32 items, cet outil permet d'évaluer les croyances à propos de soi, des autres et du monde de façon dimensionnelle. Nous avons considéré l'outil dans sa dimension globale dans ce cadre de cette étude (α = .85 dans notre échantillon).

2.1.3. Analyses statistiques

Des analyses statistiques descriptives pour les variables qualitatives (pourcentages) et quantitatives (moyenne, écart-type) ont permis de détailler les caractéristiques de l'échantillon.

Des analyses différentielles ont permis d'identifier les caractéristiques des groupes (*i.e.* DES<25 et DES>25) en déterminant les différences intergroupes par le biais de Chi-deux pour les variables qualitatives, et de Test-t ou U de Mann-Whitney pour les variables dimensionnelles avec estimation des tailles d'effet (*d* de Cohen ou corrélation entre rangs bisériés). Les variables socio-démographiques, médico-psychologiques le vécu traumatique (THQ), la symptomatologie de TSPT et TSPTC (ITQ & SIDES-SR), les difficultés de

régulation émotionnelle (DERS-F), le fonctionnement social (QFS), l'attachement (RSQ) et les cognitions (WAS) ont été étudiées en ce sens. Les tailles d'effet sont considérées comme petites (d = .20), modérées (d = .50) ou grandes (d = .80).

Des régressions linéraires univariées ont été réalisées pour examiner la valeur prédictive des expériences dissociatives (DES) sur les symptômes traumatiques (SIDES-SR et ITQ) et la dysrégulation émotionnelle (DERS-F).

Des analyses de médiation ont été réalisées pour explorer l'effet médiateur des expériences dissociatives (DES) entre de la symptomatologie traumatique (ITQ) et la dysrégulation émotionelle (DERS-F) ; et entre le vécu traumatique répété (THQ) et la dysrégulation émotionnelle (DERS-F).

Les données ont été analysées à partir du logiciel de traitement statistique Jamovi version 2.3 (The Jamovi project, 2022).

2.2. Résultats

Concernant l'appartenance à la classe symptomatologique calculée à partir de la cotation catégorielle de l'ITQ, sur le total de 51.3% (n = 101) participant·e·s asymptomatiques, 83.2% (n = 84) appartiennent au groupe DES<25, et sur le total de 30.5% (n = 60) de TSPTC, 66.7% (n = 40) appartiennent au groupe DES>25 (χ^2 = 40.8, p < .001). À propos du vécu traumatique répété, sur les 56.5% (n = 105) participant·e·s n'ayant pas de vécu traumatique répété, 77.1% (n = 81) appartiennent au groupe DES<25, et sur les 43.6% (n=81) ayant un vécu traumatique répété, 55.6% (n = 45) appartiennent au groupe DES>25 (χ^2 = 21.0, p < .001). En moyenne, le groupe DES<25 consomme significativement plus de substances psychoactives (m = .92, ET = 1.50) que le groupe DES>25 (m = .49, ET = .79, U = 3653, p = .018). Au contraire, c'est le groupe DES>25 qui fait état d'un plus grand nombre de traitements médicamenteux

psychiatriques (m = 2.23, ET = 2.21) par rapport au groupe DES<25 (m = .61, ET = 1.30, $U = 2173$, $p < .001$).

Le groupe DES>25 présente un niveau significativement plus élevé de symptomatologie générale par rapport au groupe DES<25 (voir Tableau 1). Ainsi, le groupe DES>25 est caractérisé par un haut niveau de TSPT, de DSO et de TSPTC. Plus spécifiquement, on retrouve une somatisation accrue, de hauts niveaux de difficultés interpersonnelles et de fonctionnement social (évitement des contacts, insécurité de l'attachement, attachement anxieux), de cognitions négatives à propos, de soi, du monde et de l'avenir ainsi qu'une de prise de risques, une impulsivité et des difficultés de régulation émotionnelle marqués. Plus spécifiquement, à propos du dernier facteur, les résultats mettent en exergue une non acceptation des réponses émotionnelles, des difficultés à adopter un comportement orienté vers un objectif, un accès limité aux stratégies de régulation des émotions, et un manque de clarté émotionnelle pour le groupe DES>25. Néanmoins, les différences intergroupes concernant la conscience émotionnelle et l'attachement évitant ne sont pas significatives.

Tableau 1 : caractéristiques descriptives des spécificités symptomatologiques l'échantillon total et comparaison selon le niveau de dissociation

	Total (N = 197)	DES<25 (n = 126)	DES>25 (n = 71)	Test T ou U de Mann-Whitney	Taille d'effet[a]
	M (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)		
ITQ *TSPT*	10.35 (7.09)	7.86 (6.07)	14.76 (6.63)	U = 2005 p < .001	0.552
ITQ *DSO*	9.94 (6.65)	7.26 (5.45)	14.66 (5.94)	U = 1622 p < .001	0.635
SIDES-SR total	18.42 (11.51)	13.29 (8.09)	27.52 (11.08)	U = 1350 p < .001	0.698
Pessimisme / croyances	4.80 (3.91)	3.26 (3.06)	7.55 (3.77)	U = 1646 p < .001	0.632
Gestion des affects	5.76 (3.24)	4.60 (2.63)	7.79 (3.22)	U = 2076 p < .001	0.532
Évitement des contacts	3.29 (2.68)	2.57 (2.40)	4.56 (2.69)	U = 2579 p < .001	0.424
Somatisation	3.14 (3.20)	1.90 (2.05)	5.33 (3.68)	U = 1927 p < .001	0.569
Prise de risques	1.43 (2.09)	0.95 (1.51)	2.30 (2.63)	U = 3036 p < .001	0.321
DERS-F total	95.20 (27.70)	84.44 (22.83)	114.31 (25.30)	U = 1744 p < .001	0.610
Non acceptation	15.03 (7.46)	12.56 (6.53)	19.41 (7.02)	U = 1926 p < .001	0.569
Objectif	17.12 (5.17)	15.82 (5.01)	19.42 (4.66)	U = 2673 p < .001	0.402
Impulsions	13.48 (6.23)	11.23 (4.91)	17.47 (6.36)	U = 1825 p < .001	0.592
Conscience	15.87 (5.68)	15.22 (5.16)	17.01 (6.39)	U = 3773 p = .068	0.156
Stratégies	22.05 (8.36)	19.31 (7.29)	26.92 (7.96)	U = 2195 p < .001	0.509
Clarté émotionnelle	11.65 (4.38)	10.29 (3.70)	14.06 (4.48)	U = 2252 p < .001	0.497
QFS total	37.84 (9.73)	34.9 (7.62)	43.07 (10.91)	U = 2366 p < .001	0.464
RSQ Insécurité évitement	25.32 (5.39)	24.84 (5.53)	26.17 (5.05)	U = 3919 p = .149	0.124
RSQ Insécurité anxiété	14.24 (4.69)	12.86 (4.06)	16.70 (4.75)	t = -6.00 p < .001	-0.891
WAS total	106.78 (20.67)	110.01 (20.11)	101.04 (20.54)	t = 2.98 p = .003	0.443

Clarté émotionnelle : Manque de clarté émotionnelle ; Conscience : Manque de conscience émotionnelle ; DERS-F : Difficulties in Emotion Regulation Scale – French ; DES : Dissociative Experiences Scale ; DSO : Disturbance in Self-Organisation ; Évitement des contacts : Évitement des contacts physiques et sexuel ; Impulsions : Difficultés de contrôle des impulsions ; ITQ : International Trauma Questionnaire ; Non acceptation : Non acceptation des réponses émotionnelles ; Objectif : Difficulté à adopter un comportement orienté vers un objectif ; Pessimisme / croyances : Pessimisme et croyances négatives par rapport au futur et aux relations aux autres ; QFS : Questionnaire de Fonctionnement Social ; RSQ : Relationship Scale Questionnaire ; SIDES-SR : Structural Interview for Disorder of Extremes Stress – Self-Report ; Stratégies : Accès limité aux stratégies de régulation des émotions ; TSPT : Trouble de Stress Post-Traumatique; WAS : World Assumption Scale.

[a] d de Cohen ou corrélation entre rangs bisériés

La dissociation (DES) prédit significativement la symptomatologie traumatique du SIDES-SR (t = 12.62, p < .001, R^2 = .45), de la dimensions DSO de l'ITQ (t = 10.46, p < .001, R^2 = .36), de la dimension TSPT de l'ITQ (t = 9.55, p < .001, R^2 = .32) ainsi que les difficultés de régulation émotionnelle mesurées par le DERS-F (t = 9.74, p < .001, R^2 = .33).

On observe un effet de médiation partielle des expériences dissociatives entre de la symptomatologie traumatique et la dysrégulation émotionnelle (voir Figure 1) ; ainsi qu'un effet de médiation des expériences dissociatives entre le vécu traumatique répété et la dysrégulation émotionnelle (voir Figure 2).

Figure 1 : effet de médiation partielle de la fréquence des expériences dissociatives sur la relation entre la symptomatologie traumatique et les difficultés de régulation émotionnelle

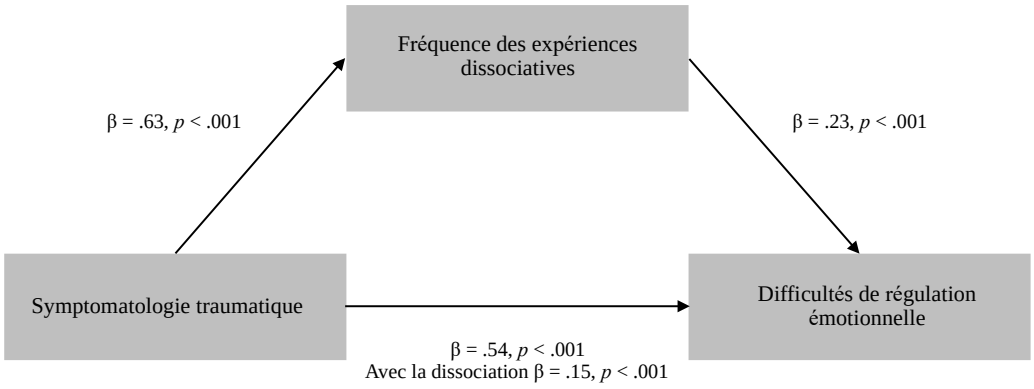
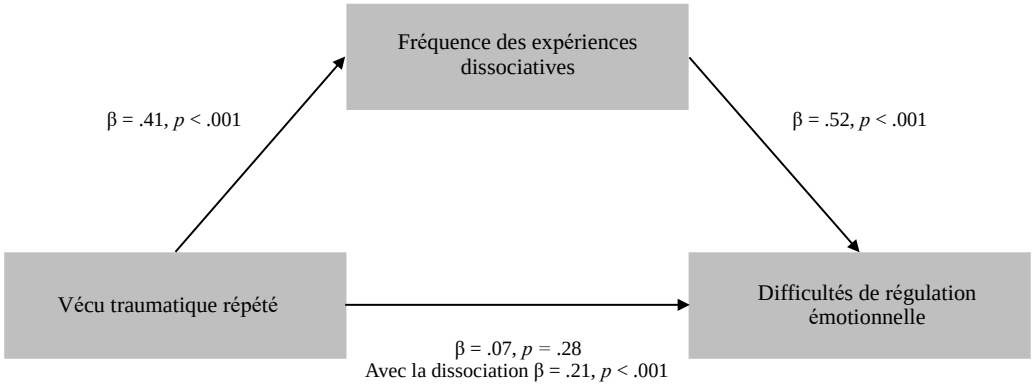


Figure 2 : effet de médiation de la fréquence des expériences dissociatives sur la relation entre le vécu traumatique répété et les difficultés de régulation émotionnelle



2.3. Discussion

L'objectif de l'Étude 1 était d'explorer les spécificités symptomatologiques associées à la dissociation mais également d'établir le rôle que joue la dissociation dans les liens qui unissent le vécu traumatique, la symptomatologie traumatique et la dysrégulation émotionnelle.

Tel qu'énoncé dans nos hypothèses, les résultats mettent en avant une symptomatologie globale accrue chez les individus ayant une tendance à vivre des expériences dissociatives (H1) ainsi qu'une prédiction de ladite symptomatologie par la dissociation (H2). Plus spécifiquement, on identifie une symptomatologie traumatique, des difficultés de régulation émotionnelle, un impact sur les relations interpersonnelles, des cognitions négatives, une somatisation accrue, des traitements médicamenteux psychiatriques intensifiés et un vécu traumatique répété chez les individus ayant tendance à vivre des expériences dissociatives. On observe néanmoins, une consommation de substances psychoactives amoindrie au sein de ce groupe. Une évaluation plus approfondie des liens qui régissent la consommation des substances psychoactives avec les processus dissociatifs pourrait nous éclairer à propos de ce dernier résultat.

Notre hypothèse relative au rôle de médiation de la dissociation entre le psycho-traumatisme et la régulation émotionnelle est également validée (H3). En effet, les résultats ont permis d'identifier un effet de médiation partielle des expériences dissociatives entre la symptomatologie traumatique et la dysrégulation émotionnelle. Powers et al. (2015), quant à eux, identifient un effet de médiation partielle de la dysrégulation émotionnelle entre la symptomatologie traumatique et la dissociation. Ce résultat nous invite à nous interroger quant à la nature des liens qui unissent la dysrégulation émotionnelle et la dissociation dans le cadre du psycho-traumatisme. La méthodologie transversale par questionnaire ne nous permet pas de répondre à ces questionnements mais nous pouvons imaginer que ces deux processus étroitement liés ont une influence bidirectionnelle. Enfin, les résultats ont mis à jour l'effet de

médiation des expériences dissociatives entre le vécu traumatique répété et la dysrégulation émotionnelle, faisant de la dissociation un processus central à la compréhension de la symptomatologie traumatique. Dans le même ordre d'idée, des chercheurs ont identifié des effets de médiation de la dissociation entre le vécu traumatique (durant l'enfance et à l'âge adulte) et la symptomatologie du TSPTC (Jowett et al., 2022 ; van Dijke et al., 2015, 2018)

Ces résultats innovants nous éclairent sur l'importance des processus dissociatifs dans la compréhension de la symptomatologie traumatique et des difficultés de régulation émotionnelle. Néanmoins, l'utilisation de mesures auto-rapportées constitue une limite non négligeable au vu de la nature des variables impliquées, c'est conscient de ces limites que nous avons réalisé la seconde étude.

3. Étude 2

L'objectif de cette étude est d'évaluer les difficultés de régulation émotionnelle en fonction de la tendance à dissocier par le biais d'une procédure expérimentale de réaction physiologique d'VFC et d'AED auprès d'une population clinique et générale.

Nous supposons que les individus qui font état de hauts niveaux de dissociation présenteront une symptomatologie particulièrement marquée (H1), que les niveaux de réponse physiologique de VFC et d'AED seront associés à une symptomatologie dissociative et à des difficultés de régulation émotionnelle (H2), que le temps de réaction sera associé à une symptomatologie dissociative (H3), et que l'évaluation émotionnelle des extraits de films sera différente en fonction du niveau de dissociation (H4).

3.1. Méthode

3.1.1. Participant·e·s et procédure

Les participant·e·s volontaires de l'Étude 1 ont été invité·e·s à participer à l'Étude 2 entre Mai et Juin 2022. L'échantillon est constitué de 33 participant·e·s âgé·e·s de 38.4 ans en moyenne (ET = 13.6), avec 57.6% (n = 19) de personnes issu·e·s de la population clinique et 90.9% (n = 30) de femmes.

Les participant·e·s de l'Étude 2 ne diffèrent pas significativement des participant·e·s de l'Étude 1 en termes de données socio-démographiques, de données médico psychologiques et de spécificités symptomatologiques hormis pour certains indicateurs présentés ci-après. Ainsi, on observe un âge plus avancé ($U = 2116$, $p < .001$), un plus grand pourcentage de participant·e·s issu·e·s de la population clinique ($\chi^2 = 5.50$, $p = .019$), une plus grande consommation de médicaments psychiatriques (m = 1.79, $U = 2422$, $p = .014$), une symptomatologie plus marquée de TSPT (m = 13.30, $U = 2495$, $p = .033$) et de DSO (m = 13.03, $U = 2429$, $p = .022$), un moins bon fonctionnement social (m = 42.94, $U = 2471$, $p = .030$), un attachement insécure-évitant plus marqué (m = 27.73, $U = 2328$, $p = .009$), et enfin une plus grande proportion d'individus ayant un vécu traumatique répété ($\chi^2 = 6.96$, $p = .008$) pour les participant·e·s de l'Étude 2 par rapport à ceux de l'Étude 1.

