

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ADAPTATION PSYCHOLOGIQUE DES TRAVAILLEURS HUMANITAIRES :  
CONSIDÉRER LES ÉVÉNEMENTS BLESSANTS MORALEMENT

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

MICHELLE DEWAR

NOVEMBRE 2023

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

L'accomplissement de cette thèse et de ce parcours doctoral est la source d'une grande fierté pour moi, mais il n'aurait pas été possible sans la présence de plusieurs personnes. Je tiens d'abord à souligner le soutien indéfectible de mes directrices de thèse, Dre Alison Paradis et Dre Pascale Brillon. Merci de m'avoir prise sous vos ailes et d'avoir cru en moi. Je suis très reconnaissante de votre confiance et de votre générosité - du temps que vous m'avez dédié, de la précieuse rétroaction que vous m'avez fournie et des opportunités que vous m'avez offertes. Votre appui et votre mentorat m'ont permis de me dépasser et de me développer intellectuellement, professionnellement et humainement. Mon expérience doctorale n'aurait pas été si riche et agréable sans vous.

J'aimerais aussi souligner l'importance du soutien de mes proches. Le doctorat est un long parcours qui est parsemé de détours, de joie, d'embûches et de réussites. Merci à mes proches de m'avoir aidée à maintenir un équilibre et d'avoir rendu ce parcours beaucoup plus plaisant. Merci à mes parents. Merci maman de toujours m'encourager. Thank you Dad for always pushing me to challenge myself. Merci à mon frère Mark pour sa présence inconditionnelle, merci à ma sœur Katherine pour son écoute. Merci à ma sœur Emilie pour les bons moments passés ensemble. Merci à ma grand-maman Cécile pour les nombreux petits plats et petites attentions. Merci à mes amies de longue date Celya, Maéva, Virginie et Sophie-Charlotte. Je chérie votre amitié et les précieux moments passés ensemble. Enfin, je veux remercier mon partenaire, Juan, qui a été une grande source de soutien, de rires et de joie durant ces six dernières années. Merci de ta présence, de ta flexibilité, de tes conseils, de ton écoute et de m'aider à aller toujours plus loin. Je t'aime énormément.

J'aimerais remercier mes ami.e.s et collègues Melissandre, Marie-Ève, Andréanne, Mélina, Claudia, Sarah et j'en passe. Je garde de très bons souvenirs de moments passés ensemble. Un merci spécial à Emily qui est devenue une amie précieuse sans laquelle cette aventure n'aurait pas été la même. Merci pour ton soutien, merci de ces nombreux fous rires et merci d'avoir passé ces années déterminantes à mes côtés. Je sais que ce n'est que le début d'une longue amitié.

## DÉDICACE

À mon grand-père, qui m'a inspiré à entreprendre  
et aller au bout de ce défi. Merci de m'avoir  
partagé ton amour, ton sens de l'humour et ta  
résilience à surmonter les épreuves.

## TABLE DES MATIÈRES

|   |           |
|---|-----------|
| REMERCIEMENTS .....   | ii        |
| DÉDICACE.....   | iii       |
| LISTE DES FIGURES.....  | vii       |
| LISTE DES TABLEAUX.....   | viii      |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES .....   | ix        |
| LISTE DES SYMBOLES .....  | x         |
| RÉSUMÉ.....   | xi        |
| ABSTRACT .....  | xiii      |
| INTRODUCTION.....   | 1         |
| CHAPITRE 1 RECENSION DES ÉCRITS.....  | 2         |
| <b>1.1 Contexte du travail humanitaire .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1.2 État psychologique des travailleurs humanitaires.....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.2.1 Symptômes du TSPT.....  | 5         |
| 1.2.1.1 Diversité dans la présentation des symptômes du TSPT.....   | 7         |
| 1.2.2 Symptômes dépressifs.....   | 8         |
| 1.2.3 Croissance post-traumatique .....   | 9         |
| <b>1.3 Événements potentiellement blessants moralement .....</b>  | <b>12</b> |
| 1.3.1 Impacts psychologiques des événements potentiellement blessants moralement.....   | 14        |
| <b>1.4 Modèle théorique de l'adaptation psychologique à un ÉPBM : présentation du modèle de Joseph, Williams et Yule (1995) .....</b> | <b>16</b> |
| 1.4.1 Cascade cognitive et émotionnelle.....  | 17        |
| 1.4.2 Facteurs de personnalité.....   | 21        |
| 1.4.3 Stratégies d'adaptation.....  | 22        |
| 1.4.4 Contexte environnemental et social .....  | 24        |
| <b>1.5 Présentation générale de la thèse et des objectifs .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>1.6 Méthodologie .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>1.7 Analyses préliminaires .....</b>   | <b>33</b> |
| CHAPITRE 2 POSTTRAUMATIC STRESS SYMPTOM PROFILES OF AID WORKERS:<br>IDENTIFYING RISK AND PROTECTIVE FACTORS .....                     | 34        |
| <b>2.1 Introduction.....</b>  | <b>37</b> |

|   |     |
|---|-----|
| <b>2.2 Methods</b> .....  | 40  |
| <b>2.3 Results</b> .....  | 43  |
| <b>2.4 Discussion</b> .....   | 46  |
| CHAPITRE 3 MORALLY INJURIOUS EVENTS AMONG AID WORKERS: EXAMINING THE INDIRECT EFFECT OF NEGATIVE COGNITIONS AND SELF-CARE IN ASSOCIATIONS WITH MENTAL HEALTH INDICATORS.....  |     |
|   | 56  |
| <b>3.1 Introduction</b> .....   | 59  |
| <b>3.2 Methods</b> .....  | 63  |
| <b>3.3 Results</b> .....  | 67  |
| <b>3.4 Discussion</b> .....   | 69  |
| CHAPITRE 4 DISCUSSION GÉNÉRALE.....   |     |
|   | 82  |
| <b>4.1 Synthèse des principaux résultats</b> .....  | 83  |
| <b>4.2 Interprétation des résultats</b> .....   | 85  |
| <b>4.2.1 Ajout de nuances importantes dans la compréhension de l'état psychologique des travailleurs humanitaires : considération des profils symptomatiques, de la détresse sous-clinique et de leur co-existence avec les états psychologiques positifs</b> ..... | 85  |
| <b>4.2.2 Importance des ÉPBM dans l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires</b> .....  | 88  |
| <b>4.2.3 Facteurs contribuant à l'émergence de détresse psychologique et de croissance post-traumatique liées aux ÉPBM</b> .....  | 91  |
| <b>4.3 Implications théoriques</b> .....  | 96  |
| <b>4.4 Implications cliniques</b> .....   | 97  |
| <b>4.5 Limites, forces et pistes de recherche future</b> .....  | 105 |
| <b>4.6 Transfert des connaissances</b> .....  | 111 |
| CONCLUSION .....  | 113 |
| APPENDICE A FORMULAIRE DE CONSENTEMENT .....  | 114 |
| APPENDICE B QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE ET DES EXPÉRIENCES D'AIDE HUMANITAIRE.....   | 120 |
| APPENDICE C MORAL INJURY APPRAISALS SCALE .....   | 127 |
| APPENDICE D ADAPTED VERSION OF THE LIFE EVENTS CHECKLIST FOR THE DSM-5 .....  | 128 |
| APPENDICE E POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER CHECKLIST FOR DSM-5 .....   | 131 |
| APPENDICE F PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9.....   | 133 |

APPENDICE G POSTTRAUMATIC GROWTH INVENTORY – SHORT FORM ..... 135

APPENDICE H SUPPORT IN INTIMATE RELATIONSHIPS SCALE REVISED ..... 136

APPENDICE I SURVEY OF PERCEIVED ORGANIZATIONAL SUPPORT ..... 141

APPENDICE J POSTTRAUMATIC COGNITIONS INVENTORY – 9 ..... 142

APPENDICE K SELF-CARE PRACTICE SCALE..... 143

APPENDICE L CERTIFICATS ÉTHIQUES..... 145

APPENDICE M ARTICLE SUPPLÉMENTAIRE: IDENTIFYING TRAJECTORIES AND  
PREDICTORS OF RESPONSE TO PSYCHOTHERAPY FOR POST-TRAUMATIC STRESS  
DISORDER IN ADULTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE ..... 147

RÉFÉRENCES ..... 163

## LISTE DES FIGURES

|   |    |
|---|----|
| <b>Figure 1.1</b> Modèle d'adaptation à un événement traumatique de Joseph, Williams et Yule (1995)<br>.....  | 16 |
| <b>Figure 1.2</b> Modèle d'équation structurelle qui sera testé dans le deuxième article.....   | 30 |
| <b>Figure 2.1</b> Intensity of Each PTSD Symptom Cluster Subscale According to Profile .....  | 53 |
| <b>Figure 2.2</b> Standardized Intensity of Each PTSD Symptom Cluster According to Profile.....   | 54 |
| <b>Figure 3.1</b> Hypothesized Model for the Effect of PMIE on PTSD Symptoms, Depression<br>Symptoms and Posttraumatic Growth, after Accounting for PTE ..... | 78 |
| <b>Figure 3.2</b> Estimated Model for the Effect of PMIE on PTSD Symptoms, Depression Symptoms<br>and Posttraumatic Growth, after Accounting for PTE .....    | 79 |



## LISTE DES TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| <b>Table 2.1</b> Fit Indices of Latent Profile Analyses Models .....   | 52 |
| <b>Table 2.2</b> Mean and Odd Differences in Traumatic Exposure, Social Support, Sociodemographic, and Work Variables Between Profiles .....                       | 55 |
| <b>Table 3.1</b> Descriptive Statistics and Correlations for Study Variables .....   | 77 |
| <b>Table 3.2</b> Total, Indirect and Direct Effects of PMIE, Negative Cognitions and Self-Care on PTSD Symptoms, Depression Symptoms and Posttraumatic Growth..... | 80 |
| <b>Table 3.3</b> Degree of PMIE Exposure using MIAS Items .....  | 81 |

## LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES

|           |  |
|-----------|--|
| APL       | analyse de profils latents   |
| [LPA]     | [latent profile analysis]  |
| CFI       | comparative fit index  |
| ÉPBM      | événement potentiellement blessant moralement                          |
| [PMIE]    | [potentially morally injurious event]                                  |
| ÉPT [PTE] | événement potentiellement traumatique<br>[potentially traumatic event] |
| MIAS      | Moral Injury Appraisals Scale  |
| PTCI-9    | Posttraumatic Cognitions Inventory – 9                                 |
| PTE       | potentially traumatic event  |
| RMSEA     | root mean square error approximation                                   |
| SIRRS-R   | Support in Intimate Relationships Scale Revised                        |
| SRMR      | standardised root mean square residual                                 |
| TLI       | Tucker-Lewis index   |
| TSPT      | trouble de stress post-traumatique                                     |
| [PTSD]    | [posttraumatic stress disorder]  |

## LISTE DES SYMBOLES

$\alpha$  = alpha de Cronbach

$\beta$  = coefficient de régression standardisé

$d$  = D de Cohen

$df$  = degrés de liberté (degrees of freedom)

CI = intervalle de confiance

$M$  = moyenne (mean)

$n$  = taille de l'échantillon

$p$  = valeur de probabilité

$r$  = R de pearson

SD = écart-type (standard deviation)

$X^2$  = Chi carré (chi square)

## RÉSUMÉ

Les travailleurs humanitaires visent à apporter un soutien, à répondre aux besoins de base, à améliorer les conditions de vie et, dans certains cas, à sauver la vie de personnes vulnérables. Ce faisant, ils peuvent être exposés à du stress chronique, à divers événements traumatiques, à de la violence et à des traumatismes vicariants dus aux histoires de vie des personnes qu'ils aident. Des études ont montré que, si la plupart des travailleurs humanitaires s'adaptent à ces défis, la nature de leur travail peut avoir des répercussions sur la santé mentale de beaucoup d'entre eux. En effet, les travailleurs humanitaires rapportent des taux élevés de détresse psychologique, comme la dépression et le trouble de stress post-traumatique, mais démontrent également une forte résilience. Les données font état d'une forte croissance post-traumatique suggérant que les travailleurs humanitaires peuvent grandir face aux défis de leur emploi. Cependant, au-delà de la prévalence de difficultés psychologiques, peu d'études avaient cherché à comprendre la diversité de présentation de ces difficultés psychologiques, particulièrement en deçà des seuils cliniques. De plus, il semblait que l'impact psychologique d'un stresser lié à leur emploi ait été négligé. En effet, les travailleurs humanitaires rencontrent fréquemment la détresse humaine et sont témoins de nombreuses injustices inhérentes aux crises humanitaires. Il paraît possible qu'ils soient donc exposés à des événements potentiellement blessants moralement, c'est-à-dire des événements qui vont à l'encontre des valeurs morales les plus profondes d'une personne. Les événements potentiellement blessants moralement sont associés à une détresse psychologique importante au sein d'autres populations de travailleurs à risque (p.ex., militaires, professionnels de la santé). Cependant, aucune étude n'avait encore examiné la manière dont de tels événements pouvaient contribuer à l'état psychologique des travailleurs humanitaires. En outre, on en savait peu sur les facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels qui étaient susceptibles de favoriser ou d'entraver l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires. En vue de combler ces lacunes dans les écrits scientifiques, l'objectif principal de cette thèse était double. D'abord, cette thèse cherchait à mieux comprendre l'état psychologique des travailleurs humanitaires et à examiner comment les événements potentiellement blessants moralement étaient liés à leur état psychologique. Ensuite, cette thèse visait à examiner si certains facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels pouvaient être liés à l'adaptation psychologique de ces travailleurs. Pour ce faire, nous avons amassé des données auprès de 243 travailleurs humanitaires recrutés dans le cadre de cette étude. À l'aide de ces données, nous avons examiné si les travailleurs humanitaires rapportaient différents profils de symptômes post-traumatiques. De plus, nous avons cherché à comprendre si ces travailleurs vivaient des événements blessants moralement et si ces événements étaient liés aux symptômes post-traumatiques, dépressifs et à la croissance post-traumatique qu'ils rapportaient. Cela nous a permis d'étudier comment les cognitions négatives et les comportements d'auto-soins contribuaient à ces associations. Nous avons également examiné si une quinzaine de facteurs étaient liés aux différents profils de symptômes post-traumatiques que nous avons identifiés. Les résultats confirment que les travailleurs humanitaires rapportent des niveaux élevés de symptômes post-traumatiques, dépressifs et de croissance post-traumatique. Ils suggèrent qu'il existe cinq profils de symptômes post-traumatiques qui diffèrent à la fois dans la sévérité et dans les types de symptômes présents. En effet, plusieurs profils présentaient des symptômes post-traumatiques importants, mais en dessous du seuil clinique. Les résultats ont aussi permis de constater que la vaste majorité des travailleurs humanitaires rapportaient des événements potentiellement blessants moralement et que ces événements étaient significativement positivement associés aux symptômes de TSPT, aux symptômes de dépression et à la croissance post-traumatique. Notre étude a identifié que les cognitions négatives expliquaient une part

significative du lien entre les événements potentiellement blessants moralement et les indicateurs de détresse psychologique. Cependant, les comportements d'auto-soins, ainsi que les comportements d'auto-soins secondaires aux cognitions négatives expliquaient en partie l'association de ces événements à la croissance post-traumatique. Finalement, nous avons identifié que les travailleurs humanitaires plus jeunes et moins expérimentés, qui rapportaient plus d'événements blessants moralement, qui avaient été témoins de plus d'événements traumatiques, qui rapportaient moins de soutien organisationnel et un soutien social moins adéquat, avaient plus de chances de présenter des profils de symptômes post-traumatiques plus sévères. Plusieurs avancées scientifiques découlent de cette étude doctorale. Les données recueillies offrent des nuances importantes dans la compréhension de l'état psychologique des travailleurs humanitaires. Les données mettent aussi en lumière l'importance des événements blessants moralement vécus dans leur adaptation psychologique. Finalement, elles ajoutent à la compréhension actuelle des facteurs contextuels, cognitifs, comportementaux et sociaux qui peuvent contribuer à l'adaptation psychologique de cette population de travailleurs à risque. Les limites méthodologiques de la thèse, les implications empiriques, théoriques et cliniques de ces résultats et, finalement, des pistes de recherche futures sont discutées.

**MOTS CLÉS :** événement potentiellement blessant moralement, TSPT, dépression, croissance post-traumatique, profils de symptômes, soutien social, cognitions, auto-soins, travailleurs humanitaires, santé mentale, blessure morale

## ABSTRACT

Aid workers aim to provide support, meet the basic needs, improve living conditions and, in some cases, save the lives of vulnerable populations. In doing so, they are exposed to high stress, various traumatic events, violence, and vicarious trauma through the life stories of the people they support. Studies have established that, while most aid workers adapt to these challenges, the nature of aid work can take a toll on the mental health of many. Indeed, aid workers report high rates of psychological distress, such as depression and post-traumatic stress disorder, but also demonstrate great resilience. Notably, they exhibit strong posttraumatic growth suggesting that aid workers can grow from the challenges of their occupation. However, beyond the prevalence of psychological difficulties, there was little data on the different ways in which psychological difficulties might present themselves in this population, particularly below clinical thresholds. Furthermore, the nature of their work implies that aid workers frequently encounter human distress and witness numerous injustices that are inherent to humanitarian crises. Therefore, they could be exposed to potentially morally injurious events, that is, events that violate one's deeply held moral values or beliefs, and that have the potential to create significant inner conflict and psychological distress. However, no study to date had investigated how such events might relate to the psychological state of aid workers. Furthermore, little was known about the cognitive, behavioural, social and contextual factors that could promote or hinder aid workers' psychological adjustment. Thus, in an effort to fill these gaps in the scientific literature, the purpose of this thesis was twofold. First, this thesis sought to better understand the psychological state of aid workers and examine how potentially morally injurious events related to their psychological state. Second, this thesis sought to examine whether key cognitive, behavioural, social and contextual factors might contribute to the psychological adjustment of these workers. To do this, we collected data from 243 aid workers recruited in the context of this study. Using this data, we examined whether aid workers reported different profiles of posttraumatic stress symptoms. We also assessed the levels of posttraumatic symptoms, of depression symptoms, and of posttraumatic growth that they reported. In addition, we sought to understand whether these professionals experienced potentially morally injurious events and whether these events related to the posttraumatic symptoms, depression, and posttraumatic growth they reported. This allowed us to explore how negative cognitions and self-care behaviours might contribute to these associations. We also sought to understand whether an assortment of social and contextual factors related to the different posttraumatic symptom profiles we identified. The results confirm that aid workers report high levels of posttraumatic symptoms, depression, and posttraumatic growth. They suggest that there are five profiles of post-traumatic symptoms that differ both in severity and in the types of symptoms present. Indeed, a significant proportion presented with subclinical post-traumatic symptoms. The results also found that the vast majority of aid workers reported potentially morally injurious events and that these events were significantly positively associated with PTSD symptoms, depressive symptoms, and posttraumatic growth. Our study suggests that negative cognitions explained a significant portion of the association between potentially morally injurious events and indicators of psychological distress. However, self-care behaviours, as well as changes in self-care behaviours that were secondary to negative cognitions, partially explained the association of these events with posttraumatic growth. Finally, we identified that aid workers who were younger and less experienced, who reported more potentially morally injurious events, who had witnessed more traumatic events, who reported less organizational support and less adequate social support, were more likely to present more severe

symptom profiles. Several scientific advances result from this thesis. The results offer important nuances in the current understanding of the psychological state of aid workers. The data also highlights the importance of potentially morally injurious events in the psychological adjustment of this occupational group. Lastly, the results add to the knowledge of factors that contribute to the psychological adjustment of this population of at-risk workers. The methodological limitations of the thesis, the empirical, theoretical and clinical implications of the results and, finally, avenues for future research are discussed.

**KEYWORDS :** potentially morally injurious events, PTSD, depression, post-traumatic growth, symptom profiles, social support, cognitions, self-care, aid workers, moral injury, mental health

## INTRODUCTION

Cette thèse sous forme d'article contient quatre chapitres. Le chapitre 1 présente une recension des écrits sur l'état psychologique des travailleurs humanitaires, sur le TSPT, la dépression et la croissance post-traumatique. On y présente aussi l'état des connaissances sur les événements potentiellement blessants moralement et leurs conséquences psychologiques. Par la suite, le modèle théorique d'adaptation psychologique à un événement traumatique élaboré par Joseph, Williams et Yule (1995) est expliqué; on y développe les facteurs cognitifs, émotionnels, comportementaux, contextuels et sociaux qui contribuent à l'adaptation psychologique à un événement traumatique. Finalement, les objectifs de la présente thèse sont exposés. Le chapitre 2 présente l'article scientifique intitulé « Posttraumatic Stress Symptom Profiles of Aid Workers: Identifying Risk and Protective Factors » publié dans la revue *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* en mai 2023. Le chapitre 3 contient l'article scientifique intitulé « Morally Injurious Events among Aid Workers: Examining the Indirect Effect of Negative Cognitions and Self-Care in Associations with Mental Health Indicators » publié dans *Frontiers in Psychology* en avril 2023. Le chapitre 4 présente une réflexion critique sur la méthode employée dans le cadre de cette thèse ainsi que ses résultats. Les implications théoriques et cliniques des résultats sont mises en évidence et des pistes de recherche future sont également suggérées. Finalement, les appendices présentent les questionnaires utilisés, les documents éthiques pertinents, ainsi qu'un article scientifique supplémentaire intitulé « Identifying Trajectories and Predictors of Response to Psychotherapy for Post-Traumatic Stress Disorder in Adults: a Systematic Review of Literature » publié en février 2020 dans la revue *The Canadian Journal of Psychiatry*.