Après avoir installé les participant·e·s dans une pièce calme, l'investigatrice place le bracelet E4 Empatica – permettant la mesure du VFC et de l'AED – sur le poignet de la main non dominante (avec laquelle le.la participant·e n'écrit pas) et rappelle la procédure en précisant à nouveau aux individus qu'ils peuvent interrompre la passation à tout moment. Les participant·e·s s'installent confortablement et tentent de limiter les mouvements de la main qui porte le bracelet afin d'éviter les artefacts pouvant contaminer la mesure. Ensuite, ils complètent des auto-questionnaires pendant environ 15 minutes puis, accompagné·e·s de l'expérimentatrice qui s'assure que l'écran est bien placé et visible en face du sujet. Ils suivent

le déroulé expérimental sur ordinateur pendant environ 30 min et réalisent quatre tâches : une tâche de réactivité (temps de réaction), un exercice de cohérence cardiaque, une tâche d'opérations arithmétiques simples et complexes et le visionnage d'extraits de films émotionnels. Cette procédure combine la mesure de deux témoins physiologiques de la réactivité émotionnelle (réponse électrodermale et variabilité de la fréquence cardiaque) par le biais du Bracelet E4 *Empatica*®. Des marqueurs temporels permettent d'associer les résultats de la mesure physiologique à chacune des tâches expérimentales. À la fin de la passation, un débriefing est proposé afin d'éclairer plus précisément les objectifs de l'étude, de répondre aux questions éventuelles et d'apaiser les individus faisant état d'une activation émotionnelle marquée.

3.1.2. Outils

3.1.2.1. Auto-questionnaires

L'existence de trouble dissociatifs a été évaluée avec le *Dissociation Questionnaire* (DIS-Q ; Vanderlinden *et al.*, 1993) traduit en français par Mihaescu et ses collègues (1998). Cet auto-questionnaire de 63 items évalue quatre domaines (la confusion ou le morcellement de l'identité associé à la déréalisation et la dépersonnalisation ; la perte de contrôle de ses pensées, de ses comportements et de ses émotions ; l'amnésie ; l'absorption). Les individus doivent indiquer sur une échelle de Likert en cinq points à quel point les expériences énoncées les concernent. Le score total est calculé à partir de la moyenne des scores obtenus à chaque item. Le DIS-Q présente de bonnes qualités psychométriques (Vanderlinden *et al.*, 1993 ; α = .98 dans notre échantillon).

L'inventaire d'anxiété état-trait forme Y (STAI-Y) a été utilisé pour évaluer l'anxiété. Cet outil auto-évaluatif présente de bonnes qualités psychométriques dans sa version française (Gauthier & Bouchard, 1993). Il est constitué de deux échelles qui évaluent respectivement

l'anxiété en tant que trait de personnalité (STAI forme Y-A) et l'anxiété en tant qu'état émotionnel (STAI forme Y-B). Cette échelle est composée de 40 items pouvant évaluer ce que la personne ressent « généralement » (STAI forme Y-A) ou « à l'instant, juste en ce moment » (STAI forme Y-B). Les échelles de Likert en quatre points permettent aux individus de coter en indiquant leur degré d'anxiété. La somme du score total obtenu varie de 20 à 80 et un score total élevé traduit une anxiété accrue (Langevin et al., 2012 ; α = .98 dans notre échantillon).

3.1.2.2. Protocole expérimental informatisé

Les tâches de réactivité, de cohérence cardiaque et les 25 calculs arithmétiques simples et complexes sont issus du protocole élaboré par Sparrow et al. (2021).

La **tâche de réactivité** est associée à des processus de prise de décision et d'action. Le.la participant·e doit détecter l'apparition d'une lettre à l'écran et réagir le plus rapidement possible en appuyant sur la touche correspondante du clavier. La réponse comportementale (temps de réaction) est un indicateur pertinent de la capacité à mobiliser des ressources cognitives (Sparrow et al., 2021).

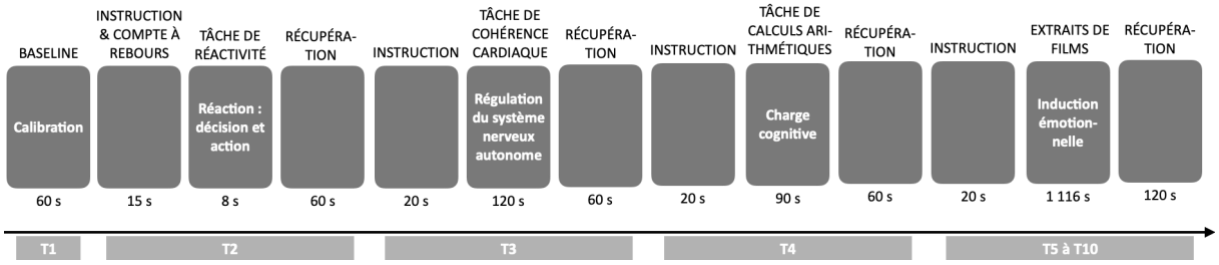
L'**exercice de cohérence cardiaque** permet d'évaluer la réponse physiologique autonome. Durant cet exercice de respiration, les participant·e·s doivent successivement inspirer rapidement (pendant trois secondes) retenir brièvement leur souffle, puis expirer lentement (pendant six secondes) en suivant les indications affichées à l'écran. Ce mode de respiration entraîne une arythmie sinusale respiratoire avec une diminution des IBI pendant l'inspiration et une augmentation des IBI pendant l'expiration (*i.e.* influence parasympathique ; Strauss-Blasche et al., 2000).

Les **25 calculs arithmétiques** simples et complexes engagent la charge cognitive (tâche qui nécessite des ressources cognitives relatives à la mémoire, la concentration et les calculs mentaux). Les participant·e·s doivent réaliser 10 opérations simples (*e.g.* 2 + 1 + 4) et 15

opérations complexes (*e.g.* 3 – 9 + 7) et écrire le résultat sur une feuille dans un laps de temps limité. Cette tâche engendre un stress cognitif associé à une activation sympathique et une inhibition du système parasympathique (Sparrow et al., 2021).

Les **six extraits de films émotionnels** permettent d'évaluer la réaction affective et sont issus de la banque réalisée par Schaefer et ses collègues (2010) qui est constituée de 64 extraits de films ayant fait l'objet d'un processus de sélection et d'évaluation accessible en open source. Dans le cadre de la présente étude, la sélection des films sur la base de leur valence émotionnelle (positive, négative ou neutre) et de leur intensité (faible ou élevée) a donné lieu aux six extraits suivants : « American History X » (colère, intensité élevée), « La vie est belle » (tendresse, intensité élevée), « Trois couleur : bleu (1) » (valence émotionnelle neutre, intensité faible), « La liste de Schindler » (tristesse, intensité élevée), « Trois couleur : bleu (2) » (valence émotionnelle neutre, intensité faible), et enfin « Le dîner de con » (amusement, intensité élevée). Entre chaque vidéo, les participant·e·s disposent de 120 secondes permettant de récupérer et pendant lesquelles ils indiquent s'ils ont déjà vu l'extrait avant la passation, puis évaluent leur intensité sur une échelle de Likert de 1 (« je ne ressentais pas du tout d'émotion ») à 7 (« je ressentais des émotions très intenses ») ainsi que la valence émotionnelle ressentie de 1 (« je ressentais des émotions négatives (ex : colère, tristesse, peur, dégoût) ») à 7 (« je ressentais des émotions positives (ex : tendresse, amusement, enthousiasme, émerveillement) »). Ces indicateurs nous ont permis de contrôler les effets des variables en jeu. Ainsi, des Test-t et U de Mann-Whitney ont été réalisés pour les variables physiologiques entre le groupe constitué d'individus qui ont vu le film versus le groupe constitué d'individus qui n'ont pas vu le film. Les résultats sont non-significatif, il n'y a donc pas d'effet de visionnage des films sur la réactivité physiologique. Enfin, les résultats de cotation en termes d'intensité et de valence émotionnelle des participant·e·s sont comparables à ceux des auteurs.

Figure 3 : procédure de la tâche expérimentale



3.1.2.3. Bracelet E4 Empatica

Le Bracelet E4 Empatica est un outil non invasif équipé de capteurs PPG (*i.e.* capteur de photopléthysmographie) et de capteurs GSR (*i.e. Galvanic Skin Response*) conçus pour recueillir des données relatives à la fréquence cardiaque et au système nerveux sympathique. Les capteurs PPG mesurent le Blood Volume Pulse (BVP) à partir duquel on peut déterminer la fréquence cardiaque et les capteurs GSR (ou AED) mesurent les variations de conductivité de la peau.

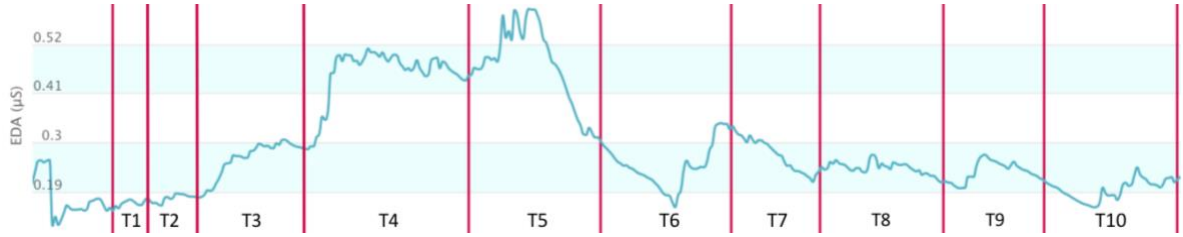
De nombreuses études ont utilisé le Bracelet E4 *Empatica*® pour étudier ces deux témoins physiologiques (VFC et AED). Celles-ci ont fait l'objet de publications au niveau international à propos de sujets variés tels que la détection de crises épileptiques ou encore l'évaluation de signaux physiologiques en lien avec les émotions (*cf.* https://www.empatica.com/en-eu/research/publications/).

3.1.3. Analyse des données physiologiques

Les fichiers obtenus à la fin de l'expérimentation sont divisés en deux parties : l'enregistrement du Bracelet E4 *Empatica* et le fichier relatif à l'expérience (*i.e.* temps de réaction). Les fichiers sont placés dans des répertoires incrémentés par le numéro de passation. Chaque fichier est décompressé dans son répertoire : l'activité électrodermale (aed.csv), les intervalles inter-battements cardiaques (ibi.csv) et le rythme cardiaque (hr.csv). Les données sont synchronisées et elles ont toutes la même base de temps puisqu'elles sont exprimés en

heure Unix, une mesure du temps basée sur le nombre de secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970 00:00:00 UTC. Les marqueurs temporels placé aux moment clés de l'expérimentation (début de l'expérience, avant chaque vidéo) permettent de synchroniser les données physiologiques aux différentes étapes de l'expérience.

Figure 4 : exemple de représentation de l'AED d'un participant (en microsiemens) associé aux marqueurs temporels relatifs aux étapes de l'expérimentation



T1 : baseline, T2 : tâche de réactivité ; T3 : tâche de cohérence cardiaque ; T4 : tâche de calculs arithmétiques ; T5 : vidéo *colère* ; T6 : vidéo *tendresse* ; T7 : vidéo *neutre* ; T8 : vidéo *tristesse* ; T9 : vidéo *neutre 2* ; T10 : vidéo *amusement*.

À la fin de la passation, les données sont extraites puis traitées à l'aide de logiciels spécialisés (MATLAB, cvxEDA, kubios VFC Standard) afin de pouvoir être analysées. Le signal AED est décomposé en signal tonic (SCL) et phasique (SCR) grâce à un algorithme optimisé pour modéliser la manière dont l'activité du système nerveux autonome (en particulier, l'activité du nerf sudomoteur) provoque des réponses électrodermales (Greco et al., 2015). Le signal cardiaque est traité avec la solution *Heart Rate Variability Analysis Software* (HRVAS, script Matlab dont la version commerciale est KUBIOS) en utilisant ses fonctions d'analyse fréquentielles en très basse, basse et haute fréquence pour ne traiter, que les hautes fréquences de la variabilité cardiaque (0.15-0.4 Hz), seul indicateur non controversé de l'activation parasympathique. Le modèle ressort l'énergie dans la bande de fréquence considérée (ms2 ; Ramshur, 2010).

3.1.4. Analyses statistiques

Des analyses statistiques descriptives pour les variables qualitatives (pourcentages) et quantitatives (moyenne, écart-type) ont permis de détailler les caractéristiques de l'échantillon.

Des analyses différentielles ont permis d'identifier les caractéristiques des groupes (*i.e.* Étude 1 *versus* Étude 2 et DES<25 *versus* DES>25) en déterminant les différences intergroupes par le biais de Chi-deux pour les variables qualitatives, et de Test-t ou U de Mann-Whitney pour les variables dimensionnelles avec estimation des tailles d'effet (d de Cohen ou corrélation entre rangs bisériés). Le vécu traumatique (THQ), la symptomatologie de TSPT et TSPTC (ITQ), la dissociation (DIS-Q), l'anxiété (STAI-Y), ainsi que le temps réaction et les variables physiologiques d'AED (*i.e.* largeur des pics, nombre de pics, SCR et SCL) et de VFC (*i.e.* VFC-HF) mesurés pendant la procédure expérimentale ont été étudiés en ce sens.

Des corrélations entre les variables physiologiques et les résultats aux échelles (DES, DIS-Q et DERS-F) ont été réalisées.

Les données ont été analysées à partir du logiciel de traitement statistique Jamovi version 2.3 (The Jamovi project, 2022).

3.2. Résultats

Concernant l'appartenance à la classe symptomatologique calculée à partir de la cotation catégorielle de l'ITQ, sur le total de 33.3% (n = 11) participant·e·s asymptomatiques, 72.7% (n = 8) appartiennent au groupe DES<25, et sur le total de 48.5% (n = 16) de TSPTC, 81.3% (n = 13) appartiennent au groupe DES>25 ($\chi^2 = 11.0$, $p < .012$). À propos du vécu traumatique répété, sur le total de 31.3% (n = 10) participant·e·s n'ayant pas de vécu traumatique répété, 60.0% (n = 6) appartiennent au groupe DES<25, et sur le total de 68.8% (n=22) ayant un vécu traumatique répété, 63.6% (n = 14) appartiennent au groupe DES>25, mais cette différence n'est pas significative ($\chi^2 = 1.56$, $p = .212$).

Les scores de dissociation et d'anxiété sont globalement plus élevés pour le groupe DES>25 avec : une élévation de la confusion ou du morcellement de l'identité associé à la déréalisation et la dépersonnalisation ($p < .001$), une perte de contrôle de ses pensées, de ses comportements et de ses émotions ($p < .001$), une amnésie et une concentration accrues (*i.e.* absorption, $p = .03$) ; une anxiété trait ($p = .027$) et une anxiété état marqués ($p = .022$; voir Tableau 2).

Tableau 2 : caractéristiques descriptives des spécificités symptomatologiques l'échantillon total et comparaison selon le niveau de dissociation

	Total ($N = 33$) *M* (ET)	DES<25 ($n = 14$) *M* (ET)	DES>25 ($n = 19$) *M* (ET)	Test T ou U de Mann-Whitney	Taille d'effet[a]
DIS-Q Total	147.07 (57.36)	105.07 (22.74)	178.02 (55.62)	$t = -4.62$ $p < .001$	-1.626
Identité	54.71 (27.14)	36.24 (12.46)	68.32 (27.14)	$t = -4.10$ $p < .001$	-1.445
Perte de contrôle	46.14 (15.12)	36.43 (8.19)	53.29 (15.18)	$t = -3.76$ $p < .001$	-1.325
Amnésie	30.67 (15.26)	19.00 (3.31)	39.26 (14.91)	$t = -4.98$ $p < .001$	-1.752
Absorption	15.58 (5.12)	13.36 (4.36)	17.21 (5.13)	$t = -2.27$ $p = .030$	-0.799
STAI Y-A	48.12 (17.27)	40.50 (11.94)	53.74 (18.68)	$t = -2.32$ $p = .027$	-0.817
STAI Y-B	54.53 (14.92)	47.02 (13.70)	60.06 (13.56)	$U = 69.5$ $p = .022$	.477

DIS-Q : *Dissociation Questionnaire* ; Identité : confusion ou le morcellement de l'identité associé à la déréalisation et la dépersonnalisation ; Perte de contrôle : la perte de contrôle de ses pensées, de ses comportements et de ses émotions ; STAI Y-A : inventaire d'anxiété trait ; STAI Y-B : inventaire d'anxiété état.

[a] d de Cohen ou corrélation entre rangs bisériés

Globalement, la dissociation et les difficultés de régulation émotionnelle sont significativement corrélés à une diminution du VFC-HF ($-.49 \geq \rho \geq -.37$, $p < .01$ à $p < .001$), une augmentation du nombre de pics d'AED ($.45 \geq \rho \geq .44$, $p < .01$ à $p < .001$) et une diminution de la largeur des pics d'AED ($\rho = -.36$, $p < .01$). On identifie également une corrélation négative entre la dissociation et l'AED tonique lors de la tâche de cohérence cardiaque ($\rho = -.42$, $p < .01$) ainsi qu'une corrélation positive entre la dissociation et l'AED tonique lors de la tâche de calculs arithmétiques ($\rho = .36$, $p < .01$; voir Tableau 3).

Tableau 3 : matrice de corrélation entre les indices de réactivité physiologique (VFC et AED), la dissociation et les difficultés de régulation émotionnelle

	VFC-HF Baseline	VFC-HF Récup. T3	VFC-HF Récup. T4	VFC-HF Expé. (T1 à T4)	AED-NbPics Récup. T3	AED-SCL moy. (µS) Récup. T3	AED-SCL moy. (µS) Charge cog. T4	VFC-HF Vid. Tristesse	VFC-HF Vid. Neutre 2	AED-NbPics Vid. Colère	AED-Width Vid. Colère	DERS-F total
DES total	**-.37***	**-.40***	**-.48****	**-.39***	.34	-.27	.26	**-.39***	**-.46***	**.44***	**-.36***	**.66*****
DIS-Q total	-.12	-.17	-.26	-.12	**.44***	**-.42***	**.36***	-.18	-.35	**.45****	-.31	**.62*****
DERS-F total	-.29	**-.38***	**-.49****	**-.38***	.32	-.26	.21	-.20	**-.48****	.25	-.29	——

Légende : AED-NbPics : nombre de pics de Skin Conductance Response ; AED-SCL : Skin Conductance Level ; AED-Width : amplitude des pics de Skin Conductance Response ; Charg cog. : tâche de charge cognitive (calculs arithmétiques) ; DERS-F : Difficulties in Emotion Regulation Scale – French ; DES : Dissocative Experiences Scale ; DIS-Q : Dissociation Questionnaire ; Expé. : étapes de l'expérimentation incluant la calibration ainsi que les tâches de réactivité, de cohérence cardiaque et de calculs arithmétiques ; VFC-HF : hautes fréquences de variabilité de la fréquence cardiaque; Moy. : moyenne ; Récup. : récupération ; T1 à T4 : indicateurs des différents temps de passation ; Vid. : vidéo.
*Note. *p < .05, **p < .01, ***p < .001*
Note. Par souci de lisibilité, seules les variables physiologiques (AED & VFC) qui présentent un coefficient de corrélation significatif avec une échelle ont été représentées dans cette matrice.

Le groupe DES>25 présente un VFC-HF significativement plus bas comparativement au groupe DES<25 lors des phases de calibration (U = 71.0, p = .024), de récupération après la tâche de cohérence cardiaque (U = 71.0, p = .024), de récupération après la tâche de calculs arithmétiques (U = 47.0 p = .003), ainsi que sur la durée des quatre premiers temps de passation (calibration, tâche de réactivité, tâche de cohérence cardiaque, tâche de calculs arithmétiques ; U = 63.0 p = .010). De même lors du visionnage des vidéos de tendresse (t = 2.167, p = .039), de tristesse (U = 64.0, p = .022), au cours de la vidéo neutre (U = 45.5, p = .009) et de celle d'amusement (t = 3.302, p = .003 ; Voir Tableau 4).

On observe temps de réaction plus élevé pour le groupe DES>25 lors de la tâche de réactivité (U = 73.5, p = .032 ; Voir Tableau 4).

Tableau 4 : indices de réactivité physiologique (VFC et AED) de l'échantillon total et comparaison selon le niveau de dissociation

	Total (N = 33)	DES<25 (n = 14)	DES>25 (n = 19)	Test T ou U de Mann-Whitney	Taille d'effet[a]
	M (ET)	*M* (ET)	*M* (ET)		
Expé.					
VFC-HF Baseline	45.4809 (44.900)	68.48643 (56.907)	28.52947 (23.028)	U = 71.0 p = .024	.466
VFC-HF Récupération T3	34.6239 (53.589)	53.79857 (77.537)	20.49526 (16.330)	U = 71.0 p = .024	.466
VFC-HF Récupération T4	58.9119 (110.876)	63.33538 (35.311)	55.88526 (142.538)	U = 47.0 p = .003	.619
VFC-HF Expé. (T1 à T4)	46.4942 (47.292)	64.15357 (58.700)	33.48211 (32.653)	U = 63.0 p = .010	.526
TR	1506.09 (587.64)	1353.07143 (643.730)	1618.84211 (531.970)	U = 73.5 p = .032	.447
Vidéos					
VFC-HF Vid. Tendresse	27.1042 (21.490)	36.39231 (24.407)	20.39611 (16.759)	t = 2.167 p = .039	.7889
VFC-HF Vid. Tristesse	(26.3053 (19.943)	34.79769 (18.626)	20.49474 (19.130)	U = 64.0 p = .022	.482
VFC-HF Vid. Neutre 2	30.7290 (28.864)	48.43833 (33.892)	18.92278 (17.580)	U = 45.5 p = .009	.579
VFC-HF Vid. Amusement	25.6047 (20.249)	38.51250 (22.612)	16.99944 (13.138)	t = 3.302 p = .003	1.2305
AED-Width Vid. Colère	13.6168 (5.303)	15.83549 (5.322)	12.09879 (4.855)	t = 2.057 p = .048	.7404
AED-NbPics Vid. Colère	4.4848 (2.671)	3.28571 (2.367)	5.36842 (2.587)	U = 71.5 p = .025	.462
AED-SCR Vid. Tristesse	1.3333 (0.854)	1.07143 (0.829)	1.52632 (0.841)	U = 69.0 p = .019	.481
AED-SCL Vid. Tristesse	0.0876 (0.192)	0.00304 (0.127)	0.14997 (0.211)	U = 69.0 p = .019	.481
AED-SCR Vid. Neutre 2	-0.0876 (0.192)	-0.00304 (0.127)	-0.14997 (0.211)	U = 69.0 p = .019	.481
AED-SCL Vid. Neutre 2	0.0876 (0.192)	0.00304 (0.127)	0.14997 (0.211)	U = 69.0 p = .019	.481

Légende : AED-NbPics : nombre de pics de Skin Conductance Response ; AED-SCL : Skin Conductance Level ; AED-SCR : Skin Conductance Response ; AED-Width : amplitude des pics de Skin Conductance Response ; Expé. : étapes de l'expérimentation incluant la calibration ainsi que les tâches de réactivité, de cohérence cardiaque et de calculs arithmétiques ; VFC-HF : hautes fréquences de variabilité de la fréquence cardiaque; TR : temps de réaction (tâche de réactivité) ; T1 à T4 : indicateurs des différents temps de passation ; Vid. : vidéo.

Note. Par souci de lisibilité, seuls les résultats significatifs ont été représentés dans ce tableau.

[a] d de Cohen ou corrélation entre rangs bisériés

À propos de la réactivité électrodermale, une largeur de pics réduite (t = 2.057, p = .048) et un nombre de pics augmenté (U = 71.5 p = .025) pendant la vidéo colère. Les résultats mettent en évidence un SCL augmenté pour les vidéos tristesse (U = 69.0 p = .019) et neutre (U = 69.0 p = .019) ainsi qu'un SCR augmenté pour les vidéos tristesse (U = 69.0 p = .019) et neutre (U = 69.0 p = .019).

Les différences intergroupes d'évaluation de l'intensité et de la valence des extraits de film sont non-significatives : les deux groupes évaluent l'intensité émotionnelle et la valence émotionnelle des extraits de façon identique.

3.3. Discussion

L'objectif de cette étude était d'évaluer les difficultés de régulation émotionnelle en fonction du niveau de dissociation par le biais d'une procédure expérimentale de réaction physiologique d'VFC et d'AED.

Les individus qui présentent un niveau de dissociation élevé ont les plus hauts scores de difficulté de régulation émotionnelle et d'anxiété (état et trait). De même, les individus ayant un haut niveau de dissociation sont pour la plupart porteurs d'une symptomatologie traumatique de TSPTC, allant dans le sens de nos hypothèses (H1). Aussi, tel qu'énoncé dans nos hypothèses (H2), la dissociation et les difficultés de régulation émotionnelle sont associées à une sous-activation du système parasympathique (diminution du VFC-HF) et une sur-activation du système sympathique (augmentation du nombre de pics d'AED et diminution de la largeur des pics d'AED). Pourtant, certains identifient des liens étroits entre la dissociation et l'inhibition sympathique (Farina et al., 2015 ; Fitzpatrick & Kuo, 2015 ; Krause-Utz et al., 2019).

De façon générale, les résultats mettent en lumière une sous-activation du système parasympathique particulièrement marquée chez les individus à haut niveau de dissociation avec un VFC-HF réduit pendant les phases de calibrage, de réactivité, de cohérence cardiaque,

de charge cognitive et lors de l'exposition à des stimuli émotionnels. Cette différence est particulièrement marquée au début de l'expérimentation, lors de la phase de calibrage. Ces individus présentent également une sur-activation du système sympathique en réaction à des stimuli émotionnels négatifs (colère, tristesse) et neutres (diminution de la largeur des pics d'AED, augmentation du nombre de pics d'AED, augmentation du SCL et du SCR). Ces résultats entrent en résonnance avec ceux d'autres études qui identifient une sous-activation du système parasympathique (Berna et al., 2014 ; Hauschildt et al., 2011) et une sur-activation du système sympathique (Kozarić-Kovacić et al., 2010) auprès d'individus qui présentent une symptomatologie traumatique et des difficultés de régulation émotionnelle.

Pourtant, contrairement à ce qui était attendu (H4), le ressenti subjectif rapporté par les participant·e·s appartenant aux deux groupes est comparable. On observe donc une évaluation émotionnelle subjective identique alors que la réponse physiologique émotionnelle est différente. Fitzpatrick et Kuo (2015), observent eux aussi une divergence entre l'auto-évaluation de l'émotion et l'activité sympathique chez des patient·e·s borderlines. Il semblerait que les niveaux élevés de colère et de tristesse aient déclenché des « comportements dissociatifs », qui auraient alors atténué l'activité sympathique, mais pas l'expérience (c'est-à-dire l'auto-évaluation) de ces émotions chez ces patient·e·s (Fitzpatrick & Kuo, 2015).

À noter aussi que de hauts scores de dissociation sont associées à une diminution de l'AED tonique lors de la phase de récupération après la tâche de cohérence cardiaque et une augmentation de l'AED tonique lors de la tâche de calculs arithmétiques. Résultat somme toute assez difficile à interpréter sans données complémentaires.

Comme attendu (H3), on observe un temps de réaction plus élevé chez les personnes à haut niveau de dissociation lors de la tâche de réactivité. Les personnes réagissent donc plus lentement malgré une sur-activation du système sympathique. Peut-être pouvons-nous mettre

en lien ce ralentissement psychomoteur avec la théorie de Cannon (1929) qui évoque une réaction de *freeze* face à un stress ; des études pourraient tester cette hypothèse.

Lors de la tâche de cohérence cardiaque, le groupe d'individus à haut niveau de dissociation présente une sous-activation système parasympathique (VFC-HF diminué) et une sur-activation du système sympathique (augmentation du nombre de pics corrélé au niveau de dissociation). Il semblerait donc que l'exercice de respiration, censé activer le système parasympathique relatif à un apaisement physiologique ne soit pas effectif.

Finalement, les personnes ayant un haut niveau de dissociation présentent des difficultés de régulation émotionnelle associées à une sous-activation du système parasympathique et une sur-activation du système sympathique. Or, les difficultés de régulation émotionnelle, et plus spécifiquement l'hyper-éveil physiologique (système sympathique) bien connu dans le cadre du TSPT, est adaptatif en cas de danger car il permet de mettre en place des comportements de combat ou de fuite. Néanmoins, l'activation prolongée des fonctions autonomes, endocriniennes et immunitaires, peut contribuer à la détérioration de l'état de santé (*e.g.* maladies cardiovasculaires, Alzheimer précoce ; Williamson et al., 2015). Selon une étude réalisée auprès de jumeaux vétérans, les rappels traumatiques chez les patient·e·s souffrant de TSPT entraînent une dysrégulation du système nerveux autonome (VFC). Les auteurs suggèrent un mécanisme causal potentiel pour un risque accru de maladie cardiovasculaire (Perez Alday et al., 2022).

4. Discussion générale

L'objectif de cette recherche était d'évaluer les spécificités émotionnelles et traumatiques associées à la dissociation par le biais de deux études réalisées auprès de populations clinique et générale.

Les résultats de ces études nous permettent de mesurer l'importance des processus dissociatifs et émotionnels dans le cadre du psychotraumatisme, et plus spécifiquement du TSPTC. La dissociation et la dysrégulation émotionnelle sont deux processus étroitement liés, et d'aucuns affirment que la dissociation serait une forme inadaptée de régulation émotionnelle. Selon eux, un travail thérapeutique centré sur les émotions (compréhension des émotions, stratégies de régulation adaptatives) pourrait participer à la réduction de la tendance à utiliser la dissociation comme stratégie de régulation émotionnelles (Powers et al., 2015). En ce sens, les résultats de l'Étude 1 indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes en termes de conscience émotionnelle, signifiant que les individus à haute dissociation prennent leurs émotions en considération et y prêtent attention comme les autres. De même, la cotation de la valence et de l'intensité émotionnelle des vidéos sont similaires dans les deux groupes de l'Étude 2. Ces résultats nous amènent à préciser les spécificités émotionnelles associées à la dissociation et au psychotraumatisme : ainsi, les individus traumatisés n'auraient pas de difficulté à prêter attention à leurs émotions, mais plutôt à mettre en place de stratégie efficaces pour les réguler de façon adaptative.

Ces résultats innovants doivent être considérées à la lumière de certaines limites. Tout d'abord, malgré la nature spécifique de l'échantillon (patient·e·s pris·e·s en charge dans des unités spécialisées) et de la méthodologie (deux rencontres nécessitant un engagement temporel et émotionnel important, matériel de mesure spécifique requérant un aménagement adapté), le nombre de participant·e·s de l'Étude 2 est peu élevé. Par ailleurs, le sex-ratio n'est pas équilibré puisque les femmes sont sur-représentées dans l'Étude 1 et l'Étude 2. Pourtant, il existe une différence d'activation du système sympathique (rythme cardiaque et pression artérielle) chez les individus exposés au trauma en fonction du sexe ; avec par exemple un rythme cardiaque plus élevé chez les femmes et une pression artérielle plus élevée chez les hommes (Seligowki et al., 2021b). Néanmoins, les femmes sont généralement sur-représentées dans les études de

prévalences à propos des violences sexuelles et conjugales (OMS, 2013 ; SSMSI, 2019 ; UNODC, 2019 ; UNICEF, 2017), faisant du groupe clinique un échantillon représentatif de la réalité de terrain. D'un point de vue méthodologique, la première vidéo neutre durait uniquement 16 secondes, une durée trop courte pour récolter des données (notamment en AED). Enfin, l'attribution des groupes par le biais du cut-off à la DES représente une limite puisque la possibilité d'avoir intégré des faux positifs au groupe à haute dissociation doit être considérée. D'ailleurs, les auteurs préconisent une évaluation complémentaire pour s'assurer de la présence de troubles dissociatifs et éliminer les faux positifs (Draijer & Boon, 1993). Aussi, faut-il rester prudent quant aux interprétations d'autant que l'environnement (température de la pièce, bruit, etc.) peut perturber les mesures (Mouchès, 2016). Enfin, la méthodologie transversale ne nous permet pas d'établir le lien de causalité entre la dissociation et la dysrégulation émotionnelle dans le cadre du psychotraumatisme.

Des études de neuroimagerie ont identifié des spécificités neurologiques associées à la dissociation et aux difficultés de régulation émotionnelle dans le cadre du TSPT (*e.g.* Daniels et al., 2016 ; Harricharan et al., 2016, 2017), nous invitant alors à considérer ces deux processus comme étant centraux dans le cadre de la prise en charge du psychotraumatisme. Par exemple, selon l'approche transdiagnostique, la symptomatologie est constituée de patterns dynamiques qui interagissent entre eux et peuvent se renforcer mutuellement. L'intérêt de se focaliser sur des symptômes centraux, ceux qui ont l'influence la plus importante, nous permet d'identifier des cibles d'intervention efficaces (Nef et al., 2012 ; Van der Linden, 2016).