# CHAPITRE 1

## RECENSION DES ÉCRITS

### 1.1 Contexte du travail humanitaire

À l'échelle planétaire, on estime que plus de 306 millions d'individus sont affectés annuellement par des crises humanitaires et sont en besoin urgent d'assistance (Global Humanitarian Assistance Report, 2022). Par ailleurs, ce nombre aurait plus que doublé dans la dernière décennie et ne cesserait d'augmenter (Organisation mondiale de la santé, 2016). Quelques fois au péril de leur vie ou de leur santé (Stoddard et al., 2014), les travailleurs humanitaires tentent de fournir un soutien, de répondre aux besoins fondamentaux (p. ex., nourriture, abri), d'améliorer les conditions de vie et, dans certains cas, de sauver la vie des populations vulnérables. Ils travaillent principalement dans deux types de contextes : (1) les crises humanitaires désignent des situations aiguës telles que les catastrophes naturelles, les épidémies, les conflits armés ou les pénuries alimentaires où les travailleurs humanitaires tentent répondre aux besoins fondamentaux de personnes affectées durant ou immédiatement après une situation d'urgence, et (2) les contextes de développement international où les travailleurs humanitaires tentent d'améliorer les conditions économiques, environnementales, sociales et politiques à long terme en raison de problèmes structurels tels que la pauvreté, l'instabilité politique et autres (Alonso et al., 2014). Ainsi, dans le cadre de cette thèse, l'expression « travailleur humanitaire » désigne tout employé ou membre du personnel d'une organisation d'aide internationale à but non lucratif qui fournit une assistance matérielle ou technique dans des contextes d'aide humanitaire ou de développement international (Humanitarian Outcomes, 2009). Dans le cadre de leur emploi, les travailleurs humanitaires sont exposés à de nombreux facteurs de stress. D'abord, ils sont exposés à un nombre important d'événements potentiellement traumatiques (ÉPT), soit des événements qui impliquent une mort ou une menace de mort, une blessure grave, une menace à l'intégrité, ou de la violence sexuelle (American Psychiatric Association [APA], 2013). Une étude réalisée dans la Bande de Gaza a trouvé qu'en moyenne, les travailleurs humanitaires rapportaient avoir vécu 7,5 événements traumatiques dans le cadre de leur travail (Shamia et al., 2015). Cette moyenne excède nettement celles retrouvées dans la population canadienne où la moyenne d'événements traumatiques à vie est de 2,31 (Van Ameringen et al., 2008). Les événements traumatiques les plus fréquemment

rapportés par les travailleurs humanitaires sont d'être témoin de violence, de vivre un accident, d'être pourchassé, d'être menacé, d'être enlevé, d'être emprisonné et de manipuler des cadavres (Connorton et al., 2012). De fait, entre 2010 et 2020, 3654 travailleurs humanitaires ont été assassinés, enlevés ou gravement blessés dans le cadre de leur travail (Aid Work Database, 2021). Il faut noter que certaines caractéristiques peuvent entraîner des variations au niveau du nombre d'ÉPT vécu. En effet, les travailleurs humanitaires expatriés (i.e., lorsqu'ils travaillent dans un pays où ils n'habitent pas) tendent à rapporter moins d'ÉPT que ceux ayant le statut de nationaux (i.e., lorsqu'ils travaillent dans le pays où ils habitent ; Strohmeier & Scholte, 2015). D'autres facteurs comme le nombre ou le type d'affectation (mandat d'aide humanitaire ou de développement international) ainsi que le niveau de sécurité de la région géographique peuvent aussi augmenter les risques à leur sécurité. Par exemple, les travailleurs humanitaires déployés dans des zones de conflits armés sont exposés à davantage d'ÉPT (Green et Solomon, 1992).

En plus des risques pour leur propre sécurité, les travailleurs humanitaires peuvent vivre des pertes traumatiques lorsque des collègues, des amis, des proches ou des bénéficiaires décèdent dans des circonstances tragiques (Ehring et al., 2011). Ils peuvent aussi être exposés de manière indirecte au trauma par les récits traumatiques racontés par les bénéficiaires d'aide (Shah et al., 2007). À titre d'exemple, dans des régions où les services en santé mentale sont limités, voire inexistantes, plusieurs travailleurs humanitaires rapportent avoir fourni du soutien psychosocial ou psychologique sans être formés à cet effet, ce qui les expose à des récits bouleversants et à un contact rapproché avec la détresse émotionnelle d'autrui (Ranse et Lenson, 2012). Ensuite, certains aspects du travail humanitaire peuvent générer du stress chronique. Notamment, l'insécurité d'emploi, l'éloignement des proches, les conditions de vie difficiles, les longues heures de travail et les tâches exigeantes (Fechter, 2012). Ainsi, les facteurs de risques psychologiques identifiés pour les travailleurs humanitaires sont multiples : événements traumatiques, pertes traumatiques, traumatismes vicariants et stress chronique.

Un nombre croissant d'études qualitatives suggèrent que les travailleurs humanitaires pourraient aussi vivre des événements difficiles qui seraient plutôt liés à des problèmes éthiques et à des conflits moraux (p. ex., Young et al., 2018). En effet, de par la nature de leur travail, les travailleurs humanitaires sont fréquemment confrontés à la détresse humaine et sont témoins des nombreuses injustices inhérentes aux crises humanitaires (Stoddard et al., 2014). Par exemple, dans

une étude qualitative, des travailleurs humanitaires ont rapporté avoir de la difficulté à « comprendre les injustices mondiales et les actes d'inhumanité [traduction libre]», à « donner un sens aux situations confrontantes [traduction libre] » et à gérer « un sentiment d'impuissance dans des situations horribles [traduction libre] » (McCormack et al. 2009). Des études réalisées auprès de travailleurs humanitaires oeuvrant dans le domaine de la santé rapportaient qu'il était difficile d'offrir des soins pour sauver la vie de quelqu'un tout en sachant que cette personne n'aurait accès à aucun service de réhabilitation et pourrait vivre dans des conditions encore plus précaires par la suite (Ehrenreich et Elliot, 2004; Fletcher, 2012). Encore, plusieurs vivaient de la détresse qui découlait du fait de devoir choisir les patients qui auraient accès ou non à un traitement (pouvant faire la différence entre la vie et la mort) parce que les ressources étaient insuffisantes (Goodman et Black, 2015). De même, des travailleurs humanitaires faisaient état d'un profond sentiment de malaise lorsque les pratiques locales acceptées étaient contraires à leurs valeurs fondamentales (Hunt, 2008). En effet, plusieurs se demandaient s'ils devaient respecter des politiques qu'ils jugeaient injustes et discriminatoires (p. ex., liées aux caractéristiques ethniques ou au genre). Dans une autre étude, de nombreux travailleurs humanitaires remettaient en question leurs propres actions, notamment lorsqu'ils choisissaient de privilégier leur propre sécurité au détriment de celle d'autrui (McCormack et Joseph, 2013). Ces études soulignent que les travailleurs humanitaires sont régulièrement confrontés à des situations difficiles au plan moral. En fait, une recension des écrits a révélé que les dilemmes moraux sont un des thèmes majeurs issus des études qualitatives et a suggéré que les études futures devraient explorer leurs liens avec la santé mentale des travailleurs humanitaires (Nordhal, 2016). Pourtant, jusqu'à maintenant, aucune étude n'a encore cherché à savoir si ces événements, potentiellement blessants moralement, pouvaient avoir un impact traumatique et comment ils pouvaient être liés aux diverses facettes de la santé mentale des travailleurs humanitaires.

## **1.2 État psychologique des travailleurs humanitaires**

Malgré que la recherche sur l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires soit relativement récente, elle permet de documenter à quel point les conséquences psychologiques de leur travail sont réelles. La recherche suggère que les travailleurs humanitaires sont résilients et peuvent grandir psychologiquement de leur travail, tout en rapportant des taux de détresse psychologique inquiétants. Parmi les troubles psychologiques rapportés, deux sont plus

fréquemment rapportés par les travailleurs humanitaires :le trouble de stress post-traumatique (TSPT) et la dépression (Lopes Cardozo et al., 2012; Connorton et al., 2012; Eriksson et al., 2001; Karunakara et al., 2004; Stoddard et al., 2009).

### 1.2.1 Symptômes du TSPT

Le TSPT est le trouble qui découle le plus souvent de l'exposition à un ÉPT (Breslau et al., 1992; Tolin et Foa, 2006). Les personnes affectées par le TSPT rapportent plusieurs types de symptômes qui sont organisés en quatre groupes. Le premier, le groupe B, rassemble les symptômes intrusifs, soit diverses manifestations de reviviscences de l'événement traumatique. Un des symptômes intrusifs communs est la présence de souvenirs récurrents, involontaires et intrusifs de l'événement. On retrouve aussi des rêves désagréables qui rejouent l'événement lui-même ou qui reprennent des thèmes qui y sont liés. La personne peut vivre des moments de dissociation pendant lesquels des éléments de l'événement sont revécus et la personne se comporte comme si l'événement se reproduisait (dits des *flashbacks*). Autrement, la personne peut ressentir une détresse psychologique intense ou une réactivité physiologique lorsqu'elle est exposée à un élément associé à l'événement traumatique. Le deuxième groupe de symptômes, le groupe C, désigne les façons dont les stimuli associés au trauma peuvent être continuellement évités. Cela peut inclure: d'éviter de façon délibérée de penser, de se souvenir, de ressentir ou de parler de l'événement, ou encore d'éviter les situations, les lieux, les objets ou personnes qui rappellent le trauma. Le troisième groupe, le groupe D, rassemble les altérations négatives de l'humeur ou des cognitions associées à l'événement. Cela peut prendre la forme d'une incapacité à se souvenir d'un aspect important de l'événement ou encore de croyances négatives exagérées et persistantes face à soi-même, aux autres ou à l'avenir. Encore, les personnes souffrant de TSPT peuvent avoir de telles croyances sur les causes de l'événement traumatique qui les mènent à se blâmer ou à blâmer les autres. Au niveau de l'humeur, plusieurs rapportent une humeur négative persistante marquée par la peur, l'horreur, la colère, la culpabilité ou la honte. Encore, on peut noter une diminution marquée de l'intérêt à des activités auparavant plaisantes, un sentiment de détachement face aux proches, ainsi qu'une déconnexion émotionnelle menant à une incapacité à ressentir des émotions positives. Le dernier groupe, le groupe E, décrit les altérations qui peuvent se produire par rapport au niveau de l'éveil et de la réactivité. Cela peut se manifester par une irritabilité marquée, de l'agressivité physique ou verbale hors norme. Certaines personnes peuvent également adopter des

comportements risqués ou autodestructeurs comme de la conduite dangereuse, une consommation excessive d'alcool ou de drogues, ou des comportements d'automutilation ou des gestes suicidaires. Au niveau de la réactivité, les personnes souffrant de TSPT présentent souvent une hypervigilance face à des menaces éventuelles. Elles peuvent sursauter facilement, par exemple réagir fortement à des bruits forts ou aux mouvements inattendus. Elles peuvent présenter des difficultés de concentration ou de mémoire, des difficultés de sommeil, des cauchemars, ou une activation physiologique importante. Finalement, certaines personnes vivent des symptômes dissociatifs où leur contact avec leur corps ou le monde extérieur est altéré ou coupé.

Ainsi, les critères diagnostiques du TSPT tels qu'énoncés dans le DSM-5 (APA, 2013) décrivent de nombreux symptômes de nature variée. Cependant, pour répondre aux critères diagnostiques du TSPT, il faut présenter un nombre minimal de symptômes issus de chacun des clusters : minimalement un symptôme intrusif (groupe B), un symptôme d'évitement (groupe C), deux symptômes liés à des altérations cognitives ou émotionnelles (groupe D) ainsi que deux symptômes liés au niveau d'éveil et de la réactivité (groupe E). Lorsqu'une personne présente des symptômes importants de TSPT sans répondre à ces critères, on peut évaluer la présence d'un TSPT dit sous-clinique par la présence d'un symptôme intrusif, d'un symptôme d'évitement, d'un symptôme lié à l'humeur ou aux cognitions négatives ainsi qu'un symptôme lié à altération du niveau d'éveil ou de réactivité (Franklin et al., 2015). Un nombre grandissant d'études considèrent la présence du TSPT sous-clinique puisqu'il est associé à des niveaux de détresse et d'impacts fonctionnels similaires à ceux rapportés lors de TSPT clinique (Breslau et al., 2004) et à un risque élevé de troubles psychiatriques comorbides et de suicide (p. ex., Marshall et al., 2001). (APA, 2013)

Au Canada, on estime que la prévalence ponctuelle du TSPT est de 2,4% et que sa prévalence à vie est de 9,8% (Van Ameringen et al., 2008). Mondialement, la prévalence à vie est estimée à 3,9% (Koenen et al., 2017). En comparaison, une recension systématique des écrits a rapporté que la prévalence ponctuelle médiane du TSPT au sein d'échantillons de travailleurs humanitaires était de 19,2 % (Strohmeier et Scholte, 2015). Il est important de souligner que l'étendue des prévalences de TSPT répertoriées chez les travailleurs humanitaires était vaste (entre 6,2% et 43,0%; Connorton et al., 2012 ; Strohmeier et Scholte, 2015). Plusieurs éléments pourraient contribuer à ces variations. De fait, la majorité des études répertoriées portaient sur des échantillons

plutôt homogènes (p. ex., les travailleurs humanitaires travaillant uniquement au Kosovo ; Lopes Cardozo et al., 2005 ; Holtz et al., 2002). Ainsi, des différences au niveau de la sécurité dans la région géographique (p. ex., Green et Solomon, 1992) ou du type d'affectation pourraient avoir influencé l'adaptation psychologique de ces travailleurs. Malgré ces variations, les prévalences de TSPT demeurent alarmantes, car, sans traitement, seule une personne sur deux rapporte une rémission du TSPT (Morina et al., 2014). En effet, les données suggèrent que le TSPT semble aussi avoir tendance à être chronique chez les travailleurs humanitaires : une étude a révélé qu'après avoir répondu à un tremblement de terre majeur, 26% des travailleurs humanitaires rapportaient un niveau clinique de symptômes de TSPT, et que 18 mois plus tard, 23% de l'échantillon en souffraient toujours (Thormar et al., 2013). Malgré la prévalence élevée du TSPT chez les travailleurs humanitaires, certains ont suggéré qu'elle pourrait être sous-estimée compte tenu de l'exposition traumatique importante dont ils font état (p. ex., Greene-Cramer et al., 2020). En fait, les études réalisées auprès de cette population se concentrent souvent sur l'absence ou la présence du TSPT, sans tenir compte du fait que plusieurs travailleurs pourraient présenter des niveaux sous-cliniques de TSPT.