Ainsi, la relaxation par réalité virtuelle (paysages et bande son relaxante) et le biofeedback réduisent le stress (électromyographie et VFC) chez les personnes à haut stress (Kim et al., 2021). Les exercices des respiration inspirés des pratiques du Yoga auraient également un impact sur la régulation émotionnelle auto-rapportée et physiologiques (VFC) chez les vétérans ayant un TSPT (Mathersul et al., 2022). D'autres approches centrées sur les

émotions permettent d'améliorer la symptomatologie du TSPT chez les victimes de violences infantiles. En effet, le programme STAIR (*Skills Training in Affect and Interpersonal Regulation*) – un traitement cognitvo-comportemental qui vise à développer la gestion des émotions et les compétences interpersonnelles – couplé à un programme d'exposition prolongée modifiée (*i.e.* exposition progressive par imagination aux souvenirs traumatiques associé à un travail cognitif, comportemental et émotionnel) a des effets positifs sur la régulation émotionnelle, plus spécifiquement sur la clarté émotionnelle et la modulation des émotions. De même, la régulation émotionnelle serait un élément actif dans le changement en prédisant l'amélioration des symptômes du TSPT pendant l'exposition prolongée modifiée (Cloitre et al., 2002, 2010). L'exposition prolongée (psychoéducation, exposition par imagination et *in vivo*) et le programme STAIR associé à l'exposition prolongée ont un effet positif sur la symptomatologie associée au TSPT chez les adultes victimes de traumatiques infantiles (Oprel et al., 2021). Un travail sur l'acceptation ou de la tolérance des émotions négatives chez les individus TSPT et TSPTC est suggéré par certains (Powers et al., 2017).

5. Conclusion

Il s'agit, à notre connaissance, de la première recherche associant deux études ayant pour but d'investiguer les liens qui régissent la dissociation et les difficultés de régulation émotionnelle dans le cadre du psychotraumatisme à partir d'une méthodologie auto-évaluative et physiologique. Les résultats innovants permettent d'apporter des preuves scientifiques supplémentaires aux données internationales et de discuter des implications thérapeutiques.

La méthodologie de recherche appliquée dans le cadre de cette étude s'inscrit dans une mouvance qui encourage l'exploration des mécanismes physiopathologiques sous-jacents aux troubles mentaux. En effet, le *Research Domain Criteria* (RDoC) est un projet de classification des maladies mentales à partir d'indicateurs physiopathologiques telles que les neurosciences

ou la génétique pour améliorer la compréhension et la prise en charge des troubles (Insel et al., 2010). De futures études réalisées dans ce cadre permettraient de répliquer les résultats et d'élargir les champs d'action thérapeutiques en établissant des recommandations spécifiques centrées sur les processus impliqués.

Nous souhaitons remercier tou·te·s les participant·e·s de l'étude, ainsi que les étudiant·e·s de master qui ont contribué à la collecte des données.

Bibliographie

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).

Berna, G. (2014). *Rôle de la régulation émotionnelle dans les psychotraumatismes : mesures autorapportées et physiologiques* [Thèse de doctorat de psychologie]. Université Charles de Gaulle - Lille III. HAL. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01177845

Berna, G., Ott, L., & Nandrino, J. L. (2014). Effects of emotion regulation difficulties on the tonic and phasic cardiac autonomic response. *PloS one, 9*(7), e102971. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102971

Bernstein, E. M., & Putnam, F. W. (1986). Development, reliability, and validity of a dissociation scale. *Journal of Nervous and Mental Disease, 174*(12), 727–735. https://doi.org/10.1097/00005053-198612000-00004

Berntson, G. G., Cacioppo, J. T., & Quigley, K. S. (1991). Autonomic determinism: the modes of autonomic control, the doctrine of autonomic space, and the laws of autonomic constraint. *Psychological review, 98*(4), 459–487. https://doi.org/10.1037/0033-295x.98.4.459

Besson, C., Saubade, M., Gremeaux, V., Millet, G. P., & Schmitt, L. (2020). Analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque: méthodes, limites et exemples cliniques. *Revue Médicale Suisse, 16*(701), 1432–1437. https://doi.org/10.53738/REVMED.2020.16.701.1432

Billman, G. E. (2013). The LF/HF ratio does not accurately measure cardiac sympatho-vagal balance. *Frontiers in physiology, 4*, 26. https://doi.org/10.3389/fphys.2013.00026

Blechert, J., Michael, T., Grossman, P., Lajtman, M., & Wilhelm, F. H. (2007). Autonomic and Respiratory Characteristics of Posttraumatic Stress Disorder and Panic Disorder. *Psychosomatic Medicine, 69*(9), 935–943. https://doi.org/10.1097/psy.0b013e31815a8f6b

Brillon, P. (2005). *Comment aider les victimes souffrant de stress post-traumatique : Guide à l'intention des thérapeutes*. Les Éditions Quebecor.

Boucsein W. (2012). Electrodermal activity (Second Edition). Springer: New York.

Callister, R., Suwarno, N. O., & Seals, D. R. (1992). Sympathetic activity is influenced by task difficulty and stress perception during mental challenge in humans. *The Journal of Physiology*, 454, 373–387. https://doi.org/10.1113/jphysiol.1992.sp019269

Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Research Into the Function of Emotional Excitement* (2nd Ed.). Appleton-Century-Crofts.

Castaldo, R., Melillo, P., Bracale, U., Caserta, M., Triassi, M., & Pecchia, L. (2015). Acute mental stress assessment via short term HRV analysis in healthy adults: A systematic review with meta-analysis. *Biomedical Signal Processing and Control, 18*, 370–377. https://doi.org/10.1016/j.bspc.2015.02.012

Cloitre, M., Hyland, P., Prins, A., & Shevlin, M. (2021). The international trauma questionnaire (ITQ) measures reliable and clinically significant treatment-related change in PTSD and complex PTSD. *European journal of psychotraumatology*, *12*(1), 1930961. https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1930961

Cloitre, M., Koenen, K. C., Cohen, L. R., & Han, H. (2002). Skills training in affective and interpersonal regulation followed by exposure: a phase-based treatment for PTSD related to childhood abuse. *Journal of consulting and clinical psychology*, *70*(5), 1067–1074. https://doi.org/10.1037//0022-006x.70.5.1067

Cloitre, M., Stovall-McClough, K. C., Nooner, K., Zorbas, P., Cherry, S., Jackson, C. L., Gan, W., & Petkova, E. (2010). Treatment for PTSD related to childhood abuse: a randomized controlled trial. *The American journal of psychiatry*, *167*(8), 915–924. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09081247

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd Ed.)*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203771587

Cohen, M. A., & Taylor, J. A. (2002). Short-term cardiovascular oscillations in man: measuring and modelling the physiologies. *The Journal of Physiology*, *542*(3), 669–683. https://doi.org/10.1113/jphysiol.2002.017483

Critchley, H. D. (2002). Electrodermal responses: what happens in the brain. *Neuroscientist*, *8*(2), 132–42. https://doi.org/10.1177/107385840200800209

D'Andrea, W., Pole, N., DePierro, J., Freed, S., & Wallace, D. B. (2013). Heterogeneity of defensive responses after exposure to trauma: blunted autonomic reactivity in response to startling sounds. *International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology*, *90*(1), 80–89. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.07.008

Dan-Glauser, E. S., & Scherer, K. R. (2013). The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS): Factor Structure and Consistency of a French Translation. *Swiss Journal of Psychology, 72*(1), 5–11. https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000093

Daniels, J. K., Frewen, P., Theberge, J., & Lanius, R. A. (2016). Structural brain aberrations associated with the dissociative subtype of post-traumatic stress disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *133*(3), 232–240. https://doi.org/10.1111/acps.12464

Darves-Bornoz, J.-M., Degiovanni, A., & Gaillard, P. (1999). Validation of a French Version of the Dissociative Experience Scale in a Rape-Victim Population. *The Canadian Journal of Psychology, 44(3)*, 271–275. https://doi.org/10.1177/070674379904400308

Dawson, M. E., Schell, A. M., & Filion, D. L. (2007). The electrodermal system. Dans J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (dir.), *Handbook of psychophysiology* (p. 159–181). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511546396.007

Dike, J. E. (2020). *The Predictive Value of Complex PTSD Symptoms on Resting High-Frequency Heart Rate Variability* [Mémoire de Master of Science in Psychology, Virginia Polytechnic Institute and State University]. VTechWorks. https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/101776?show=full

Diseth, T. H. (2005). Dissociation in children and adolescents as reaction to trauma – an overview of conceptual issues and neurobiological factors. *Nordic Journal of Psychiatry, 59*, 79–91. https://doi.org/10.1080/08039480510022963

Draijer, N., & Boon, S. (1993). The Validation of the Dissociative Experience Scale against the Criterion of the SCID-D, using Receiver Operating Characteristics (ROC) Analysis. *Dissociation, 1*(1), 28–37.

Ernst, G. (2017). Heart-Rate Variability — More than Heart Beats? *Frontiers in Public Health, 5.* https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00240

Farina, B., Speranza, A. M., Imperatori, C., Quintiliani, M. I., & Marca, G. D. (2015). Change in heart rate variability after the Adult Attachment Interview in dissociative patients. *Journal of Trauma & Dissociation*, *16*(2), 170–180. https://doi.org/10.1080/15299732.2014.975309

Fitzgerald, J. M., MacNamara, A., DiGangi, J. A., Kennedy, A. E., Rabinak, C. A., Patwell, R., Greenstein, J. E., Proescher, E., Rauch, S. A. M., Hajcak, G., & Phan L. (2016). An electrocortical investigation of voluntary emotion regulation in combat-related posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 249*, 113–121. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2015.12.001

Fitzpatrick, S., & Kuo, J. R. (2015). A comprehensive examination of delayed emotional recovery in borderline personality disorder. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, *47*, 51–59. https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2014.11.004

Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF). (2017). Un visage familier : la violence dans la vie des enfants et des adolescents. https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/11/Violence_in_the_lives_of_children_Key_findings_Fr.pdf

Fung, H. W., Chien, W. T., Lam, S., & Ross, C. A. (2022). The Relationship Between Dissociation and Complex Post-Traumatic Stress Disorder: A Scoping Review. *Trauma, violence & abuse, 15248380221120835*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/15248380221120835

Gauthier, J., & Bouchard, S. (1993). Adaptation canadienne-française de la forme révisée du State Trait Anxiety Inventory de Spielberger. *Revue canadienne des sciences du comportement, 25*(4), 383-389. https://doi.org/10.1037/h0078881

Ge, F., Yuan, M., Li, Y., & Zhang, W. (2020). Posttraumatic Stress Disorder and Alterations in Resting Heart Rate Variability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Investigation,* 17(1), 9–20. https://doi.org/10.30773/pi.2019.0112

Grapperon, J., Pignol, A.-C., & Vion-Dury, J. (2012). La mesure de la réaction électrodermale. *L'Encéphale, 38*(2), 149–155. https://doi.org/10.1016/j.encep.2011.05.004

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*(1), 41–54. https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94

Greco, A., Valenza, G., Lanata, A., Scilingo, E. P., & Citi, L. (2016). cvxEDA: A Convex Optimization Approach to Electrodermal Activity Processing. *IEEE transactions on bio-medical engineering*, *63*(4), 797–804. https://doi.org/10.1109/TBME.2015.2474131

Griffin, D., & Bartholomew, K. (1994). Models of the self and other: fundamental dimensions underlying measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*(3), 430–445. https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.3.430

Griffin, M. G., Resick, P. A., & Mechanic, M. B. (1997). Objective assessment of peritraumatic dissociation: psychophysiological indicators. *The American journal of psychiatry*, *154*(8), 1081–1088. https://doi.org/10.1176/ajp.154.8.1081

Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, *2*(3), 271–299. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271

Guédeney, N., Fermanian, J., & Bifulco, A. (2010). La version française du Relationship Scales Questionnaire de Bartholomew (RSQ, Questionnaire des échelles de relation) : étude de validation du construit. *L'Encéphale, 36*(1), 69–76. https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.12.006

Harricharan, S., Nicholson, A. A., Densmore, M., Théberge, J., McKinnon, M. C., Neufeld, R. W. J., & Lanius, R. A. (2017). Sensory overload and imbalance: Resting-state vestibular connectivity in PTSD and its dissociative subtype. *Neuropsychologia, 106*, 169–178. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.09.010

Harricharan, S., Rabellino, D., Frewen, P. A., Densmore, M., Théberge, J., McKinnon, M. C., Schore, A. N., & Lanius, R. A. (2016). fMRI functional connectivity of the periaqueductal gray in PTSD and its dissociative subtype. *Brain and Behavior, 6*(12), e00579. https://doi.org/10.1002/brb3.579

Hauschildt, M., Peters, M. J., Moritz, S., & Jelinek, L. (2011). Heart rate variability in response to affective scenes in posttraumatic stress disorder. *Biological psychology*, *88*(2-3), 215–222. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2011.08.004

Heidbreder, E., Ziegler, A., Heidland, A., Kirsten, R., & Grüninger, W. (1982). Circulatory changes during mental stress in tetraplegic and paraplegic man. *Klinische Wochenschrift*, *60*(15), 795–801. https://doi.org/10.1007/BF01721144

Hooper, L., Stockton, P., Krupnick, J. L., & Green, B.L. (2011). Development, Use, and Psychometric Properties of the Trauma History Questionnaire. *Journal of Loss and Trauma: 16*(3), 258–283. https://doi.org/10.1080/15325024.2011.572035

Hyland, P., Shevlin, M., Fyvie, C., Cloitre, M., & Karatzias, T. (2020). The relationship between ICD-11 PTSD, complex PTSD and dissociative experiences. *Journal of trauma & dissociation: the official journal of the International Society for the Study of Dissociation (ISSD), 21*(1), 62–72. https://doi.org/10.1080/15299732.2019.1675113

Insel, T., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D. S., Quinn, K., Sanislow, C., & Wang, P. (2010). Research domain criteria (RDoC): toward a new classification framework for research on mental disorders. *The American journal of psychiatry*, *167*(7), 748–751. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09091379

Janoff-Bulman, R. (1989). Assumptive worlds and the stress of traumatic events: Applications of the schema construct. *Social Cognition, 7*(2), 113–136. https://doi.org/10.1521/soco.1989.7.2.113

Jones-Alexander, J., Blanchard, E. B., & Hickling, E. J. (2005). Psychophysiological assessment of youthful motor vehicle accident survivors. *Applied psychophysiology and biofeedback*, *30*(2), 115–123. https://doi.org/10.1007/s10484-005-4307-8

Jowett, S., Karatzias, T., Shevlin, M., & Hyland, P. (2022). Psychological trauma at different developmental stages and ICD-11 CPTSD: The role of dissociation. *Journal of trauma & dissociation: the official journal of the International Society for the Study of Dissociation (ISSD)*, *23*(1), 52–67. https://doi.org/10.1080/15299732.2021.1934936

Karatzias, T., Hyland, P., Ben-Ezra, M., & Shevlin, M. (2018). Hyperactivation and hypoactivation affective dysregulation symptoms are integral in complex posttraumatic stress disorder: Results from a nonclinical Israeli sample. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *27*(4). https://doi.org/10.1002/mpr.1745

Kaufman, M. L., Kimble, M. O., Kaloupek, D. G., McTeague, L. M., Bachrach, P., Forti, A. M., & Keane, T. M. (2002). Peritraumatic dissociation and physiological response to trauma-relevant stimuli in Vietnam combat veterans with posttraumatic stress disorder. *The Journal of nervous and mental disease*, *190*(3), 167–174. https://doi.org/10.1097/00005053-200203000-00005

Kemp, A. H., & Quintana, D. S. (2013). The relationship between mental and physical health: insights from the study of heart rate variability. *International Journal of Psychophysiology*, *89*(3), 288–296. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.06.018

Kim, H., Kim, D. J., Kim, S., Chung, W. H., Park, K. A., Kim, J., Kim, D., Kim, M. J., Kim, K., & Jeon, H. J. (2021). Effect of Virtual Reality on Stress Reduction and Change of Physiological Parameters Including Heart Rate Variability in People with High Stress: An Open Randomized Crossover Trial. *Frontiers in psychiatry*, *12*, 614539. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.614539

Kozarić-Kovacić, D., Jambrosić Sakoman, A., Jovanovic, T., & Milas, G. (2010). Psychophysiological indicators of acute stress disorder. *Annual Review of Cyber Therapy and Telemedicine*, *8*, 148–151. https://doi.org/10.3233/978-1-60750-561-7-185

Krause-Utz, A., Walther, J. C., Kyrgiou, A. I., Hoogenboom, W., Alampanou, M., Bohus, M., Schmahl, C., & Lis, S. (2022). Severity of childhood maltreatment predicts reaction times and heart rate variability during an emotional working memory task in borderline personality disorder. *European journal of psychotraumatology*, *13*(1), 2093037. https://doi.org/10.1080/20008198.2022.2093037

Krause-Utz, A., Walther, J. C., Lis, S., Schmahl, C., & Bohus, M. (2019). Heart rate variability during a cognitive reappraisal task in female patients with borderline personality disorder: the role of comorbid posttraumatic stress disorder and dissociation. *Psychological medicine*, *49*(11), 1810–1821. https://doi.org/10.1017/S0033291718002489

Langevin, V., Boini, S., François, M., & Riou, A. (2012). Inventaire d'anxiété État-Trait Forme Y [State-Trait Anxiety Inventory (STAI-Y)]. *Références en Santé au Travail, 131*, 161–164.