#### 1.2.1.1 Diversité dans la présentation des symptômes du TSPT

Tous les individus ne réagissent pas de la même manière à un événement traumatique; les réactions peuvent être caractérisées par la forte présence de certains groupes de symptômes, mais pas d'autres (Horn et al., 2016). En effet, la présentation clinique du TSPT peut largement varier (APA, 2013). Certaines personnes rapportent uniquement des symptômes intrusifs, d'évitement et basés sur la peur intense. Chez d'autres, l'humeur négative, les cognitions négatives et dépréciatives prédominent. Encore, les symptômes de réactivité, d'altération de l'éveil et d'extériorisation peuvent être prédominants, ou encore les symptômes dissociatifs. Finalement, certaines personnes présentent une combinaison de ces symptômes issus de tous les groupes de symptômes post-traumatiques (APA, 2013; Horn et al., 2016 ; Murphy et al., 2019; Campbell et al., 2020; Minihan et al., 2018). Ainsi, le profil clinique de personnes affectées par des symptômes de TSPT peut varier tant au niveau de la sévérité des symptômes qu'au niveau des types de symptômes présents.

Afin d'identifier et de mieux comprendre les différents profils cliniques de TSPT, plusieurs études ont utilisé l'analyse de profils latents (APL; Horn et al., 2016 ; Murphy et al., 2019;

Campbell et al., 2020; Minihan et al., 2018). Cette analyse est intéressante, car elle permet d'identifier des profils de symptômes qui peuvent partager des processus étiologiques communs tels qu'une proportion de l'échantillon qui endosse uniquement des symptômes liés à l'hyperactivité, ou uniquement des symptômes dysphoriques, ou une combinaison de tous les symptômes. Or, à ce jour, aucune étude n'a encore examiné les profils de symptômes de TSPT chez les travailleurs humanitaires. Comprendre comment le TSPT peut se présenter chez les travailleurs humanitaires est essentiel pour mieux comprendre leurs besoins psychologiques. Ces résultats pourraient avoir des implications importantes pour l'identification des travailleurs humanitaires les plus à risque et pour le développement de meilleures mesures de triage. De plus, comprendre les profils de TSPT permettrait aux organisations d'aide internationale de mieux allouer leurs ressources.

### 1.2.2 Symptômes dépressifs

Une autre problématique fréquemment rapportée par les travailleurs humanitaires est la présence de symptômes dépressifs (Connorton et al., 2012; Strohmeier et Scholte, 2015). Les symptômes phares de la dépression sont la présence d'une humeur dépressive caractérisée par de la tristesse, du désespoir, du découragement, de la déprime ou de l'irritabilité qui peut être accompagnée ou non d'une perte d'intérêt ou de plaisir pour presque toutes les activités qui étaient auparavant considérées comme agréables. Par exemple, les proches remarquent souvent un retrait social et une perte d'intérêt envers les loisirs. La présence de pensées négatives est aussi très fréquente. On note une perte de sens et un cynisme dans les pensées. Les personnes déprimées ont tendance à se dévaloriser ou à culpabiliser de façon excessive. Elles peuvent ruminer des échecs passés mineurs ou des défauts personnels. De plus, une diminution dans le niveau d'énergie et une augmentation de la fatigue est courante. Des tâches simples (p. ex., s'habiller) peuvent exiger un effort important ou, lorsque les symptômes sont moins sévères, le fonctionnement peut sembler normal, mais exiger un effort nettement plus important. Ainsi, il est très courant de se percevoir négativement en raison des symptômes dépressifs ou des difficultés qui en découlent (p. ex., ne pas réussir à remplir ses responsabilités professionnelles ou familiales en raison de la dépression). On observe également que l'appétit peut diminuer ou augmenter ce qui peut mener à une perte ou un gain de poids significatif. De nombreuses personnes manifestent des difficultés cognitives; une altération dans leur capacité à penser, à se concentrer ou à prendre des décisions, même mineures.

Elles peuvent sembler facilement distraites ou se plaindre de difficultés de mémoire. Les personnes qui effectuent des activités exigeantes sur le plan cognitif sont souvent incapables de fonctionner dans le quotidien. Au niveau du sommeil, on peut retrouver de la difficulté à dormir ou un sommeil excessif. On peut noter des changements psychomoteurs comme l'agitation ou le ralentissement. Finalement, les pensées de mort, les idées suicidaires ou les tentatives de suicide sont aussi rapportés. Cela peut aller d'un désir passif de ne pas se réveiller le matin, d'une conviction que les autres seraient mieux si la personne était morte, à des pensées passagères ou récurrentes de suicide, jusqu'à un plan de suicide détaillé et des tentatives de suicide. (APA, 2013)

Des études épidémiologiques suggèrent que la prévalence de la dépression caractérisée à vie varie entre 10 et 15 %, et que sa prévalence annuelle varie entre 3 et 9% (Demyttenaere et al., 2004; Lépine et Briley, 2011). Au Canada, une étude a trouvé une prévalence à vie de 12,2% ainsi qu'une prévalence dans la dernière année de 4,8% (Patten et al., 2006). Selon une recension systématique, à tout moment, la prévalence médiane de la dépression au sein d'échantillons de travailleurs humanitaires est de 27,1 % (Strohmeier et Scholte, 2015). Dans le cadre d'une étude longitudinale, Lopes Cardozo et collègues (2012) ont évalué la santé mentale de 154 travailleurs humanitaires avant, trois mois après et six mois après leur déploiement. Ils ont rapporté que le taux de dépression clinique avait presque doublé lors de l'évaluation 3 mois post-déploiement (passant de 10,4% à 19,5%) et que ce taux était maintenu 6 mois après leur retour (20,1%). Ces résultats suggèrent que les travailleurs humanitaires sont plus à risque d'être affectés par la dépression que la population générale, et que celle-ci a tendance à persister dans le temps. Il est donc important d'identifier les facteurs qui contribuent à la dépression que plusieurs travailleurs humanitaires vivent afin de développer des stratégies de prévention et d'intervention adaptées.

### 1.2.3 Croissance post-traumatique

Plusieurs études rapportent que les travailleurs humanitaires peuvent être affectés à la fois positivement et négativement par leur travail. Par exemple, une étude a trouvé que plus les participants percevaient leur expérience de travail comme étant positive, plus ils rapportaient d'anxiété et d'épuisement, et que cette relation positive était statistiquement significative (Lopes Cardozo et al., 2012). Bien que cela puisse sembler contre-intuitif, les états psychologiques positifs et douloureux co-existent fréquemment (Shakespeare-Finch et Lurie-Beck, 2014; Liu et al., 2017).



En 1889, Nietzsche écrit la phrase désormais célèbre: « ce qui ne nous tue pas nous rend plus forts ». Depuis, plusieurs concepts ont été élaborés afin de cerner les conséquences psychologiques positives qui peuvent découler de l'exposition à un événement traumatique. Or, le mieux défini, étudié et reconnu au sein de la communauté scientifique est la croissance post-traumatique (Schubert et al., 2016). En effet, la croissance post-traumatique désigne une transformation interne de l'individu qui a lieu suite à une confrontation à un événement traumatique et qui mène à une croissance personnelle et psychologique qui peut prendre place dans diverses facettes de la vie (Joseph, 2012; Joseph et Linley, 2006; Tedeschi et al., 1998; Tedeschi et Calhoun, 2004). Les conceptualisations de la croissance post-traumatique proposent qu'un événement traumatique soit « sismique », c'est-à-dire qu'il ébranle ou détruit certaines croyances préalables que l'on entretient envers soi, les autres et le monde (Calhoun et Tedeschi, 2006; Tedeschi et Calhoun, 1998; 2004). Afin de diminuer l'intensité de la détresse émotionnelle provoquée par cette confrontation des croyances, un processus dit de « rumination » a lieu où la personne tentera de trouver le sens, de comprendre et de digérer l'événement. Cette rumination sert aussi à adapter le comportement afin de promouvoir le rétablissement. Lorsque cette rumination mène à un début d'adaptation (p. ex., une réduction de la détresse émotionnelle, le désengagement d'objectifs inatteignables), la rumination se transforme en une réflexion plus délibérée sur le trauma et son impact sur les différentes facettes de la vie (Prati et Pietrantonio, 2008). À cette étape, la rumination permet le développement de la croissance post-traumatique. Ce douloureux processus de remise en question peut mener à des leçons de vie précieuses, à des changements dans les croyances, dans les objectifs, les comportements et l'identité, ainsi que le développement d'un nouveau récit de vie (Tedeschi et Calhoun, 1998; 2004). En fait, cette transformation peut mener à nouvelle compréhension de ce qui est important dans la vie (p. ex., changements dans les priorités et objectifs de vie, un lien plus fort avec une puissance supérieure), à un sentiment de plus grande force personnelle (p. ex., se percevoir comme plus résilient, avoir l'impression de pouvoir relever des défis importants), à des relations sociales plus intimes ou significatives (p. ex., renforcement des relations existantes), et à une plus grande appréciation pour la vie (p. ex., chérir chaque instant, de se sentir chanceux d'être en vie; Tedeschi et al., 1998; Tedeschi et Calhoun, 2004).

De nombreuses études font état de croissance post-traumatique au sein de différentes populations exposées à des traumatismes (Linley et Joseph, 2004); par exemple, des recensions

systematiques des écrits ont été réalisées pour compiler l'état des connaissances sur la croissance post-traumatique de survivants de violence sexuelle (Ulloa et al., 2016), de pompiers (Kehl et al., 2014), de victimes tremblements de terre et de tsunamis (Amiri et al., 2021), d'anciens combattants (Mark et al., 2018), de personnes endeuillées (Michael et Cooper, 2013) pour n'en nommer que quelques-unes.

Plusieurs études réalisées auprès de travailleurs humanitaires font état de changements positifs liés à la croissance post-traumatique. Une étude qualitative a cherché à comprendre comment des travailleurs humanitaires qui avaient porté secours à des personnes affectées par un tremblement de terre arrivaient à s'adapter psychologiquement (Wang et al., 2013). Cette étude a trouvé que, malgré l'impact nocif de traumatismes vécus, se consacrer au travail pouvait contribuer à donner un nouveau sens à leur vie (Wang et al., 2013). Dans d'autres études, de nombreux participants rapportaient que leurs expériences étaient généralement enrichissantes; ils rapportaient un sentiment d'avoir contribué à quelque chose d'important, avoir développé leur estime personnelle, plus de compassion pour autrui, et avoir réévalué leur perception d'eux-mêmes et du sens de la vie (Soliman et al., 1998; Yang et al., 2010). De fait, une étude a montré que plus de 90% du personnel sondé rapportaient que leur expérience d'aide humanitaire était significative et riche de sens (Thoresen et al., 2009). Dans une autre étude, les participants ont déclaré que leur expérience leur a permis de prendre conscience de la fragilité de la vie, de vouloir mener une vie plus significative, d'avoir des relations plus intimes et de développer une plus grande appréciation pour leur propre vie ainsi que pour l'altruisme des autres (Shih et al., 2002). En effet, deux études réalisées chez des travailleurs humanitaires ont rapporté qu'environ 80,0% de leur échantillon rapportaient un niveau significatif de croissance post-traumatique (Barton, 2005; Soliman et al., 1998).

Mis ensemble, ces résultats suggèrent que, même si la plupart des travailleurs humanitaires s'adaptent aux défis psychologiques de leur emploi, la nature du travail humanitaire peut avoir des répercussions sur la santé mentale de plusieurs d'entre eux. Cependant, on comprend encore mal quels facteurs influencent leur détresse psychologique et leur croissance post-traumatique. Il est donc essentiel d'identifier les facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels qui contribuent à l'adaptation psychologique de cette population.

### 1.3 Événements potentiellement blessants moralement

Bien que l'on décrive des expériences de trahison, d'immoralité et d'atrocité depuis bien longtemps (Haley, 1974; Bellamy, 2011), le terme « événement potentiellement blessant moralement » (ÉPBM) a été élaboré pour désigner les événements qui sont traumatiques parce qu'ils transgressent les valeurs et normes morales les plus profondes d'un individu (Litz et al., 2009; Shay, 2012; 2014). Il s'agit d'événements qui sont non seulement incompatibles avec les attentes morales existantes, mais qui peuvent les confronter de plein fouet et entraîner une profonde détresse psychologique (Dresher et al., 2011; Shay, 2012; 2014). Un ÉpBM ne génère pas simplement un état de dissonance cognitive, mais plutôt une remise en question bouleversante des croyances sur sa propre capacité ou celle d'autrui à respecter le code moral commun (Litz et al., 2009; Shay, 2012; 2014). Ainsi, un ÉpBM est un type d'événement traumatique qui porte atteinte à la moralité (*moral-based traumatic event*; Griffin et al., 2019). Il se distingue ainsi d'un ÉPT qui menace la vie ou l'intégrité physique, puisqu'un ÉPT porte atteinte au sentiment de sécurité et génère une peur intense (*fear-based traumatic event*). De fait, des études ont montré qu'une minorité significative de militaires et de vétérans atteints de TSPT identifiaient que des événements qui n'évoquaient pas principalement la peur ou la menace étaient à l'origine de leur trauma: 25 à 34 % rapportaient plutôt qu'un événement contraire à leurs valeurs morales était à l'origine de leur symptômes de TSPT (Litz et al., 2018; Stein et al., 2012). De plus, certaines études d'imagerie, rapportent que le patron d'activation présent en cas de TSPT diffère selon la nature de l'événement traumatique (ÉPBM versus ÉPT), suggérant que les mécanismes neurobiologique qui contribuent à ces deux types d'événements traumatiques pourraient différer (Barnes et al., 2019). Bien que la recherche n'en soit qu'à ses débuts, ces études mettent en lumière l'importance de bien comprendre les ÉpBM et les mécanismes qui les sous-tendent.

Plusieurs types d'événements peuvent constituer des ÉpBM; il peut s'agir « de commettre, de ne pas arriver à prévenir, d'être témoin ou d'apprendre que des actes qui transgressent les croyances ou les attentes morales les plus profondes d'un individu ont eu lieu [traduction libre] » (Litz et al., 2009, p.700). Ainsi, une personne peut être exposée de différentes façons à un ÉpBM : commettre, être témoin, victime ou apprendre qu'un ÉpBM a eu lieu. Ensuite, indépendamment de comment la personne est exposée à un ÉpBM. On reconnaît trois grandes catégories d'attributions qu'une personne peut faire face à un ÉpBM (Griffin et al., 2019). Premièrement, lorsqu'une

personne attribue que les gestes qu'elle a elle-même posés ou omis de poser sont à l'origine de l'ÉPBM, on parle d'un *ÉPBM lié à soi*. Par exemple, une étude réalisée auprès de militaires déployés en Iraq a rapporté que 60% d'entre eux n'avaient pas pu porter assistance à des femmes et des enfants malades ou blessés (Hoge et al., 2004). Encore, dans cette même étude, 28% déclaraient se considérer personnellement responsable de la mort d'un civil (Hoge et al., 2004). Deuxièmement, lorsqu'une personne attribue la responsabilité d'un ÉPBM à autrui, on parle d'un *ÉPBM lié à autrui*. Par exemple, dans une étude réalisée auprès de vétérans, plusieurs rapportaient avoir été perturbés lorsque des compatriotes outrageaient des cadavres sans raison apparente (Schorr et al., 2018). Finalement, il y a des ÉPBM qui sont liés à des attributions de trahisons, soit des *ÉPBM liés à la trahison*. À titre d'exemple, des vétérans déclaraient s'être sentis profondément trahis lorsque des supérieurs prenaient des risques inutiles mettant en danger leur vie (Schorr et al., 2018). Une autre étude réalisée auprès de professionnels de la santé faisait aussi état d'ÉPBM liés à la trahison (French et al., 2022). En effet, dans cette étude, 81% des professionnels interrogés rapportaient s'être sentis profondément trahis par les dirigeants d'établissements de santé et par le système de la santé en ayant l'impression d'être offerts comme « de la chair à canon [traduction libre] », car leur vie était mise en danger par le manque de matériel de protection personnel dans le contexte de la COVID-19 (French et al., 2022).

En bref, les ÉPBM qui sont liés à soi, à autrui et à la trahison peuvent être traumatiques puisqu'ils peuvent aller à l'encontre des valeurs et normes morales les plus profondes d'un individu (Litz et al., 2009; Shay, 2012; 2014). Jusqu'à présent, la recherche sur les ÉPBM s'est surtout concentrée sur les populations militaires (voir recensions des écrits par Frankfurt et Frazier, 2016, Hall et al., 2022, et Williamson et al., 2018) ainsi que les travailleurs de la santé durant la pandémie de COVID-19 (voir recension systématique des écrits par Riedel et al., 2022). Dans les dernières années, il y a un intérêt à mieux comprendre ce type de trauma et cerner ses impacts au sein d'autres populations; des personnes réfugiées (Hoffman et al., 2018), des journalistes couvrant une attaque terroriste (Backholm et Idas, 2015), des policiers ayant tué dans le cadre de leur travail (Komarovskaya et al., 2011), des médecins vétérinaires (Crane et al., 2015; Williamson et al., 2022) et des enseignants exposés à de la violence (Currier et al., 2015). Bien que tout porte à croire que les travailleurs humanitaires puissent, eux aussi, vivre des ÉPBM qui affecteraient leur santé mentale, cela n'a pas encore été confirmé scientifiquement.

### 1.3.1 Impacts psychologiques des événements potentiellement blessants moralement

Ces dernières années, la recherche a mis en évidence à quel point les ÉPBM peuvent être dommageables psychologiquement (Griffin et al., 2019; Hall et al., 2022; McEwen et al., 2021; Williamson et al., 2018). En effet, le concept de « blessure morale » a été élaboré pour désigner les différentes conséquences psychologiques rapportées après avoir vécu ce type d'événement (Yeterian et al., 2019). Au plan émotionnel, l'une des conséquences phares est la présence de forte honte, culpabilité ou colère, qui peut être accompagnée d'autres émotions douloureuses (p. ex., désespoir, anxiété; Farnsworth et al., 2014). Au plan comportemental, les personnes affectées par une blessure morale peuvent rapporter de l'évitement, des comportements destructeurs, des comportements ou idéations suicidaires, de l'autosabotage, une prise de risque accru, de la consommation de substances et de l'automutilation (Bryan et al., 2014; Bryan et al., 2018; Frankfurt et Frazier, 2016; Litz et al., 2009). On remarque aussi d'importantes difficultés sur le plan social : un retrait social, un sentiment d'incompréhension ou de rejet par les proches, des comportements agressifs, des conflits plus fréquents, et des difficultés interpersonnelles (Drescher et al., 2011). Au niveau spirituel, on rapporte une perte de la foi religieuse, une remise en question du sens de la vie, des problèmes de confiance et un sentiment d'être « brisé » (Wortmann et al., 2017). Finalement, au plan cognitif, il semblerait que les croyances fondamentales puissent être ébranlées par l'ÉPBM faisant en sorte que leur vision du monde et d'eux même en soit négativement affectée (Frankfurt et Frazier, 2016; Griffin et al., 2019). On note souvent un cynisme face à soi, aux autres, au monde et au futur. On remarque également de la rumination (p. ex., des pensées obsessionnelles sur ce qu'ils auraient pu faire différemment ou comment la situation aurait pu être évitée; Bravo et al., 2020).

Les blessures morales ne constituent pas une nouvelle catégorie diagnostique, mais plutôt un syndrome qui découle de l'exposition à au moins un ÉPBM (Currier et al., 2015; Frankfurt et Frazier, 2016; Jinkerson, 2016; Koenig et Al Zaben, 2021; Litz et al., 2009). Cependant, plusieurs études mettent en évidence qu'une blessure morale peut impliquer plusieurs symptômes de TSPT et de dépression caractérisée (Braitman et al., 2018; Bryan et al., 2014; Dennis et al., 2017; Fani et al., 2021; Hall et al., 2022; Williamson et al., 2018). En effet, deux recensions systématiques des écrits ont cherché à identifier quelles difficultés psychologiques étaient associées aux ÉPBM au sein de diverses populations professionnelles (Hall et al., 2022; Williamson et al., 2018). Ces études

ont trouvé des associations significatives positives avec les symptômes de TSPT, les symptômes dépressifs, la suicidalité, les symptômes d'anxiété, le stress et l'hostilité, ainsi que des associations significatives négatives avec l'ajustement social et la résilience. De fait, parmi ces indicateurs, le degré d'exposition aux ÉPBM était le plus fortement associé aux symptômes de TSPT (taille d'effet de Cohen moyenne pondérée de 0,30) et de dépression (taille d'effet de Cohen moyenne pondérée de 0,23; Williamson et al., 2018). En bref, les conséquences psychologiques des ÉPBM sont réelles et significatives (Farnsworth et al., 2017). Ces conséquences peuvent être désignées comme des blessures morales qui comprennent des symptômes de TSPT ainsi que des symptômes dépressifs (Griffin et al., 2019). Comme le TSPT et la dépression sont aussi les deux problématiques les plus fréquemment rapportés par les travailleurs humanitaires (Connorton et al., 2012; Strohmeier et Scholte, 2015), il paraît essentiel d'examiner comment les ÉPBM pourraient y contribuer.