Lanius, R. A., Williamson, P. C., Boksman, K., Densmore, M., Gupta, M., Neufeld, R. W., Gati, J. S., & Menon, R. S. (2002). Brain activation during script-driven imagery induced dissociative responses in PTSD: a functional magnetic resonance imaging investigation. *Biological psychiatry, 52*(4), 305–311. https://doi.org/10.1016/s0006-3223(02)01367-7

Larøi, F., Billieux, J., Defeldre, A.-C., Geschi, G., & Van der Linden, M. (2013). Factorial structure and psychometric properties of the French adaptation of the Dissociative Experiences Scales (DES) in non-clinical participants. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 63(4)*, 203–208. https://doi.org/10.1016/j.erap.2013.04.004

Mathersul, D. C., Dixit, K., Schulz-Heik, R. J., Avery, T. J., Zeitzer, J. M., & Bayley, P. J. (2022). Emotion dysregulation and heart rate variability improve in US veterans undergoing treatment for posttraumatic stress disorder: Secondary exploratory analyses from a randomised controlled trial. *BMC psychiatry*, *22*(1), 268. https://doi.org/10.1186/s12888-022-03886-3

McRae, K., & Gross, J. J. (2020). Emotion regulation. *Emotion, 20*(1), 1–9. https://doi.org/10.1037/emo0000703

McDonagh-Coyle, A., McHugo, G. J., Friedman, M. J., Schnurr, P. P., Zayfert, C., & Descamps, M. (2001). Psychophysiological reactivity in female sexual abuse survivors. *Journal of Traumatic Stress*, *14*(4), 667–683. https://doi.org/10.1023/a:1013081803429

Mckinnon, A. I., Gray, N. S., & Snowden, R. J. (2020). Enhanced emotional response to both negative and positive images in post-traumatic stress disorder: Evidence from pupillometry. *Biological Psychology, 154*, 107922. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2020.107922

Meyer, P. W., Müller, L. E., Zastrow, A., Schmidinger, I., Bohus, M., Herpertz, S. C., & Bertsch, K. (2016). Heart rate variability in patients with post-traumatic stress disorder

or borderline personality disorder: relationship to early life maltreatment. *Journal of neural transmission*, *123*(9), 1107–1118. https://doi.org/10.1007/s00702-016-1584-8

Mihaescu, G. Vanderlinden, J., Sehaud, M., & Henze, X. (1998). Le questionnaire de dissociation DIS-Q : résultats préliminaires dans une population suisse francophone. *L'Encéphale, 24*(4), 337–346.

Møller, P., & Dijksterhuis, G. (2003). Differential human electrodermal responses to odours. *Neuroscience Letters, 346*(3), 129–132. https://doi.org/10.1016/s0304-3940(03)00498-1

Mouchès, A. (2016). Effet Charlie et réactions émotionnelles inconscientes. Intérêt et limite d'une expérience psychophysiologique. *Journal de thérapie comportementale et cognitive, 26*(2), 91–96. https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2016.03.003

Nef, F., Philippot, P., & Verhofstadt, L. (2012) L'approche processuelle en évaluation et intervention cliniques : une approche psychologique intégrée. *Revue francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, *17*(3).

Nijenhuis, H., van der Hart, O., & Steele, K. (2010). Trauma-Related Structural Dissociation of the Personality. *Activvitas Nervose Superior, 52*(1), 1–23. https://doi.org/10.1007/BF03379560

Oprel, D., Hoeboer, C. M., Schoorl, M., de Kleine, R. A., Cloitre, M., Wigard, I. G., van Minnen, A., & van der Does, W. (2021). Effect of Prolonged Exposure, intensified Prolonged Exposure and STAIR+Prolonged Exposure in patients with PTSD related to childhood abuse: a randomized controlled trial. *European journal of psychotraumatology*, *12*(1), 1851511. https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1851511

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2013). Estimations mondiales et régionales de la violence à l'encontre des femmes. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85242/WHO_RHR_HRP_13.06_fre.pdf;jsessionid=0745E29125DD3EE528C0B63DF2B6E038?sequence=1

Orsillo, S. M., Batten, S. V., Plumb, J. C., Luterek, J. A., & Roessner, B. M. (2004). An experimental study of emotional responding in women with posttraumatic stress disorder related to interpersonal violence. *Journal of Traumatic Stress, 17*(3), 241–248. https://doi.org/10.1023/B:JOTS.0000029267.61240.94

Payer, M. (2012). *L'état de stress post-traumatique complexe : un concept novateur à explorer* [Thèse de doctorat de psychologie recherche et intervention, option clinique, Université de Montréal]. Papyrus. http://hdl.handle.net/1866/9232

Perez Alday, E. A., Da Poian, G., Levantsevych, O., Murrah, N., Shallenberger, L., Alkhalaf, M., Haffar, A., Kaseer, B., Ko, Y. A., Goldberg, J., Smith, N., Lampert, R., Bremner, J. D., Clifford, G. D., Vaccarino, V., & Shah, A. J. (2022). Association of Autonomic Activation with traumatic reminder challenges in posttraumatic stress disorder: A co-twin control study. *Psychophysiology*, e14167. Advance online publication. https://doi.org/10.1111/psyp.14167

Porges S. W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological psychology, 74*(2), 116–143. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.06.009

Porges, S. W., & Byrne, E. A. (1992). Research methods for measurement of heart rate and respiration. *Biological Psychology, 34*(2-3), 93–130. https://doi.org/10.1016/0301-0511(92)90012-J

Powers, A., Cross, D., Fani, N., & Bradley, B. (2015). PTSD, emotion dysregulation, and dissociative symptoms in a highly traumatized sample. Journal of psychiatric research, 61, 174–179. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.12.011

Powers, A., Fani, N., Carter, S., Cross, D., Cloitre, M., & Bradley, B. (2017). Differential predictors of DSM-5 PTSD and ICD-11 complex PTSD among African American women. *European journal of psychotraumatology*, *8*(1), 1338914. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1338914

Powers, A., Mekawi, Y., Fickenwirth, M., Nugent, N. R., Dixon, H. D., Minton, S., Kim, Y. J., Glick, R., Carter, S., Fani, N., Schwartz, A. C., Bradley, B. Umpierrez, G. E., Pace, T. W. W., Jovanovic, T., Michopoulos, V., & Gillespie, C. F. (2021). Emotion dysregulation and dissociation contribute to decreased heart rate variability to an acute psychosocial stressor in trauma-exposed Black women. *Journal of Psychiatric Research, 142*, 125–131. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.07.032

Ramshur, J. T. (2010). *Design, evaluation, and application of heart rate variability analysis software (HRVAS)* [Mémoire de Master en sciences spécialité Génie biomédical]. University of Memphis.

Roth, S., Newman, E., Pelcovitz, D., Van der Kolk, B. A., & Mandel, F. S. (1997). Complex PTSD in victims exposed to sexual and physical abuse: results from the DSM-IV field trial for post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 10*(4), 539–549. https://doi.org/10.1023/a:1024837617768

Schaefer, A., Nils, F., Sanchez, X., & Philippot, P. (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotion-eliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition & Emotion, 24*(7), 1153–1172. https://doi.org/10.1080/02699930903274322

Seligowski, A. V., Lebois, L., Hill, S. B., Kahhale, I., Wolff, J. D., Jovanovic, T., Winternitz, S. R., Kaufman, M. L., & Ressler, K. J. (2019). Autonomic responses to fear conditioning among women with PTSD and dissociation. *Depression and anxiety*, *36*(7), 625–634. https://doi.org/10.1002/da.22903

Seligowski, A. V., Steuber, E. R., Hinrichs, R., Reda, M. H., Wiltshire, C. N., Wanna, C. P., Winters, S. J., Phillips, K. A., House, S. L., Beaudoin, F. L., An, X., Stevens, J. S., Zeng, D., Neylan, T. C., Clifford, G. D., Linnstaedt, S. D., Germine, L. T., Bollen, K. A., Guffanti, G., Rauch, S. L., … Jovanovic, T. (2021b). A prospective examination of sex differences in posttraumatic autonomic functioning. *Neurobiology of stress*, *15*, 100384. https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2021.100384

Service Statistique Ministériel de la Sécurité Intérieure (SSMSI). (2019). Rapport d'enquête « Cadre de vie et sécurité » 2019 : Victimation, délinquance et sentiment d'insécurité. https://www.interieur.gouv.fr/Interstats/L-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-CVS/Rapport-d-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-2019

Sparrow, L., Six, H., Varona, L., & Janin, O. (2021). Validation of Affect-tag Affective and Cognitive Indicators. *Frontiers in Neuroinformatics*, 15, 535542. https://doi.org/10.3389/fninf.2021.53554

Spinazzola J., Blaustein M., Kisiel C., van der Kolk B. Paper presented at the American Psychiatric Association Annual Meeting, May, 2001, New Orleans. 2001. Beyond PTSD: Further evidence for a complex adaptational response to traumatic life events.

Strauss-Blasche, G., Moser, M., Voica, M., McLeod, D. R., Klammer, N., & Marktl, W. (2000). Relative timing of inspiration and expiration affects respiratory sinus arrhythmia. *Clinical and experimental pharmacology & physiology*, *27*(8), 601–606. https://doi.org/10.1046/j.1440-1681.2000.03306.x

Task Force of the European Society of Cardiology the North American Society of Pacing Electrophysiology (TFESC/NASPE). (1996). Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. *Circulation*, *93*(5), 1043–1065. https://doi.org/10.1161/01.CIR.93.5.1043

The Jamovi project (2022). *Jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from https://.www.jamovi.org

Thome, J., Densmore, M., Terpou, B. A., Theberge, J., McKinnon, M. C., & Lanius, R. A. (2022). Contrasting associations between heart rate variability and brainstem-limbic connectivity in posttraumatic stress disorder and its dissociative subtype: A pilot study.

Frontiers in Behavioral Neuroscience, 16, 862192. https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.862192

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2019). Étude mondiale sur l'homicide 2019. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/Booklet1.pdf

van Bruggen, V., ten Klooster, P. M., der Aa, N., Smith, A. J. M., Westerhof, G. J., & Glas, G. (2018). Structural Validity of the World Assumption Scale. *Journal of Traumatic Stress, 31*(6), 816–825. https://doi.org/10.1002/jts.22348

van der Hart, O., & Nijenhuis, E. (2001). Generalized dissociative amnesia: episodic, semantic, and procedural memories lost and found. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 35*(5), 589–600. https://doi.org/10.1080/0004867010060506

van der Hart, O., van Dijke, A., van Son, M., & Steele K. (2000). Somatoform Dissociation in Traumatized World War I Combat Soldiers: A Neglected Clinical Heritage. *Journal of Trauma & Dissociation, 1*(4), 33-66. https://doi.org/10.1300/J229v01n04_03

van der Kolk, B. A. (2014). *The body keeps the score: mind, brain and body in the transformation of Trauma*. Penguin Random House: UK.

van der Kolk, B. A., Perry, J. C., & Herman, J.L. (1991). Childhood Origins of Self-Destructive Behavior. *The American Journal of Psychiatry*, *148*(12), 1665–1671. https://doi.org/10.1176/ajp.148.12.1665

Van der Linden, M. (2016). S'affranchir du DSM ou d'une vision essentialiste des problèmes psychologiques. Dans J.-L. Monestès (Ed.), *L'approche transdiagnostique en psychopathologie : Alternative aux classifications nosographiques et perspectives thérapeutiques* (pp. 9-32). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.mones.2016.01.0009

Van der Linden, J., Van Dyck, R., Vandereycken, W., Vertommen, H., & Verkes, R. J. (1993). The Dissociation Questionnaire (DIS-Q): Development and Characteristics of a new Self-Report Questionnaire. Clinical Psychology & Psychotherapy, 1(1), 21–27.

van Dijke, A., Ford, J. D., Frank, L. E., & van der Hart, O. (2015). Association of Childhood Complex Trauma and Dissociation with Complex Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Adulthood. *Journal of trauma & dissociation: the official journal of the International Society for the Study of Dissociation (ISSD), 16*(4), 428–441. https://doi.org/10.1080/15299732.2015.1016253

van Dijke, A., Hopman, J. A., & Ford, J. D. (2018). Affect dysregulation, psychoform dissociation, and adult relational fears mediate the relationship between childhood trauma and complex posttraumatic stress disorder independent of the symptoms of

borderline personality disorder. *European Journal of Psychotraumatology, 9*(1), 1400878. https://doi.org/10.1080/2 0008198.2017.1400878

Williamson, J. B., Porges, E. C., Lamb, D. G., & Porges, S. W. (2015). Maladaptive autonomic regulation in PTSD accelerates physiological aging. *Frontiers in psychology*, *5*, 1571. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01571

Weissman, D. G., Bitran, D., Miller, A. B., Schaefer, J. D., Sheridan, M. A., & McLaughlin, K. A. (2019). Difficulties with emotion regulation as a transdiagnostic mechanism linking child maltreatment with the emergence of psychopathology. Development and psychopathology, 31(3), 899–915. https://doi.org/10.1017/S0954579419000348

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision). Identifié à https://icd.who.int/en/

Zanello, A., Weber Rouget, B., Gex-Fabry, M., Maercker, A., & Guimon, J. (2006). Validation du Questionnaire de fonctionnement social (QFS), un autoquestionnaire mesurant la fréquence et la satisfaction des comportements sociaux d'une population adulte psychiatrique. *L'Encéphale, 32(1)*, 45–59. https://doi.org/10.1016/S0013-7006(06)76136-X

Zucker, M., Spinazzola, J., Blaustein, M., & van der Kolk, B.A. (2006). Dissociative Symptomatology in Posttraumatic Stress Disorder and Disorders of Extreme Stress. *Journal of Trauma and Dissociation, 7*(1), 19–31. https://doi.org/10.1300/J229v07n01_03

PARTIE 3

DISCUSSION ET CONCLUSION GÉNÉRALE

Discussion

Cette thèse a pour but général d'apporter des connaissances scientifiques relatives à la compréhension et à l'évaluation du TSPTC, notamment en France où les recherches sont à ce jour peu nombreuses. C'est pour répondre à ce dessein que les quatre recherches présentées ici ont été réalisées.

Le premier objectif était d'explorer les spécificités symptomatologiques et étiologiques du TSPT et du TSPTC, et a donné lieu à deux études. La première a permis d'évaluer la pertinence d'une distinction entre le TSPT et le TSPTC selon les deux définitions internationales actuelles (CIM-11 et DSM-5 ; APA, 2013 ; WHO, 2019) et d'investiguer les spécificités étiologiques et symptomatologiques des deux troubles. Les résultats de la revue systématique de la littérature mettent en évidence la validité symptomatologique du TSPTC, allant dans le sens d'une distinction catégorielle (et a minima dimensionnelle) entre le TSPT et le TSPTC. Plus spécifiquement, on observe une étiologie traumatique spécifique au TSPTC ainsi qu'une psychopathologie accrue. Ainsi, on retrouve une histoire traumatique interpersonnelle précoce, sévère, répétée et prolongée, et une symptomatologie associée particulièrement marquée et variée (*e.g.* symptômes anxio-dépressifs, addictions, plainte somatique). Ces résultats nous amènent à recommander une prise en charge spécifique à chaque trouble. La seconde recherche a permis d'explorer les profils symptomatologiques psychotraumatiques décrits dans la CIM-11 et de définir les spécificités associées à chacune d'entre elles auprès de populations clinique et générale française. Les analyses ont permis d'identifier cinq profils qui présentent des caractéristiques traumatiques et symptomatologiques spécifiques (TSPTC sévère, TSPTC modéré, TSPT, DSO et Faible symptomatologie). Les résultats mettent en exergue une différenciation à la fois dimensionnelle (*i.e.* TSPTC sévère *versus* TSPTC modéré) et catégorielle entre les classes. On constate une altération du

fonctionnement (*e.g.* cognitions, émotions, relations interpersonnelles) accrue pour les classes de TSPTC et plus modérées pour les classes de DSO et de TSPT. Dans le même ordre d'idée le vécu traumatique répété prédit l'appartenance à la classe TSPTC sévère. Ces résultats confortent la définition du TSPT et du TSPTC décrite dans la CIM-11 et nous éclairent quant à l'approche thérapeutique spécifique et différenciée relative aux profils identifiés.

Le second objectif était de valider deux auto-questionnaires d'évaluation du TSPTC (le SIDES-SR et l'ITQ) auprès d'une population clinique et générale française. Les analyses statistiques ont révélé des solutions factorielles qui correspondent aux validations internationales et les résultats relatifs aux qualités psychométriques des deux outils sont prometteurs, particulièrement pour l'ITQ. Le SIDES-SR, développé à partir d'une conception plus ancienne du TSPTC, nécessiterait quelques ajustements (*i.e.* ajout d'items, actualisation et traduction des propositions) ; et l'ITQ, un outil simple d'utilisation ayant fait l'objet d'études de validation internationales, semble être un outil de choix pour l'évaluation clinique et de recherche de la symptomatologie traumatique. La proposition d'un score seuil permettant de discriminer les individus qui présentent un potentiel diagnostic de TSPT, DSO ou TSPTC des autres a été réalisée. L'identification de ce seuil de classification diagnostique permet une simplification de la cotation catégorielle proposée par les auteurs·ices et devra faire l'objet de réplications.

Le troisième objectif de notre thèse était d'explorer les spécificités symptomatologiques dissociatives, psycho-traumatiques et de réactivité émotionnelle auprès de populations clinique et générale par le biais de deux études aux méthodologies complémentaires : une passation de questionnaires et une procédure expérimentale de réactivité émotionnelle associée à la mesure de l'activité électrodermale et de la variation du rythme cardiaque. Les résultats ont permis de mettre à jour une différenciation marquée entre les individus qui présentent une symptomatologie dissociative et ceux qui n'en présentent pas. Ainsi, les personnes qui

présentent une symptomatologie dissociative ont des difficultés de régulation émotionnelle accrues et des symptômes psycho-traumatiques marqués associés à une sous-activation du système parasympathique face aux stimuli présentés lors de la procédure expérimentale. On observe également des effets de médiation entre les expériences dissociatives, le psychotraumatisme et la dysrégulation émotionnelle, nous éclairant sur l'importance des processus dissociatifs dans la compréhension de la symptomatologie traumatique.

1. Implications cliniques

Les personnes ayant un TSPTC sont en proie à des symptômes cognitifs, émotionnels et relationnels caractéristiques qui nécessitent une prise en charge répondant aux dimensions multiples du traumatisme. Les résultats exposés dans le présent volume ont démontré que les individus concernés présentent notamment de hauts niveaux de cognitions négatives à propos de soi, des autres et du monde, des difficultés de régulation émotionnelle et une altération du fonctionnement interpersonnel. C'est donc une approche centrée sur ces éléments qui est préconisée avec un traitement permettant le développement de compétences auto-régulatrices et le renforcement des ressources psychosociales et environnementales (Cloitre et al., 2012). La prise en charge d'un trouble aussi complexe doit être adaptée à chaque individu afin qu'elle puisse considérer l'ensemble des symptômes de façon interdépendante (Tarquinio et al., 2017). Les Thérapies Cognitives et Comportementales (TCC), l'exposition aux souvenirs traumatiques et la thérapie EMDR sont des traitements dont les résultats semblent prometteurs pour le traitement du TSPTC (Karatzias, 2019). Par exemple, dans le cadre des TCC, certains recommandent un travail de restructuration cognitive permettant une identification et une modification des schémas de pensée dysfonctionnels (Auxéméry, 2016 ; Cloitre et al., 2011).

L'objectif de la thérapie centrée sur les émotions est de développer des stratégies visant à renforcer les compétences de régulation émotionnelle (*e.g.* identification des émotions,

modulation des émotions négatives, tolérance à la détresse ; Cloitre et al., 2002), certains préconisent même des exercices de relaxation (van der Kolk, 2014).

Au niveau interpersonnel, il s'agit de permettre le développement d'une relation d'attachement sécure dans le cadre de la thérapie centrée sur l'attachement. Le thérapeute fonctionne comme une base sécure (présence physique, implication émotionnelle, accordage affectif, etc.) et offre alors un havre de sécurité (Hugues, 2004). D'ailleurs, certaines études mettent en exergue les liens qui existent entre les cognitions, la régulation des émotions et l'attachement (Lilly & Lim, 2013). De même, van der Kolk (2014) préconise une approche attachementiste car, selon lui, les relations et les liens avec les figures d'attachement sont la meilleure protection dont les individus peuvent bénéficier après avoir vécu un événement traumatisant[21]. Il semblerait que les troubles de l'attachement chez personnes ayant un TSPTC s'expriment particulièrement lorsqu'il faut faire confiance et rester dans un lien sécurisant et au moment où il s'agit d'aborder des choses pouvant créer une activation (Dellucci, 2014). Selon van der Kolk (2014), les autres sont nécessaires pour soigner ces individus et faire en sorte qu'ils se sentent en sécurité (« *social support is a biological necessity, not an option, and this reality should be the blackbone of all prevention and treatment* », p. 167). Faire intervenir l'entourage qui peut se trouver démuni face aux comportements de l'individu semble donc être une recommandation de choix.

Certaines approches thérapeutiques spécifiques à la prise en charge du TSPTC répondent aux recommandations formulées ci-avant. Ainsi, le *Skills Training in Affective and Interpersonal Regulation* (STAIR) est un programme thérapeutique d'environ dix séances centré sur le développement de compétences interpersonnelles et de régulation émotionnelle chez les personnes victimes de violences durant l'enfance. Ce programme prend différentes

[21] *« After an acute trauma (…) survivors require le presence of familiar people, faces and voices (…) Our attachment bonds are our greatest protection against threat. »* (p.210)

formes (*e.g.* psychoéducation, jeux de rôles) et peut être associé à un travail d'exposition aux souvenirs traumatiques (Cloitre et al., 2002, 2006, 2010). La *Narrative Exposure Therapy* (NET) a été spécifiquement élaborée pour venir en aide aux victimes de violences organisées dans le cadre particulier des camps de réfugiés au sein desquels ne se trouve qu'un nombre limité de ressources humaines psychologiques. Cette thérapie brève et standardisée, fondée sur les techniques de TCC, permet une amélioration rapide de l'état psychologique des victimes. Elle est constituée de psychoéducation, d'habituation par exposition aux souvenirs traumatiques et d'une réorganisation de ces souvenirs en un discours chronologique cohérent (Mørkved et al. 2014 ; Neuner *et al.*, 2010 ; Robjan & Fazel, 2010). La *Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving* (STEPPS) est une thérapie de groupe manualisée, à l'origine développé pour des individus ayant un trouble de la personnalité borderline. Elle est considérée comme une thérapie de « valeur ajoutée » conçue pour compléter et améliorer l'efficacité d'une autre prise en charge. La STEPPS intègre le système de soutien social et professionnel des patients et combine la psychoéducation au développement de compétences de gestion émotionnelle (*e.g.* prédire ses états émotionnels, les anticiper, mettre en place des stratégies adaptatives) et comportementale (*e.g.* santé physique, gestion des relations interpersonnelles ; Alesiani et al., 2014 ; Harvey, Black & Blum, 2010 ; Blum et al., 2002 ; Black & Blum, 2012). La thérapie *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR ; Shapiro, 1995) peut être spécifiquement adaptée à la prise en charge du TSPTC (Dellucci, 2016). Enfin, certain·e·s préconisent même des interventions de pleine conscience en ligne (Dumarkaite, 2021, 2022).

2. Recommandations évaluatives

Cette étude a démontré que l'ITQ était une option évaluative prometteuse pour documenter le TSPT et le TSPTC. Néanmoins, toutes les sphères du fonctionnement touchées

par la symptomatologie du TSPTC ne sont pas évaluées par celui-ci. Une exploration plus exhaustive réalisée à l'aide d'autres outils en complément de l'évaluation clinique permettrait d'apporter une compréhension plus fine du vécu individuel des patient·e·s. De même, il est important de noter que la cotation de la dimension « TSPT » de l'ITQ est conditionnée par l'événement décrit par l'individu. Ainsi, si la personne évoque un événement qui a été travaillé en thérapie, la cotation aux items peut être différente par rapport à un autre événement dont le rappel provoque une activation émotionnelle. Il s'agit donc de rester vigilant sur ce point.

En outre, certaines améliorations proposées par les patient·e·s pourraient être apportées dans l'évaluation du vécu des personnes victimes. Par exemple, pour le DES, il s'agit d'indiquer la fréquence de l'expérience dissociative décrite ; mais comment quantifier le temps de déconnexion alors que l'on n'a pas conscience qu'on est déconnecté ? Pour l'item 31 du DERS-F (« *Quand je suis contrarié(e), je pense que me complaire dans ces contrariétés est la seule chose à faire* »), le mot « *complaire* » semble peu approprié pour décrire le vécu d'une personne en difficulté. Le THQ présente également un certain nombre de limites : comment quantifier et dater les événements traumatiques vécus quand ceux-ci ont été subi sur le long cours ? Par ailleurs, le questionnaire peut difficile à compléter (mémoire, compréhension des items, activation émotionnelle, etc.) et un même événement traumatique peut être évoqué dans deux rubriques (items) différentes. Aussi, d'autres domaines non évoqués dans le THQ mais notés par les patient·e·s auraient pu être investigués de façon systématique : les violences économiques, les violences psychologiques, le harcèlement, l'accueil judiciaire, les négligences, le fait d'être témoin de violences (commises à l'encontre d'un parent, d'un membre de sa fratrie ou d'un enfant), les erreurs médicales, les troubles psychiques sévères d'un proche, les attentats, la prostitution sous proxénétisme, etc.

De même, le rapport à ses propres enfants est une thématique fréquemment évoquée par les patient·e·s : le fait d'être parent impacte le vécu et peut aider à « tenir bon » (selon les dires

d'une patiente ; « on tient pour les gosses »). L'origine ethnique et le niveau socio-culturel ne doivent pas être négligés puisque les dimensions sociale, culturelle et historique d'oppression, jouent un rôle dans le vécu des personnes (*e.g.* Bourdieu, 1990 ; Crenshaw, 1989).

Par ailleurs, de façon générale, un soutien rapproché lors de la passation de questionnaires est recommandé. Si la passation nécessite un investissement temporel et émotionnel importants, il est préconisé de fractionner la passation en plusieurs rencontres pour pallier les difficultés cognitives (concentration, mémoire, etc.) et apaiser l'activation émotionnelle.

3. Perspectives de recherche

Deux recommandations principales émergent de la présente étude en ce qui a trait aux recherches futures : l'utilisation de méthodologies complémentaires permettant de poursuivre l'exploration, et l'étude de la différentiation entre le TSPTC avec d'autres troubles de santé mentale reconnus.

D'une part, afin de poursuivre l'exploration des liens qui unissent le psychotraumatisme, la dissociation (expériences et troubles dissociatifs) et les difficultés de régulation émotionnelle décrits dans la section de la recherche, une méthodologie mettant en œuvre une mesure de la dilation de la pupille pourrait être réalisée. Par exemple, après avoir complété des auto-évaluations portant sur les variables évoquées, les individus pourraient compléter un protocole de mesure de la dilatation pupillaire avec un oculomètre. En effet, l'intensité de la réponse émotionnelle peut être mesurée à l'aide d'un pupillomètre : la dilatation de la pupille est considérée comme une mesure périphérique du système limbique (Steidtmann & Ingram, 2010) et de la charge cognitive. Durant la passation, les individus pourraient être confortablement installés dans une pièce calme et au sein de laquelle la luminosité ambiante et la luminance de l'écran seraient contrôlés, en suivant la procédure décrite par Lemercier (2014 ;

installation confortable du sujet et explication de la séance, calibration, essais à blanc et mesures alternant périodes de repos et de mesure). Toute stimulation émotionnelle entraînant une dilatation pupillaire (Lemercier, 2014), on suppose des différences inter-groupes face à des stimuli émotionnels, entre les individus ayant de hauts niveaux de dissociation et les autres.

Dans le même ordre d'idée, un protocole d'approche-évitement pourrait être réalisé pour étudier les variables en jeu. Ainsi, des auto-évaluations pourraient être suivies par une mesure comportementale d'approche-évitement. L'approche-évitement est une théorie selon laquelle les êtres vivants, et plus particulièrement les êtres humains, ont développé des comportements automatiques de survie : des comportements d'approche de stimuli positifs (appétitifs) et des comportements d'évitement de stimuli négatifs (aversifs ; Elliot, 2008). Ces tendances comportementales ont été étudiées dans le cadre de troubles psychiatriques et notamment pour le TSPT pour lequel on retrouve une tendance à l'évitement des stimuli à valence positive (Clausen *et al*., 2016). Les auteurs·ices décrivent des différences comportementales associées à la symptomatologie : une baisse des comportements d'approche pour l'anesthésie émotionnelle et l'anhédonie ; et une augmentation des comportements d'évitement pour l'hyperréactivité et l'irritabilité (Stein & Paulus, 2009). Nos résultats ont mis en lumière des difficultés de régulation émotionnelle avec une sous-activation du système parasympathique chez les personnes qui présentent un haut niveau de dissociation. La mise en place d'un protocole d'approche-évitement nous permettrait donc de corroborer ces résultats par le biais d'une méthodologie différenciée. Une procédure inspirée des descriptions antérieures (Clausen *et al*., 2016 ; Wittekind *et al*., 2015) pourra être mise en place : des images issues de la banque de données IAPS – d'objets, de paysages ou de visages et à valence positive, négative ou neutre – pourraient être utilisées pour induire une émotion. Les participant·e·s devraient pousser ou tirer vers eux un joystick en fonction de la couleur de la bordure de l'image. L'image s'agrandirait (approche) ou rapetisserait (évitement) en fonction de l'action menée avec le

joystick. Le temps de réaction médian (temps de latence avant la réponse) serait calculé pour estimer la tendance générale à l'approche ou à l'évitement à des stimuli de valence positive ou négative. On suppose des différences intergroupes entre les individus ayant une symptomatologie traumatique marquée associée à de hauts niveaux de dissociation comparativement aux autres. Ainsi, les individus qui présentent ces hauts niveaux de dissociation seraient plutôt « hyper-réactifs », et auraient des comportements d'évitement plus marqués que les autres.

D'autre part, comme le signale Herman (2009), le TSPTC pourrait autant entrer dans la catégorisation troubles dissociatifs que celle des troubles de la personnalité. Ce travail de thèse a permis d'investiguer le phénomène de dissociation, mais nous pouvons nous interroger sur les liens qui unissent le psychotraumatisme aux troubles de la personnalité.

Kolb, dans une lettre au rédacteur en chef de l'*American Journal of Psychiatry* (1989) écrit : « *It is those threatened over long periods of time who suffer the long-standing severe personality disorganization* ». En effet, un certain nombre d'auteurs·ices parlent de ces modifications durables de la personnalité après avoir vécu des traumatismes de type II (Herman, 1992 ; van der Kolk, 2014 ; Wilson, 2004). D'ailleurs, selon 88% des experts interrogés de l'étude de Beltran et Silove (1999), certains traumatismes peuvent engendrer des changements de personnalité à l'âge adulte. Selon Janoff-Bulman (1992), les transformations cognitives survenant après avoir vécu des traumatismes répétés auraient un impact sur la personnalité.

Mais au-delà de simples modifications de la personnalité, certains pensent que le TSPTC pourrait être classifié dans les troubles de la personnalité et des troubles dissociatifs (Herman, 2009). D'ailleurs selon Kédia (2008), le TSPTC serait un trouble de la personnalité ayant une étiologie traumatique. De même, Classen et ses collègues (2006) ont établi les diagnostics de « *posttraumatic personnality disorder–disorganised* » et de « *posttraumatic personnality disorder–organised* » comme des conséquences profondes des traumatismes sur la

personnalité. Le premier sous-type désorganisé fait référence à un attachement désorganisé et une histoire traumatique débutant dans l'enfance ; il serait une fusion des diagnostics de TSPTC et de trouble de la personnalité borderline. Le second sous-type renvoie à une personne ayant un attachement organisé et ayant vécu des traumatismes infantiles sévères ; il correspondrait au diagnostic de TSPTC uniquement. La CIM-10FR décrit un trouble de la personnalité (« modification durable de la personnalité après une expérience de catastrophe ») dont la définition et la symptomatologie sont sensiblement similaires au TSPTC (OMS, 2017).