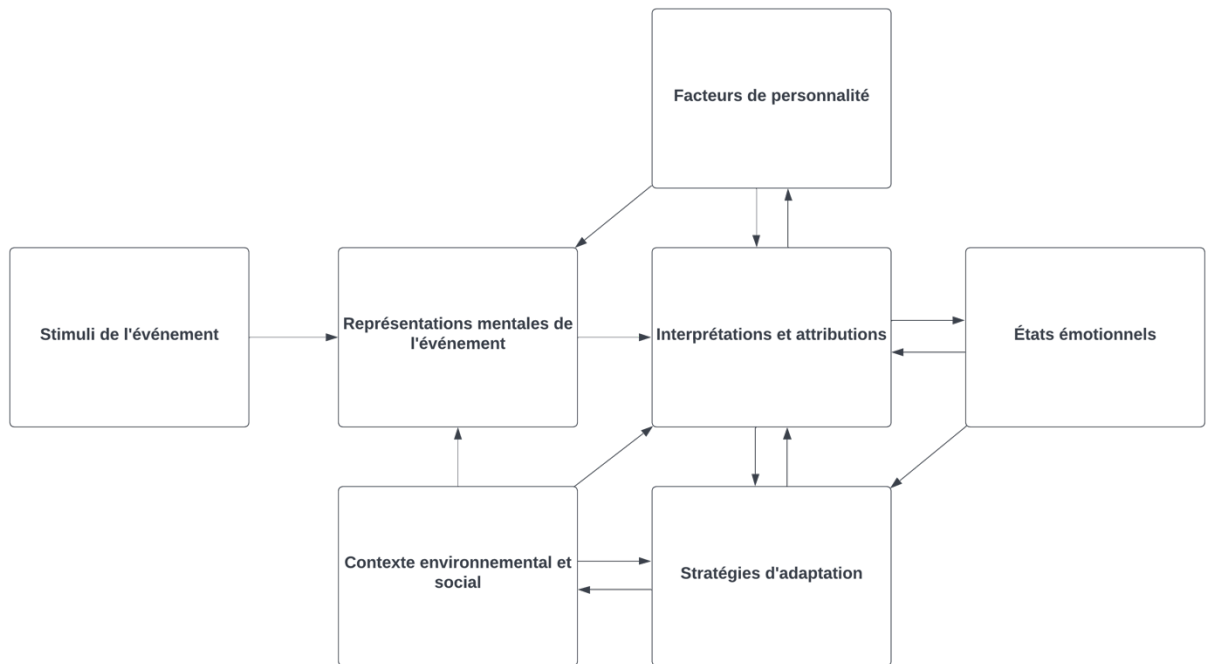
Alors que les événements traumatiques peuvent affecter négativement l'état psychologique, la recherche démontre qu'en parallèle, ils peuvent aussi avoir des impacts *positifs* en générant de la croissance post-traumatique. En effet, une recension systématique des écrits a identifié qu'entre 10,0% et 77,3% d'échantillons exposés à des événements traumatiques de nature variée rapportent un niveau modéré à élevé de croissance post-traumatique (Wu et al., 2019). Cependant, on en sait encore peu sur la croissance post-traumatique qui peut découler d'ÉPBM. À notre connaissance, seule une poignée d'études a cherché à comprendre si les personnes qui vivent des ÉPBM peuvent en grandir psychologiquement. Une première étude a identifié des prédicteurs de croissance post-traumatique au sein d'un échantillon de vétérans ( $n = 167$ ); cette étude a rapporté qu'une plus grande perception de transgression morale était significativement associée à plus de croissance post-traumatique (Hijazi et al., 2015). Une autre étude portant sur des vétérans de combat et des prisonniers de guerre ( $n = 221$ ) a révélé que la détresse induite par la culpabilité était associée à une croissance post-traumatique accrue à la fois transversalement ( $r = 0,36, p < 0,01$ ) et longitudinalement ( $\beta = 0,32, p = 0,02$ ; Dekel et al., 2016). Finalement, une troisième étude menée dans le cadre d'une thèse doctorale sur les anciens combattants a révélé que les ÉPBM expliquaient 30,0 % de la variance de la croissance post-traumatique ( $\beta = 0,55, p < 0,001, n = 120$ ; Breazeale, 2019). Ces études semblent soutenir que les ÉPBM peuvent eux aussi être associés à de la croissance post-traumatique. Ainsi, il est clair que pour bien comprendre comment les ÉPBM sont associés à la santé mentale des travailleurs humanitaires, il est essentiel de considérer tant des

indicateurs *positifs* tels que la croissance post-traumatique que des indicateurs de détresse psychologique tels que les symptômes de TSPT et dépressifs. Cependant, les facteurs par lesquels, tant la détresse que la croissance, peuvent se produire suite à un ÉPBM demeurent largement inexplorés (Frankfurt et Frazier, 2016; Griffin et al., 2019).

#### **1.4 Modèle théorique de l'adaptation psychologique à un ÉPBM : présentation du modèle de Joseph, Williams et Yule (1995)**

Les événements traumatiques auxquels les travailleurs humanitaires sont exposés dans le cadre de leur travail et leurs associations avec leur santé mentale ont été documentés dans plusieurs études (p. ex. Lopes Cardozo et al., 2012; Eriksson et al., 2001; Thormar et al., 2013). Bien que d'être exposé à des événements traumatiques soit un critère essentiel du TSPT, les données montrent de fortes différences interindividuelles quant aux réactions et la détresse qui peuvent en découler (Farnsworth et al., 2017). En effet, une proportion importante des personnes exposées à des ÉPT développeront peu de symptômes TSPT, et ce, même lorsque les ÉPT vécus sont sévères (p. ex. viols; Goodman-Williams et al., 2022). Plusieurs auteurs ont mis en évidence que des facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et émotionnels jouent un rôle important dans l'adaptation psychologique à un événement traumatique. Tout particulièrement, le modèle conceptuel de Joseph, Williams et Yule (1995; voir **Figure 1.1**) propose une explication multifactorielle du processus d'adaptation psychologique à un événement traumatique. Depuis sa présentation, les facteurs proposés dans ce modèle ont été testés et bénéficient maintenant d'un soutien empirique important.

**Figure 1.1** Modèle d'adaptation à un événement traumatique de Joseph, Williams et Yule (1995)



#### 1.4.1 Cascade cognitive et émotionnelle

Au centre du modèle, on retrouve une cascade de facteurs cognitifs et émotionnels. D’abord, l’événement traumatique est vécu via divers stimuli (nommés « stimuli de l’événement ») : il s’agit de la trame narrative (ce qui s’est produit), les sons, les odeurs, les goûts, les images, les sensations internes et externes ressenties durant l’événement traumatique. Comme cet événement entraîne une charge affective très intense caractérisée par la peur, la surprise, le dégoût ou l’horripilation, les stimuli présents lors de l’événement ne peuvent être entièrement traités, digérés et intégrés dans l’immédiat. Ainsi, la personne conserve en mémoire des représentations de l’événement et des stimuli associés (p. ex. odeurs, sons), soit les « représentations mentales de l’événement ». Puisque la personne n’a pas entièrement traité et intégré le souvenir traumatique, elle peut avoir des pensées et des images intrusives qui peuvent prendre la forme de cauchemars ou de reviviscences.

En conservant cet événement en mémoire, un travail cognitif s’opère à différents niveaux. D’abord, la recherche démontre que nous avons besoin de nous expliquer les causes des événements qui se produisent dans notre vie, en particulier lorsqu’il s’agit d’événements indésirables ou inattendus (Weiner, 1985; 1986; Wong et Weiner, 1981). Ainsi, les personnes qui ont vécu un événement traumatique feront des attributions sur les causes, les enjeux et les conséquences de l’événement traumatique pour tenter de le comprendre (Abramson et al., 1978;



Joseph et al., 1993; Weiner, 1985; Wong et Weiner, 1981). De fait, les personnes qui ont vécu des événements traumatiques tendent à faire des attributions causales consciemment et inconsciemment pour s'expliquer la cause de l'événement, leurs réactions et comportements lors de l'événement, les difficultés qu'ils vivent suite à l'événement et, finalement, les réactions des autres (Brillon, 2017). En effet, lorsque les attributions causales faites sont internes (c.-à-d. liées un défaut personnel), globales (c.-à-d. indépendantes du contexte) et stables (c.-à-d. durables dans le temps), cela engendre davantage de symptômes post-traumatiques et dépressifs et provoque des émotions douloureuses comme la honte, l'anxiété et la culpabilité (Abramson et al., 1978; Joseph et al., 1993; 1995). Un exemple d'une attribution causale interne, globale et stable pourrait être « je suis destiné à une série de malheurs et ce sera toujours ainsi ». Lorsque les attributions causales sont externes (c.-à-d. qui ne relève pas de soi), spécifiques (c.-à-d. dépendant du contexte comme la guerre, les contraintes d'une situation) et instables (c.-à-d. limité dans le temps), tel que « l'événement s'est produit parce que mon collègue était en état de choc », cela réduira l'intensité du conflit interne et émotionnel (Abramson et al., 1978; Joseph et al., 1993; 1995). Ce processus d'attribution causale est donc déterminant pour les « états émotionnels » qui en découleront. Précisément, Weiner (1985; 1986) propose que la honte ait tendance à émerger lorsque des attributions internes, globales et stables sont faites (p. ex., « je suis toujours nulle sous pression »). La culpabilité serait liée à des attributions internes, spécifiques et instables (p. ex., « si je m'étais préparée, j'aurais pu mieux réagir »; Weiner, 1985; 1986). Encore, la colère serait plutôt associée à des attributions externes selon lesquelles la cause est incontrôlable ou injustifiée (Weiner, 1985; 1986). Cette cascade cognitive sera influencée par les facteurs de personnalité qui comprend le style attributionnel, soit la tendance à entretenir certains types d'attributions, détaillé dans les travaux d'Abramson (1978) que nous verrons plus loin.

En plus du travail d'attribution causale, un travail cognitif s'opère au niveau des interprétations afin d'harmoniser la signification de l'événement traumatique aux croyances fondamentales pré-existantes. En effet, il peut y avoir une incompatibilité entre le sens donné à l'événement et les croyances fondamentales. Par exemple, une signification de l'événement comme « ils ont pris plaisir à lui faire du mal » pourrait confronter la croyance fondamentale selon laquelle « le monde est juste et bon ». Ce conflit avec les croyances fondamentales peut quelquefois être inconscient et mener à une apparition différée de la détresse (Bonanno, 2008). Afin de réduire

l'inconfort provoqué par ce conflit cognitif, les personnes affectées pourront harmoniser les événements traumatiques aux croyances fondamentales par un processus d'accommodation ou d'assimilation (Piaget, 1970).

Précisément, certaines personnes arrivent à intégrer le sens de l'événement traumatique aux croyances préalables par l'assimilation, c'est-à-dire que la signification de l'événement est incorporée aux croyances existantes (Piaget, 1970) et les croyances fondamentales sont donc inchangées. Pour ce faire, la signification de l'événement traumatique peut être modifiée pour correspondre aux croyances fondamentales; par exemple, un travailleur humanitaire qui entretenait la croyance selon laquelle « le monde est juste » et dont un collègue se fait enlever et torturer pourrait changer le sens de cet événement afin de préserver cette croyance (p. ex., changer le sens donné de « son enlèvement est complètement injuste et donc le monde aussi » vers « mon collègue prenait des risques inutiles et a cherché à ce que ça lui arrive, et donc le monde continue à être juste »). Ainsi, la signification du trauma devient cohérente avec les croyances fondamentales et peut donc y être assimilée.

D'autres amenderont plutôt leurs croyances fondamentales de façon cohérente avec le sens donné à l'événement. Il s'agit de l'accommodation, soit le fait de modifier les croyances ou développer de nouvelles croyances à la lumière des informations acquises lors de l'événement (Piaget, 1970). Par exemple, une personne qui, préalablement au trauma, croyait que « le monde est juste et bon » pourrait accommoder sa croyance pour croire que « le monde est généralement bon, mais certaines personnes sont malveillantes ». Encore, par le processus d'accommodation, les croyances peuvent être changées de façon plus drastique et mener à de nouvelles croyances comme « le monde n'est pas bon, il est injuste et cruel et je sais maintenant que je suis une personne naïve ».

Dans certains cas, il peut être difficile, voire impossible pour la personne, d'intégrer cet événement aux croyances fondamentales préalables, car l'incompatibilité entre les croyances fondamentales et le sens donné à l'événement est irréconciliable. En effet, les blessures morales découlent d'une impossibilité à intégrer un ÉPBM à son système de croyances et de valeurs morales. Les interprétations qui émergent de ce travail d'assimilation et d'accommodation sont au cœur du développement et du maintien de la détresse post-traumatique comme le TSPT, mais aussi

essentielles à l'adaptation psychologique et à la croissance post-traumatique (Ehlers et Clark, 2000; Foa et al., 1989; Janoff-Bulman, 1992; Joseph et al., 1995).

Ainsi, un événement traumatique confronte souvent brutalement les croyances fondamentales d'une personne (Beck et al., 2014; LoSavio et al., 2017). Plusieurs auteurs ont proposé des types de cognitions négatives qui contribuent au développement de la détresse suite à un événement traumatique. Les cognitions négatives sur soi peuvent inclure des perceptions d'incompétence ou de blâme personnel (p. ex., « ce qui est arrivé est de ma faute »; Janoff-Bulman, 1992). On retrouve aussi des cognitions négatives sur le monde qui peuvent inclure des perceptions excessives de danger et que des situations que l'on croyait sécuritaires sont injustes ou menaçantes (p. ex., « je ne peux pas faire confiance à personne »; Foa et al., 1989). Certaines personnes auront eu la perception d'avoir perdu le contrôle et leur autonomie pendant l'événement traumatique ce qui peut mener à des perceptions plus généralisées d'impuissance (p. ex. « je suis complètement à la merci des autres »; Joseph et al., 1995). Finalement, ces auteurs notent que des cognitions négatives sur la présence de symptômes post-traumatiques sont fréquentes (p. ex., « je suis devenu fou »; Ehlers et Clark, 2000).

De fait, des recensions systématiques des écrits mettent de l'avant la contribution importante des cognitions négatives dans le développement et le maintien de symptômes de TSPT (Gómez de La Cuesta et al., 2019) et de dépression (Bishop et al., 2022). En effet, une recension méta-analytique a compilé les résultats de 135 études qui ont examiné comment les cognitions négatives étaient liées à l'intensité des symptômes de TSPT; cette méta-analyse a rapporté que la taille d'effet de l'association entre les attributions et cognitions négatives, et le TSPT était grande ( $r = 0,53$ ; 95 % IC [0,51 - 0,56],  $k = 147$ ; Gómez de La Cuesta et al., 2019). Une autre recension méta-analytique a examiné comment les croyances fondamentales maladaptées étaient corrélées à la dépression. En examinant les résultats de 51 études, cette méta-analyse a rapporté que les croyances fondamentales maladaptées étaient positivement et significativement corrélées à la dépression : la taille de ces associations variait de petite ( $r = 0,23$ ; 95% CI [ 0,17 - 0,29] pour les croyances « tout m'est dû ») à grande selon le type de croyance ( $r = 0,53$ ; 95% CI [0,46 - 0,60] pour les croyances liées à isolement social ;  $r = 0,50$ , IC 95 % [ 0,45 - 0,54] pour les croyances liées à l'imperfection ou la honte; Bishop et al., 2022).

En bref, les cognitions négatives liées à l'événement traumatique jouent un rôle central dans le développement et le maintien d'états émotionnels douloureux comme la peur, la honte, la culpabilité, la colère, l'impuissance et la résignation. La présence de forts états émotionnels peut provoquer des symptômes intrusifs qui sont des rappels douloureux (p. ex., pensées, images) de l'événement traumatique. De plus, en fonction des cognitions et des états émotionnels vécus, certaines stratégies d'adaptation et comportements seront mis de l'avant (p. ex., évitement; voir section 1.4.2 Stratégies d'adaptation).

Il faut noter que la relation entre les cognitions et les états émotifs est bidirectionnelle. Il y a donc une boucle de rétroaction où les états émotionnels sont interprétés à leur tour et peuvent mener à des états émotionnels secondaires. Par exemple, une personne qui ressent une grande tristesse face au trauma pourra interpréter cette tristesse. Une interprétation de cette tristesse comme « je n'arriverai jamais à être heureuse à nouveau » pourrait générer du désespoir, alors qu'une interprétation « tout le monde est passé par-dessus l'événement alors que moi je n'y arrive pas » pourrait générer de la honte. Ainsi, des états émotionnels secondaires peuvent se développer via cette boucle d'interprétation/d'attributions et d'émotions. Avec le temps, les cognitions négatives peuvent aussi se suraccommoder, c'est-à-dire qu'une interprétation liée à l'événement est appliquée de façon globale aux autres événements et contextes de vie (Watkins et al., 2009). Par exemple, une personne qui s'attribue la responsabilité de l'événement traumatique peut suraccommoder la cognition « je suis responsable de sa mort » et développer une tendance généralisée à se blâmer à outrance pour les événements indésirables de son quotidien. À long terme, cela peut entretenir une vision globalement négative et provoquer une humeur dépressive et des émotions comme le désespoir et l'impuissance. Cela peut contribuer à des pensées ou gestes suicidaires. Ainsi, les cognitions négatives sur soi, sur le monde, sur autrui, liées au blâme personnel et autres peuvent être renforcées, se cristalliser et maintenir les difficultés. (Joseph et al., 1995)

#### 1.4.2 Facteurs de personnalité

Dans le modèle de Joseph, Williams et Yule (1995; 1993), des « facteurs de personnalité », présents avant l'événement traumatique, influencent la cascade cognitive-émotionnelle. Ces facteurs découlent de la somme des apprentissages et de l'histoire développementale de chacun. Ils

filtrent la façon dont la personne comprend et interprète son vécu et, par conséquent, les expériences traumatiques qu'elle vit. Il s'agit des traits de personnalité, des croyances fondamentales et du style attributionnel (Joseph et al., 1995; 1993). De fait, certains traits de personnalité sont associés à une meilleure adaptation suite à un événement traumatique. Par exemple, l'agréabilité, l'extraversion, l'ouverture et le caractère consciencieux sont des traits de personnalité qui sont positivement corrélées à la croissance post-traumatique (voir revue systématique de Henson et al., 2021; Tedeschi & Calhoun, 2004). Encore, le névrotisme est un exemple de trait de personnalité qui a été associé aux symptômes de TSPT (voir revue systématique de Jakšić et al., 2012) et de dépression dans de nombreuses études (voir revue systématique de Enns & Cox, 1997). Les croyances fondamentales sont aussi importantes en lien avec la personnalité. En effet, les croyances fondamentales permettent à chacun d'entre nous de comprendre le monde qui nous entoure et d'entretenir des attentes face au futur. Elles portent notamment sur soi (p. ex., « je suis une bonne personne », « je suis faible »), les autres (p. ex., « les autres sont dignes de confiance », « les autres sont égoïstes »), le monde (p. ex., « il y a beaucoup de beauté dans le monde », « le monde est dangereux »), le futur (p. ex., « quelque chose de mal arrive toujours »), et la moralité (p. ex., « les bonnes choses arrivent aux bonnes personnes »). Finalement, le style attributionnel décrit la façon générale dont une personne tend à s'expliquer les causes des événements qui se produisent dans sa vie (Weiner, 1985 ; Wong et Weiner, 1981). De fait, l'importance des attributions causales dans l'émergence d'états émotionnels douloureux a été mise de l'avant dans le modèle d'Abramson et al. (1978). Le modèle d'Abramson propose qu'il existe des différences individuelles dans le style d'attribution causale, soit que chacun a une tendance personnelle à utiliser certains types d'attributions causales plutôt que d'autres (interne ou externe; spécifique ou globale; stable ou instable). Ces auteurs ont mis de l'avant l'existence d'un style d'attribution dépressif. Spécifiquement, ils ont proposé qu'avoir tendance à attribuer les événements indésirables à des causes internes, globales et stables, puis attribuer les événements désirables à des causes externes, spécifiques et instables augmenterait la vulnérabilité à la dépression (Abramson et al., 1978). D'autres chercheurs ont également suggéré que ce style d'attribution était lié aux symptômes de TSPT (Joseph et al., 1993; McCormick et al., 1989). Stratégies d'adaptation

Joseph et ses collègues (1995) proposent que les stratégies d'adaptation (de *coping*) adoptées interagissent dynamiquement avec ce processus cognitif émotionnel de sorte à le favoriser

ou à miner l'adaptation au trauma. Précisément, les stratégies d'adaptation (*coping*) désignent les efforts cognitifs et comportementaux qui sont déployés en réponse à des stimulus menaçants ou des émotions désagréables dans l'objectif de les maîtriser, les réduire ou pouvoir les tolérer (Lazarus & Folkman, 1987). En effet, les attributions causales, interprétations et états émotionnels motiveront différentes stratégies d'adaptation qui peuvent être fonctionnelles en contribuant au rétablissement et à la croissance, ou être inadaptées en contribuant au développement et au maintien de la détresse. À titre d'exemple, une personne pourrait consommer de l'alcool, faire des activités plaisantes, éviter les situations qui lui rappellent l'événement traumatique, demander de l'aide professionnelle, ou passer du temps avec des proches. Aucune stratégie d'adaptation n'est fonctionnelle (ou inadaptée) en soi, c'est davantage l'effet de la stratégie qu'il faut considérer puisque le caractère fonctionnel d'une même stratégie change avec le temps et le contexte. En effet, des cognitions négatives semblent mener à divers comportements tels que le retrait social, l'évitement d'activités agréables, les comportements autodestructeurs ou le manque de considération pour son propre bien-être (Joseph et al., 1995; LoSavio et al., 2017). L'évitement empêche de raviver ces émotions douloureuses, mais il fait aussi en sorte que la personne s'éloigne et se retire davantage des autres et n'a pas l'opportunité de mettre au défi les cognitions négatives développées suite à un trauma. À titre d'exemple, une personne qui aurait l'interprétation que « mon quartier est dangereux » et, ainsi, éviterait de sortir de chez elle n'aura pas l'occasion d'accommoder cette interprétation vers une interprétation plus souple comme « il n'est pas recommandé de sortir seule le soir, mais mon quartier est plutôt sécuritaire ». Les cognitions plus souples peuvent plutôt promouvoir des comportements sains, tels que l'auto-compassion, la recherche de soutien ou l'engagement dans des comportements d'auto-soins.

De fait, les comportements d'auto-soins constituent un type de stratégie d'adaptation. Les comportements d'auto-soins suscite un intérêt grandissant en recherche en raison de leur capacité à prévenir et à atténuer le stress, la détresse psychologique (p. ex., anxiété, dépression) et l'épuisement professionnel, ainsi qu'à augmenter des indicateurs de bien-être psychologique (p. ex., résilience, croissance post-traumatique) chez des travailleurs à risque comme les professionnels de la santé (Bloomquist et al., 2015; Brillon et al., 2023; Lee et Miller, 2013). Il s'agit donc d'une stratégie d'adaptation comportementale judicieuse à considérer pour mieux comprendre l'adaptation psychologique à un événement traumatique. Les comportements d'auto-soins

désignent les comportements mis en œuvre afin d'obtenir un soulagement psychologique (p. ex., réduire la dépression), maximiser notre résilience (p. ex., augmenter la croissance post-traumatique) et favoriser un sentiment de bien-être (Bloomquist et al., 2015; Lee et Miller, 2013). Des exemples de comportements d'auto-soins pourraient être de dormir suffisamment (auto-soin physique), de prendre le temps de réfléchir (auto-soin psychologique), de passer du temps avec des personnes que l'on apprécie (auto-soin émotionnel), de passer du temps dans la nature (auto-soin spirituel) ou de prendre des pauses pendant la journée de travail (auto-soin professionnel; Bloomquist et al., 2015). Parce que les comportements d'auto-soins sont auto-initiés, ils sont considérés comme une stratégie d'adaptation que les individus utilisent spontanément pour s'adapter et maintenir un bon ajustement psychologique lorsqu'ils sont confrontés à des difficultés (Lee et Miller, 2013). En effet, une étude réalisée auprès de professionnels de la santé mentale durant la pandémie de COVID-19 a trouvé que de mettre en place des auto-soins était significativement associé à moins d'anxiété et de dépression, et davantage de bien-être et de croissance post-traumatique tant corrélationnellement que longitudinalement (Brillon et al., 2023). D'autres études abondent dans le même sens en mettant en évidence que de pratiquer des auto-soins est associé à moins de détresse psychologique et à davantage de bien-être (Posluns et Gall, 2020; Richards, et al., 2010; Tam et al., 2021). Pour cette raison, étudier si la pratique d'auto-soins est liée aux indicateurs de santé mentale dans le contexte d'un événement traumatique comme un ÉPBM est particulièrement pertinent. Cela permettrait d'explorer si les comportements d'auto-soins pourraient contribuer à la façon dont les travailleurs humanitaires s'adaptent aux événements traumatiques qu'ils vivent.