On notera que des auteurs·rices (Cloitre et al., 2014 ; Frost, Hyland et al., 2020 ; Hyland et al., 2019 ; Jowett et al., 2020 ; Knefel et al., 2016) font le parallèle entre le TSPTC et le trouble de la personnalité borderline et constatent un chevauchement entre les deux troubles, tant au niveau des symptômes que de l'étiologie traumatique (*e.g.* Herman, 1992 ; Lewis & Brin, 2009 ; Resick et al., 2012 ; Tarquinio et al., 2017 ; van der Kolk, 2001). Ce lien continue d'être exploré et certaines études affirment que le trouble de la personnalité borderline et le TSPTC ne constituent pas deux construits distincts et se chevauchent fortement (Saraiya et al., 2020). Pour d'autres, il s'agit de diagnostics à ne pas confondre (*e.g.* Borroni et al., 2021), tant au niveau étiologique que symptomatologique. De fait, le TSPTC et le trouble de la personnalité borderline seraient régis par un même facteur sous-jacent, mais malgré leurs similitudes, ils resteraient deux troubles distincts. Ainsi, alors que le diagnostic de TSPTC nécessite un vécu traumatique, ce n'est pas le cas pour le trouble de la personnalité borderline. Par exemple, alors que l'instabilité relationnelle et l'oscillation de l'image de soi caractérisent le trouble de la personnalité borderline, il s'agit plutôt d'un évitement dans l'engagement relationnel, de difficultés de maintien des relations, d'une image de soi négative et d'un engourdissement émotionnel qui sont stables au cours du temps pour le TSPTC (Brewin, 2019 ; Cloitre, 2020 ; Frost, Murphy et al., 2020).

4. Les violences faites aux femmes : quelle politique sociale ?

Les résultats de ce travail de thèse ont permis de mettre au jour le vécu des victimes de violences répétées et la majorité des personnes ayant participé aux études relatives à ce projet étaient des femmes. Effectivement, d'un point de vue épidémiologique, les principales victimes de violences sexuelles et conjugales sont des femmes (SSMSI, 2019 ; UNODC, 2019) – on parle d'ailleurs de « violences faites aux femmes » pour évoquer ces problématiques.

L'Assemblée générale des Nations unies a défini la violence à l'égard des femmes comme « tous actes de violence dirigés contre le sexe féminin, et causant ou pouvant causer aux femmes un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques, y compris la menace de tels actes, la contrainte ou la privation arbitraire de liberté, que ce soit dans la vie publique ou dans la vie privée » (ONU, 1993). Ce type de violence est répandu et présente des prévalences élevées en France et dans le monde (OMS, 2013 ; UNICEF, 2017 ; UNODC, 2018).

Les violences faites aux femmes doivent être considérées et analysées comme des problèmes sociétaux (Déquiré, 2019). En effet, les violences faites aux femmes sont vues comme des illustrations de la distribution inégalitaire du pouvoir entre les femmes et les hommes, dont la construction et le maintien incombent aux États et aux institutions (Déquiré, 2019). Selon les approches structurelle et féministe de la violence au sein du couple, celle-ci serait le produit d'une société qui la tolère puisqu'une telle société, patriarcale, confèrerait le droit et le pouvoir à l'homme de dominer autrui, et plus particulièrement les femmes (Laughrea et al., 1996). La violence structurelle est une notion qui apparaît explicitement dans le paysage scientifique en 1969 (Galtung) et qui fait référence aux processus de discrimination ou d'injustice sociale opérés envers certains groupes : il s'agit là de mécanismes sociaux d'oppression (Farmer, 2004). Dans la perspective féministe, la violence conjugale est donc un problème social puisqu'elle est le fruit des inégalités entre les femmes et les hommes. Les

facteurs socio-économiques à l'origine des inégalités entre les femmes et les hommes sont des témoins des rapports de domination et d'inégalités dont la violence conjugale est le produit. Mais le genre n'est pas le seul facteur nécessaire à la compréhension et à l'action : d'autres mécanismes de domination doivent être considérés (Lessard et al., 2015). Ainsi, le féminisme intersectionnel permet d'affiner la lecture apportée par le concept de violence structurelle (Flynn et al., 2014). Les premiers textes relatifs au concept d'intersectionnalité mentionnaient les femmes noires invisibilisées dans les luttes anti-racistes et dans les luttes féministes puisque les rapports de pouvoirs s'entrecroisent (Crenshaw, 1989, 1991). L'intersectionnalité permet donc d'étudier les croisements et les interactions entre le genre, la classe sociale, l'origine ethnique, l'orientation sociale, etc. (Flynn et al., 2014). Une considération des besoins des personnes en fonction de l'examen attentif des réalités différenciées est indispensable. La collaboration entre les différents acteurs (chercheur·euses et praticien·nes) est nécessaire à la mise en place d'interventions adéquates aux besoins spécifiques des personnes victimes. (Lessard et al., 2015). Les violences faites aux femmes, et plus spécifiquement les violences conjugales, constituent donc un phénomène sociétal d'intérêt public qui doit être considéré à la lumière de mécanismes structurels à l'échelle globale. Cette conceptualisation engage des changements sociétaux profonds et non uniquement des prises en charges individuelles, c'est pourquoi l'État doit réfléchir à des mesures en ce sens.

Le Grenelle des violences conjugales qui s'est tenu en 2019[22] a permis de formuler trois objectifs constituant ainsi la stratégie nationale de lutte contre les violences conjugales : la prévention (*i.e.* éradiquer les stéréotypes sexistes qui contribuent à la reproduction des violences), la protection (*i.e.* garantir le plus haut degré de protection aux victimes et à leurs

[22] Dossier de presse : « Violences faites aux femmes. Le Gouvernement s'engage », Ministère chargé de l'Égalité entre les femmes et les hommes, de la Diversité et de l'Égalité des chances, 3 septembre 2021, PDF consulté le 23/09/2022 : https://www.gouvernement.fr/upload/media/default/0001/01/2021_09_dossier_de_presse_-_mesures_contre_violences_faites_aux_femmes_-_03.09.2021.pdf.

enfants) et la punition (*i.e.* en finir avec l'impunité, tout en prévenant la récidive). Ces objectifs doivent donner lieu à des actions directes telles que la formation des forces de l'ordre, le processus de facilitation de la prise de plainte à l'hôpital, l'ouverture de places d'hébergement pour les femmes victimes de violences conjugales, etc.

Il semble que ces propositions présentées par le gouvernement français soient pour le moment insuffisantes. Les manquements institutionnels des instances représentant l'État (justice, police, etc.) sont illustrés à différents niveaux. La correctionnalisation des viols (*i.e.* pratique judiciaire qui vise à renvoyer les affaires criminelles vers le tribunal correctionnel qui les jugera plutôt comme des délits) ou la transformation de la plainte en main courante par l'agent·e de police en fonction de son appréciation personnelle du viol, bien souvent associée à des représentations stéréotypées (*i.e.* le viol considéré comme tel seulement lors d'une agression violente avec opposition physique de la victime) en sont des exemples parlants (Biland et al., 2021 ; Le Magueresse & Maduraud, 2018 ; Pérona, 2018). Ainsi, l'enquête de l'association NousToutes en 2021 a mis en avant les problématiques judiciaires saisissantes auxquelles sont confrontées les victimes. Sur les 3 496 témoignages de personnes ayant porté plainte ou tenté de porter plainte pour des faits de violences sexistes ou sexuelles, 66% des répondantes ont rapporté une mauvaise prise en charge par les forces de l'ordre (banalisation des faits, refus ou découragement de prendre la plainte malgré son interdiction par l'article 15-3 du Code de procédure, culpabilisation, moquerie, solidarité avec la personne mise en cause pour violences ; NousToutes, 2021). Même au plus haut niveau de l'État, les signaux symboliques sont contradictoires, avec des actes non congruents aux déclarations officielles : ainsi, l'Égalité entre les femmes et les hommes est déclarée « grande cause nationale » par le président français d'un côté, et de l'autre, des ministres poursuivis pour des faits de violences envers les femmes sont nommés à des poste régaliens.

Heureusement, de nombreuses actrices et acteurs de terrain participent à la reconnaissance et à la prise en charge des violences faites aux femmes. Ainsi, les personnes victimes, l'entourage et les professionnel·le·s concernés peuvent se tourner vers, entre autres, le « Collectif Féministe Contre le Viol », le « 3919 Violences Femmes Info », la « Fédération Nationale Solidarité Femmes », la « Fédération Nationale des Centres d'Information sur les Droits des Femmes et des Familles »... Il existe également des lieux spécialisés dans la prise en charge du psychotraumatisme tels que l'Unité Spécialisée d'Accompagnement du Psychotraumatisme de l'hôpital Robert Ballanger dont les informations sont centralisées par Centre national de ressources et de résilience (CN2R).

Sans un travail conjoint entre les services de police, juridiques, administratifs, sociaux, hospitaliers et scolaires, il semble difficile d'accompagner une personne victime de violences conjugales dans un processus de protection et de reconstruction efficient. Une approche intégrative multidisciplinaire s'appuyant sur un travail d'équipe soutenu est recommandée.

5. Conclusion

Les personnes présentant un TSPTC composent un groupe unique en termes d'atteintes psychologiques, neurologiques et physiologiques. De fait, le profil symptomatologique du TSPTC met en lumière des difficultés dans les domaines émotionnels, comportementaux, cognitifs et interpersonnels suite à une exposition traumatique répétée. Mais la victimisation prolongée n'engendre pas que des symptômes psychiatriques multiples puisqu'elle est également associée à des changements pathologiques profonds au niveau de la personnalité associés à de nombreuses comorbidités somatiques qui pourront être explorés lors de projets futurs.

Ce travail de thèse, en plus d'apporter une meilleure compréhension des spécificités symptomatologiques et étiologiques du TSPTC au sein d'une population française, a permis de valider un outil d'évaluation de la symptomatologie traumatique : l'ITQ.

Une prise en charge intégrative (psychologique, judiciaire, sociale et somatique) prenant en compte les spécificités individuelles reste un des grands défis d'une politique de soin adaptée aux enjeux que soulève notamment l'impact social des populations atteintes de TSPTC.

Bibliographie

Alesiani, R., Boccalon, S., Giarolli, L., Blum, N., & Fossati, A. (2014). Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving (STEPPS): program efficacity and personality features as predictors of drop-out – An Italian study. *Comprehensive Psychiatry*, *55*(4), 920–927.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).

Auxéméry, Y. (2016). Trois psychotherapies individuelles proposées en psychotraumatologie : entre oppositions et suppositions de mécanismes d'action spécifiques et/ou communs ? *Annales Médico-Psychologiques : 174*(4), 299–303. https://doi.org/10.1016/j.amp.2015.11.006

Beltran, R. O., & Silove, D. (1999). Expert opinions about the ICD-10 category of enduring personality change after catastrophic experience. *Comprehensive psychiatry*, *40*(5), 396–403. https://doi.org/10.1016/s0010-440x(99)90147-5

Biland, É., Rafin, N. & Steinmetz, H. (2021). Vie privée : quand l'État rame, les femmes et les enfants écopent. *Délibérée, 12*(1), 6-12. https://doi.org/10.3917/delib.012.0006

Black, D. W., Allen, J., St John, D., Pfohl, B., McCormick, B., & Blum, N. (2009). Predictors of response to Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving (STEPPS) for borderline personality disorder: an exploratory study. *Acta psychiatrica Scandinavica*, *120*(1), 53–61. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2008.01340.x

Black, D.W., Blum, N. (2012). Taking STEPPS to adress borderline personality disorder. *Corrections today*, 49–51.

Black, D.W., Blum, N., Pfohl, B., & St. John, D. (2004). The STEPPS group treatment program for outpatients with borderline personality disorder. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, *34*(3), 193–210. https://doi.org/10.1023/B:JOCP.0000036630.25741.83

Blum, N., Pfohl, B., John, D. S., Monahan, P., & Black, D. W. (2002). STEPPS: a cognitive-behavioral systems-based group treatment for outpatients with borderline personality disorder--a preliminary report. *Comprehensive psychiatry*, *43*(4), 301–310. https://doi.org/10.1053/comp.2002.33497

Borroni, S., Masci, E., Franzoni, C., Somma, A., & Fossati, A. (2021). The Co-Occurrence of Trauma Related Disorder and Borderline Personality Disorder: AQ Study on a Clinical

Sample of Patients Seeking Psychotherapy Treatment. *Psychiatry Research*, *295*. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113587

Bourdieu, P. (1990). La domination masculine. *Actes de la recherche en sciences sociales, 84*, 2–31.

Bouvard, M., Fontaine-Buffe, M., Cungi, C., Adeleine, P., Chapoutier, C., Durafour, E., Bouchard, C., & Cottraux, J. (1999). Etude préliminaire d'un entretien structuré des troubles de la personnalité : le SCID II. *L'Encéphale : Revue de psychiatrie clinique biologique et thérapeutique*, *25*(5), 416–421.

Brewin, C. R. (2019). Complex post-traumatic stress disorder: a new diagnosis in ICD-11. *BJPsych Advances*, *26*(3), 1–8. https://doi.org/10.1192/bja.2019.48

Classen, C. C., Pain, C., Field, N. P., & Woods, P. (2006). Posttraumatic personality disorder: a reformulation of complex posttraumatic stress disorder and borderline personality disorder. *The Psychiatric clinics of North America*, *29*(1), 87–112. https://doi.org/10.1016/j.psc.2005.11.001

Clausen, A. N., Youngren, W., Sisante, J.-F. V., Billinger, S. A., Taylor, C., & Aupperle, R. L. (2016). Combat PTSD and implicit behavioral tendencies for positive affective stimuli: A brief report. *Frontiers in Psychology*, *7*, 758. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00758

Cloitre, M. (2020). ICD-11 complex post-traumatic stress disorder: simplifying diagnosis in trauma populations. *The British Journal of Psychiatry*, *216*(3), 129–131. https://doi.org/10.1192/bjp.2020.43

Cloitre, M., Cohen, L. R., & Koenen, K. C. (2006). *Treating survivors of childhood abuse: Psychotherapy for the interrupted life*. Guilford Press.

Cloitre, M., Courtois, C. A., Charuvastra, A., Carapezza, R., Stolbach, B. C., & Green, B. L. (2011). Treatment of complex PTSD: results of the ISTSS expert clinician survey on best practices. *Journal of traumatic stress*, *24*(6), 615–627. https://doi.org/10.1002/jts.20697

Cloitre, M., Courtois, C. A., Ford, J. D., Green, B. L., Alexander, P., Briere, J., Herman, J. L., Lanius, R., Stolbach, B. C., Spinazzola, J., Van der Kolk, B. A., & Van der Hart, O. (2012). The ISTSS Expert Consensus Treatment Guidelines for Complex PTSD in Adults. Repéré à http://www.istss.org/

Cloitre, M., Garvert, D. W., Weiss, B., Carlson, E. B., & Bryant, R. A. (2014). Distinguishing PTSD, Complex PTSD, and Borderline Personality Disorder: A latent class analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 5*(1), 25097. https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25097

Cloitre, M., Koenen, K. C., Cohen, L. R., & Han, H. (2002). Skills training in affective and interpersonal regulation followed by exposure: a phase-based treatment for PTSD related to childhood abuse. *Journal of consulting and clinical psychology, 70*(5), 1067–1074. https://doi.org/10.1037//0022-006x.70.5.1067

Cloitre, M., Stovall-McClough, K. C., Nooner, K., Zorbas, P., Cherry, S., Jackson, C. L., Gan, W., & Petkova, E. (2010). Treatment for PTSD related to childhood abuse: a randomized controlled trial. *The American journal of psychiatry, 167*(8), 915–924. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09081247

CrenSHaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A Black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politic. *University of Chicago Legal Forum, 1989*(1), 139–168.

Crenshaw, K. (1991). Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. *Stanford Law Review, 43*(6), 1241–1299. https://doi.org/10.2307/1229039

Dellucci, H. (2014). Psychotraumatologie centrée compétences. *Médecine & Hygiène, 2*(35), 193-226. https://doi.org/10.3917/tf.142.0193

Dellucci, H. (2016). *Une approche intégrative en psychothérapie EMDR du trauma complexe et des troubles dissociatifs auprès des adultes* [Thèse de doctorat de psychologie, Université de Lorraine]. HAL. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01557512

Dequiré, A. (2019). Les violences faites aux femmes dans le monde : une pandémie ? *Pensée plurielle, 50*, 21–33. https://doi.org/10.3917/pp.050.0021

Dumarkaite, A., Truskauskaite-Kuneviciene, I., Andersson, G., & Kazlauskas, E. (2022). The Effects of Online Mindfulness-Based Intervention on Posttraumatic Stress Disorder and Complex Posttraumatic Stress Disorder Symptoms: A Randomized Controlled Trial With 3-Month Follow-Up. *Frontiers in psychiatry, 13*, 799259. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.799259

Dumarkaite, A., Truskauskaite-Kuneviciene, I., Andersson, G., Mingaudaite, J., & Kazlauskas, E. (2021). Effects of Mindfulness-Based Internet Intervention on ICD-11 Posttraumatic Stress Disorder and Complex Posttraumatic Stress Disorder Symptoms: a Pilot Randomized Controlled Trial. *Mindfulness, 12*(11), 2754–2766. https://doi.org/10.1007/s12671-021-01739-w

Elliot, A. J. (2008). Approach and avoidance motivation. Dans A. Elliot (Ed.), *Handbook of approach and avoidance motivation* (pp. 3-14). Psychology Press.

Farmer, P. (2004). An Anthropology of Structural Violence. Current Anthropology, 45(3), 305–325.

Flynn, C., Damant, D. & Bernard, J. (2014). Analyser la violence structurelle faite aux femmes à partir d'une perspective féministe intersectionnelle. *Nouvelles pratiques sociales, 26*(2), 28–43. https://doi.org/10.7202/1029260ar

Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF). (2017). Un visage familier : la violence dans la vie des enfants et des adolescents. https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/11/Violence_in_the_lives_of_children_Key_findings_Fr.pdf

Frost, R., Hyland, P., Shevlin, M., & Murphy, J. (2020). Distinguishing Complex PTSD from Borderline Personality Disorder among individuals with a history of sexual trauma; a latent class analysis. *European Journal of Trauma & Dissociation*, *4*(1), 100080. https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2018.08.004

Frost, R., Murphy, J., Hyland, P., Shevlin, M., Ben-Ezra, M., Hansen, M., Armour, C., McCarthy, A., Cunningham, T., & McDonagh, T. (2020). Revealing what is distinct by recognising what is common: distinguishing between complex PTSD and Borderline Personality Disorder symptoms using bifactor modelling. *European Journal of Psychotraumatology*, *11*(1), 1836864. https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1836864

Galtung, J. (1969). Violence, Peace, and Peace Research. *Journal of Peace Research, 6*(3), 167–191. https://doi.org/10.1177/002234336900600301

Harvey, R., Black, D. W., & Blum, N. (2010). Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving (STEPPS) in the United Kingdom: A preliminary report. *Journal of Contemporary Psychotherapy: On the Cutting Edge of Modern Developments in Psychotherapy*, *40*(4), 225–232. https://doi.org/10.1007/s10879-010-9150-4

Herman, J.L. (1992). Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. *Journal of Traumatic Stress, 5*(3), 377–391. https://doi.org/10.1002/jts.2490050305

Herman, J.L. (2009). Foreword. Dans C.A. Courtois (Ed.), *Treating complex traumatic stress disorders, an evidence base guide* (pp. xiii-xxvii). The Guilford Press.

Hughes D. (2004). An attachment-based treatment of maltreated children and young people. *Attachment & human development*, *6*(3), 263–278. https://doi.org/10.1080/14616730412331281539

Hyland, P., Karatzias, T., Shevlin, M., & Cloitre, M. (2019). Examining the Discriminant Validity of Complex Posttraumatic Stress Disorder and Borderline Personality Disorder Symptoms: Results from a United Kingdom Population Sample. *Journal of Traumatic Stress*, *32*(6), 855–863. https://doi.org/10.1002/jts.22444

Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered Assumptions: towards a new psychology of trauma*. Free Press.

Jowett, S., Karatzias, T., Shevlin, M., & Albert I. (2020). Differentiating symptom profiles of ICD-11 PTSD, complex PTSD, and borderline personality disorder: A latent class analysis in a multiply traumatized sample. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, *11*(1), 36–45. https://doi.org/10.1037/per0000346

Karatzias, T., Murphy, P., Cloitre, M., Bisson, J., Roberts, N., Shevlin, M., Hyland, P., Maercker, A., Ben-Ezra, M., Coventry, P., Mason-Roberts, S., Bradley, A., & Hutton, P. (2019). Psychological interventions for ICD-11 complex PTSD symptoms: systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*, *49*(11), 1761–1775. https://doi.org/10.1017/S0033291719000436

Kédia, M. (2008). *Aspects normaux et pathologiques de la personnalité de patients présentant un état de stress post-traumatique consécutif à un événement unique* [Thèse de doctorat de lettres et sciences humaines, mention psychologie clinique, Université Paris X – Nanterre].

Knefel, M., Tran, U. S., & Lueger-Schuster, B. (2016). The association of posttraumatic stress disorder, complex posttraumatic stress disorder, and borderline personality disorder from a network analytical perspective. *Journal of Anxiety Disorders*, *43*, 70–78. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.09.002

Kolb. L.C. (1989). *Letter to the editor*. *American Journal of Psychiatry, 146*(6), 811–812. https://doi.org/10.1176/ajp.146.6.811-a

Laughrea, K., Bélanger, C. & Wright, J. (1996). Existe-t-il un consensus social pour définir et comprendre la problématique de la violence conjugale ? *Santé mentale au Québec, 21*(2), 93–116. https://doi.org/10.7202/032400ar

Le Magueresse, C. & Maduraud, A. (2018). Ces viols qu'on occulte : critique de la « correctionnalisation ». *Délibérée, 4*(2), 32-35. https://doi.org/10.3917/delib.004.0032

Lemercier, A. (2014). *Développement de la pupillométrie pour la mesure objective des émotions dans le contexte de la consommation alimentaire* [Thèse de doctorat de psychologie cognitive, Université Paris 8 – Vincennes Saint-Denis]. HAL. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01181133

Lessard, G., Montminy, L., Lesieux, É., Flynn, C., Roy, V., Gauthier, S. & Fortin, A. (2015). Les violences conjugales, familiales et structurelles : vers une perspective intégrative des savoirs. *Enfances, Familles, Générations*, (22), 1–26. https://doi.org/10.7202/1031116ar

Lewis, K. L., & Grenyer, B. F. (2009). *Borderline personality or complex posttraumatic stress disorder? An update on the controversy. Harvard review of psychiatry, 17*(5), 322–328. https://doi.org/10.3109/10673220903271848

Lewis, K.L. & Brin, F.S.G. (2009). Borderline Personality or Complex Posttraumatic Stress Disorder? An Update on the Controversy. *Harvard Revue of Psychiatry, 17*(5), 322-328. https://doi.org/10.3109/10673220903271848

Lilly, M. M., & Lim, B. H. (P.). (2013). Shared pathogeneses of posttrauma pathologies: Attachment, emotion regulation, and cognitions. *Journal of Clinical Psychology, 69*(7), 737–748. https://doi.org/10.1002/jclp.21934

Mørkved, N., Hartmann, K., Aarsheim, L. M., Holen, D., Milde, A. M., Bomyea, J., & Thorp, S. R. (2014). A comparison of Narrative Exposure Therapy and Prolonged Exposure therapy for PTSD. Clinical psychology review, 34(6), 453–467. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.06.005

Neuner, F., Kurreck, S., Ruf, M., Odenwald, M., Elbert, T., & Schauer, M. (2010). Can asylum-seekers with posttraumatic stress disorder be successfully treated? A randomized controlled pilot study. Cognitive behaviour therapy, 39(2), 81–91. https://doi.org/10.1080/16506070903121042

NousToutes. (2021). #PendsMaPlainte : Les résultats de l'enquête #NousToutes. https://www.noustoutes.org/ressources/resultats_enquete_prendsmaplainte.pdf

Organisation des Nations Unies. (1993). Déclaration sur l'élimination de la violence à l'égard des femmes, Résolution 48/104 de l'Assemblée générale du 20 décembre 1993. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N94/095/06/PDF/N9409506.pdf?OpenElement

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2013). Estimations mondiales et régionales de la violence à l'encontre des femmes. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85242/WHO_RHR_HRP_13.06_fre.pdf;jsessionid=0745E29125DD3EE528C0B63DF2B6E038?sequence=1

Organisation Mondiale de la Santé. (2017). *Classification statistique internationale des maladies et des probèmes de santé connexes* (10ème révision). Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation.

Pérona, O. (2018). Déqualifier les viols : une enquête sur les mains courantes de la police judiciaire. *Droit et société, 99*(2), 341–355. https://doi.org/10.3917/drs1.099.0341

Resick, P. A., Bovin, M. J., Calloway, A. L., Dick, A. M., King, M. W., Mitchell, K. S., Suvak, M. K., Wells, S. Y., Stirman, S. W., & Wolf, E. J. (2012). A critical evaluation of the complex PTSD literature: implications for DSM-5. *Journal of traumatic stress, 25*(3), 241–251. https://doi.org/10.1002/jts.21699

Roberge, P. (2011). Exploration du concept de traumatisme complexe. *Journal International de Victimologie, 9*(11), 354–363.

Robjant, K., & Fazel, M. (2010). The emerging evidence for Narrative Exposure Therapy: a review. *Clinical psychology review*, *30*(8), 1030–1039. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.07.004

Saraiya, T. C., Fitzpatrick, S., Zumberg‐Smith, K., López‐Castro, T., E. Back, S., & A. Hien, D. (2020). Social–Emotional Profiles of PTSD, Complex PTSD, and Borderline Personality Disorder Among Racially and Ethnically Diverse Young Adults: A Latent Class Analysis. *Journal of Traumatic Stress*, 34(1), 56–68. doi:10.1002/jts.22590

Service Statistique Ministériel de la Sécurité Intérieure (SSMSI). (2019). Rapport d'enquête « Cadre de vie et sécurité » 2019 : Victimation, délinquance et sentiment d'insécurité. https://www.interieur.gouv.fr/Interstats/L-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-CVS/Rapport-d-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-2019

Shapiro, F. (1995). *Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Basic Principles, Protocols, and Procedures*. Guilford Press.

Silk, K.R. (2008). Augmenting psychotherapy for borderline personality disorder: the STEPPS program. *American Journal of Psychiatry, 165*(4), 413–415. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08010102

Silvestre, M. (2014). Approche intégrative inter et intra du trauma. *Médecine et Hygiène, 2*(35), 227–243. https://doi.org/10.3917/tf.142.0227

Steidtmann, D., Ingram, R. E., & Siegle, G. J. (2010). Pupil response to negative emotional information in individuals at risk for depression. *Cognition and Emotion*, *24*(3), 480–496. https://doi.org/10.1080/02699930902738897

Stein, M. B., & Paulus, M. P. (2009). Imbalance of approach and avoidance: The yin and yang of anxiety disorders. *Biological Psychiatry, 66*(12), 1072–1074. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.09.023

Tarquinio, C., Houllé, W.A. & Tarquinio, P. (2017). Discussion autour du traumatisme complexe : émergence du concept, étiologie et critères diagnostiques. *Sexologies, 26*(2), 79–86. https://doi.org/10.1016/j.sexol.2016.03.007

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2018). Rapport mondial 2016 sur le trafic des êtres humains. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/glotip/2018/GLOTiP_2018_BOOK_web_small.pdf

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2019). Étude mondiale sur l'homicide 2019. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/Booklet1.pdf

van der Kolk, B.A. (2001). Assessment and treatment of complex PTSD. Dans R. Yehuda (Ed.), *Treating Trauma Survivors with PTSD* (pp. 127-156). American Psychiatric Press.

van der Kolk, B.A. (2014). *The body keeps the score: mind, brain and body in the transformation of Trauma*. Penguin Random House.

van Dijke, A., Ford, J.D., van der Hart, O., van Son, M., van der Heijden, P., & Buhring, M. (2012). Complex Posttraumatic Stress Disorder in Patients with Borderline Personality Disorder and Somatoform Disorders. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *4*(2), 162–168. https://doi.org/10.1037/a0025732

Wilson, J. P. (2004). PTSD and Complex PTSD: Symptoms, Syndromes, and Diagnoses. Dans J. P. Wilson & T. M., Keane (Eds.), *Assessing Psychological Trauma and PTSD* (2e ed.). Guilford Press.

Wittekind, C. E., Behmer, F., Muhtz, C., Fritzsche, A., Moritz, S., & Jelinek, L. (2015). Investigation of automatic avoidance in displaced individuals with chronic Posttraumatic Stress Disorder (PTSD). *Psychiatry Research*, *228*(3), 887–893. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.05.003

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision).https://icd.who.int/en

Portfolio

COMMUNICATIONS

Simion, O., Atig Le Griguer, F., Sparrow, L., Collin-Vézina, D., & Rusinek, S. (2022). Dissociation, psycho-traumatisme et réactivité émotionnelle : une étude physiologique. Communication affichée (acceptée) au 50ème congrès annuel de TCC (AFTCC), Paris, France.

Simion, O. (2022). *Emotional responsiveness and dissociation in CPTSD: a physiological study*. Communication orale au Virtual Doctoral Symposium (School of Social Work, McGill University), Montréal, Canada.

Allé, M., & **Simion, O.** (2021). *International mobilities: personal experiences*. Atelier à la 16th Journée Scientifique Jeunes Chercheurs (PSITEC, SCALab), Lille, France.

Simion, O., Matte-Landry, A., Rusinek, S., & Collin-Vézina, D. (2021). *Le Trouble Stress Post-Traumatique et le Trouble Stress Post-Traumatique Complexe dans les manuels diagnostics internationaux : spécificités symptomatologiques et étiologiques – une revue systématique de la littérature.* Communication orale au colloque international de psychocriminologie et victimologie « Pratiques et recherches en psycho-criminologie et victimologie : évolutions, innovations, perspectives » (AEPCVR2, LP3C), Rennes, France.

Simion, O. (2021). *Notions cliniques de l'accompagnement intégratif des victimes de violences conjugales.* Atelier à la Journée des TECC "Prise en charge cognitivo-comportementale du psychotraumatisme" (ALÉTCC, PSITEC), Lille, France.

Simion, O. (2021). *Mobilité internationale et recherche de financements*. Atelier au Café Doc sur les mobilités internationales (Association Espace Doctorant.e.s), Lille, France.

Simion, O. (2020). *Le consentement en psychologie : quel recrutement éthique en recherche clinique ?* Communication orale à la XIXème journée scientifique de la Société Française et Francophone d'Éthique Médicale (SFFEM & AIEMPP), Paris, France.

Simion O., Rusinek, S., & Collin-Vézina, D. (2019). *Complex Post-Traumatic Stress Disorder: A Systematic Review*. Communication affichée lors du 47ème congrès annuel des TCC (AFTCC), Paris, France.

Simion O., Collin-Vézina, D., & Rusinek, S. (2019). *Le TSPT complexe : quels liens avec les troubles de la personnalité et les troubles dissociatifs ?* Communication orale à la 14ème Journée Scientifique des Jeunes chercheurs (ScaLab & PSITEC), Lille, France.

Simion, O. (2019). *Le consentement en psychologie : quel recrutement éthique en recherche clinique ?* Communication orale au séminaire « Les enseignements "bottom up" dans les cadres de l'intégrité scientifique et de la science ouverte » (SFFEM & AIEMPP), Paris, France.

PUBLICATIONS DANS DES REVUES A COMITE DE LECTURE

Simion, O. (2022). Éléments d'intégrité scientifique à considérer pour limiter les manquements dans la recherche en psychologie. *Médecine/Sciences, 38*(2), 211-214. https://doi.org/10.1051/medsci/2021261

Simion, O., & Dorard, G. (2020). L'usage problématique des réseaux sociaux chez les jeunes adultes : quels liens avec l'exposition de soi, l'estime de soi sociale et la personnalité ? *Psychologie Française, 65*(3), 243–259. https://doi.org/10.1016/j.psfr.2019.05.001

BOURSES

2021 Graduate Mobility Award (McGill University) : 12 000 $CA

2020 Bourse de mobilité Jean Walter-Zellidja (Académie française) : 5 400 €

Bourse d'études supérieures (CRIPCAS) : 1 000 $CA

Graduate Excellence Fellowship (McGill University) : 14 607 $CA

Anne D. Fish Fellowship in Social Work (McGill University) : 5 393 $CA

2019 Bourse de mobilité internationale de recherche : jeunes chercheuses/chercheurs et doctorant.e.s (I-SITE ULNE) : 2 500 €

PRIX

2020 Prix du meilleur article d'intégrité scientifique – parmi 3 lauréat·e·s du prix annuel de la Société Française et Francophone d'Éthique Médicale (SFFEM)