#### 1.4.3 Contexte environnemental et social

Joseph et ses collègues (1995) proposent aussi que les facteurs liés au « contexte environnemental et social » interagissent avec cette cascade cognitive émotionnel de sorte à le favoriser ou à miner l'adaptation au trauma. À titre d'exemple, les normes culturelles, la couverture médiatique de l'événement, la perception sociale du trauma et le soutien social sont des éléments du contexte environnemental et social qui pourraient influencer comment la personne interprète l'événement traumatique vécu (et par ricochet les états émotionnels et stratégies d'adaptations qui ensuivent). En effet, la façon dont la société juge l'événement traumatique affectera l'interprétation que la personne en fera à son tour. Par exemple, une intervention militaire qui est fortement critiquée dans la société (p. ex. Guerre du Vietnam) ou dans la famille, pourra affecter négativement

la façon dont les militaires impliqués interprètent l'événement traumatique et amplifier les symptômes de TSPT et dépressifs (p. ex., Schumm et al., 2014). De plus, le soutien social reçu affectera comment une personne interprète les événements traumatiques qu'elle a vécus et attributions qu'elle entretient. À titre d'exemple, lorsque l'entourage remet en question les agissements de la personne lors du trauma et cherche à identifier comment elle aurait pu agir différemment, cela peut renforcer des cognitions négatives de blâme personnel, accroître la honte et la culpabilité, et donc induire davantage de détresse (p. ex., Ullman et Filipas, 2001). Lorsque l'entourage encourage la personne à avoir de l'auto-compassion, cela peut assouplir les interprétations négatives et changer les attributions menant à une réduction de la détresse (Vogt et al., 2017).

De façon générale, le soutien social désigne les comportements de membres de l'entourage qui sont en lien avec les besoins d'un individu qui doit composer avec une situation stressante (Cohen et Hoberman, 1983; Wills et Fegan, 2001). La contribution du soutien social au bien-être physique et psychologique est bien établie (p. ex., Harandi et al., 2017; Leigh-Hunt et al., 2017; Wang et al., 2003). Son rôle dans l'adaptation psychologique à un événement traumatique est aussi appuyé par de nombreuses études; des méta-analyses ont mis en évidence le rôle protecteur du soutien social sur le développement, le maintien et le traitement du TSPT (Brewin et al., 2000; Ozer et al., 2003; Wang et al., 2021). En effet, en utilisant les données issues de 75 études longitudinales, une méta-analyse a examiné les associations réciproques entre le soutien social et les symptômes de TSPT (Wang et al., 2021). Les résultats de cette méta-analyse concordent avec le modèle de Joseph, Williams et Yule (1995); elle a trouvé que les personnes traumatisées qui avaient un faible niveau de soutien social rapportaient une aggravation des symptômes de TSPT avec le temps, alors que les personnes qui bénéficiaient de plus de soutien social rapportaient que la sévérité des symptômes était demeurée stable ou s'était améliorée à long terme; les résultats soutiennent aussi que les symptômes de TSPT peuvent éroder le réseau social et compromettre le soutien social à long terme (Wang et al., 2021). Pour expliquer ce dernier résultat, les auteurs suggèrent que les interprétations négatives des individus puissent les mener à être moins réceptifs à l'aide d'autrui, à repousser leurs proches ou à se retirer socialement (King et al., 2006; Wang et al., 2021). Ils ont aussi suggéré que certains symptômes du TSPT puissent contribuer à l'érosion du réseau de soutien (p. ex., évitement, accès de colère, humeur négative; King et al., 2006; Wang



et al., 2021). Une recension systématique des écrits (n = 51 études) a aussi mis de l'avant que de recevoir du soutien émotionnel et instrumental était protecteur face aux symptômes dépressifs (Santini et al., 2015). Finalement, les données montrent aussi que le soutien social est positivement associé aux indicateurs de bien-être psychologique puisqu'une méta-analyse (n = 217 études) a établi une corrélation positive significative entre le soutien social et la croissance post-traumatique ( $r = 0,42$ ; Ning et al. 2023).

Le soutien social a été opérationnalisé de différentes façons. Il peut être considéré « objectivement » en ciblant la fréquence ou la qualité des comportements de soutien, soit le soutien social reçu (Pierce et al., 1996; Wills et Shinar, 2000). Cependant, cette approche ne tient pas compte des besoins individuels de soutien (Schwarzer et Knoll, 2007). En effet, les comportements de soutien d'un proche peuvent passer inaperçus ou encore être perçus comme indésirables, insensibles, excessifs, insuffisants ou mal adaptés à la situation (Pierce et al., 1996). Lorsque les comportements de soutien ne sont pas bien reçus, ils n'engendrent pas les effets positifs escomptés (Feeney et Collins, 2003; Wills et Shinar, 2000). Ceci met en évidence la nécessité de mesurer l'adéquation du soutien en plus de la quantité de soutien reçu, car le niveau de bien-être est généralement plus élevé lorsqu'il y a une bonne adéquation entre les besoins de soutien et la quantité de soutien reçu, donc lorsqu'une personne se sent soutenue comme elle le souhaite (p. ex. Bar-Kalifa et Rafaeli, 2013; Brock et Lawrence, 2009; Siewert et al., 2011).

Certains chercheurs se sont également intéressés aux différentes *sources* de soutien social comme le soutien organisationnel ou dans le cadre de relations amicales, familiales, amoureuses et autres. D'abord, la recherche suggère que certaines relations sont des sources plus importantes de soutien social. Le soutien social le plus important serait celui fourni dans le cadre de relations intimes et de confidences habituellement avec un partenaire amoureux ou un ami proche (Feeney et Collins, 2003; Gottlieb et Wagner, 1991; Scarpa et al., 2006). Au sein de population de travailleurs, le soutien organisationnel ressort aussi comme étant une source importante de soutien pour l'adaptation psychologique (Kurtessis et al., 2017).

De fait, quelques études se sont intéressées spécifiquement au soutien social des travailleurs humanitaires. Plusieurs particularités et défis en lien avec le soutien social ressortent de la littérature qualitative : les sentiments d'aliénation au retour d'une affectation qui peut mener au

désagrégement de relations (McCormack et al., 2009), l'éloignement des réseaux de soutien social établis (Fechter, 2012) et le manque ou la médiocrité des méthodes de communication durant les affectations (Bjerneld et al., 2004; Hearn et Deeny, 2007). Cela dit, plusieurs études ont examiné comment le soutien social était lié à l'état psychologique des travailleurs humanitaires et suggèrent que le soutien social est important dans leur adaptation psychologique (p. ex., Lopes Cardozo et al., 2013; Eriksson et al., 2009; Thormar et al., 2013; Strohmeier et Scholte, 2015). Un soutien organisationnel perçu comme insuffisant était associé à significativement plus de symptômes de TSPT (Strohmeier et Scholte, 2015). En ce sens, une étude réalisée auprès de travailleurs humanitaires travaillant au Sri Lanka en raison d'une guerre civile au pays a trouvé qu'un niveau élevé de soutien organisationnel était associé à moins de symptômes d'anxiété, de dépression et de TSPT (Lopes Cardozo et al., 2013). Or, un défi dans l'étude du soutien organisationnel des travailleurs humanitaires est l'instabilité de leur emploi : ils sont souvent des travailleurs à contrats, qui tendent à avoir des contrats de courte durée et qui travaillent pour de multiples organisations. Ainsi, mesurer la perception de soutien organisationnel de façon globale apparaît comme étant plus appropriée que de considérer d'autres aspects du soutien organisationnel tel que le soutien du supérieur immédiat ou de la part de collègues. Au niveau du soutien social en dehors du travail, une étude a suggéré que la quantité globale de soutien social reçue pourrait modérer l'association entre l'exposition aux événements traumatiques et les symptômes de TSPT (où l'association était plus forte lorsque le soutien social était plus faible; Eriksson et al., 2001). Les résultats de plusieurs autres études abondent dans le même sens en rapportant un effet protecteur du soutien social dans le développement du TSPT et de la dépression chez les travailleurs humanitaires (Eriksson et al., 2009; Kaspersen et al., 2003; Lopes Cardozo et al., 2012). En bref, il semblerait que le soutien social soit associé de manière significative à l'adaptation psychologique. Or, le rôle du soutien social dans le cadre des ÉPBM que pourraient vivre les travailleurs humanitaires demeure inexploité empiriquement. De plus, le soutien reçu dans le cadre de relations avec les proches a été peu considéré dans cette population.

Au cours des dernières années, le modèle de Joseph et ses collaborateurs bénéficie de soutien empirique important. Il a été testé auprès de nombreuses populations : auprès de premiers répondants (p. ex., Setti et al., 2016), de victimes d'agression sexuelle (p. ex. Brillon et al., 1999), de réfugiés (p. ex. Hussain et Bhushan, 2011), de victimes de désastre naturel (p. ex. Bhushan et

Sathya Kumar, 2007) et plusieurs autres populations. Ces études soutiennent la pertinence de ce modèle comme cadre théorique dans le domaine de l'adaptation aux expériences traumatiques. Ce modèle théorique a été récemment été appliqué spécifiquement à l'adaptation psychologique aux ÉPBM par Litz et collègues (2009). Cela rajoute à la pertinence de ce modèle théorique dans le cadre de la présente thèse.

## 1.5 Présentation générale de la thèse et des objectifs

À ce jour, la recherche a établi que les travailleurs humanitaires rapportent à la fois des taux élevés de détresse psychologique, comme la dépression et le TSPT, mais démontrent également une forte croissance post-traumatique (Barton, 2005; Connorton et al., 2012; Strohmeier et Scholte, 2015; Soliman et al., 1998). Cela dit, les données empiriques disponibles ne nous permettent pas d'avoir un portrait clair du profil psychologique de ces travailleurs à risque. En effet, au sein d'autres populations de travailleurs à risque, des prévalences significatives de TSPT sous-clinique ainsi qu'une diversité symptomatologique importante se présentent. Or, aucune étude n'a encore considéré si les travailleurs humanitaires pourraient présenter plusieurs profils de symptômes post-traumatiques, dont certains avec un niveau de symptômes sous-cliniques. De ce fait, étudier la diversité de présentation de symptômes de TSPT est nécessaire pour mieux connaître toutes leurs formes d'adaptation psychologique et conséquemment pouvoir mieux estimer leurs besoins de soutien.

Un autre stressor important n'a pas encore été pris en compte dans la compréhension actuelle de leur adaptation psychologique, à savoir les ÉPBM qu'ils pourraient vivre dans le cadre de leur travail. En effet, un nombre croissant d'études qualitatives ont identifié que le travail humanitaire est difficile au plan moral, mais la recherche n'a pas encore examiné si les travailleurs humanitaires vivent des ÉPBM ou comment ces événements peuvent être liés à leur état psychologique. Enfin, comme la recherche sur les ÉPBM au sein d'autres populations est récente, notre compréhension des facteurs qui pourraient expliquer comment ces événements sont liés aux indicateurs psychologiques demeure limitée. Ainsi, plusieurs questions empiriques subsistent. Comment les ÉPBM sont liés à l'état psychologique des travailleurs humanitaires? Quels sont les facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels qui sont associés aux indicateurs de santé mentale *positifs* et *négatifs*? Plus spécifiquement, comment les cognitions négatives et les

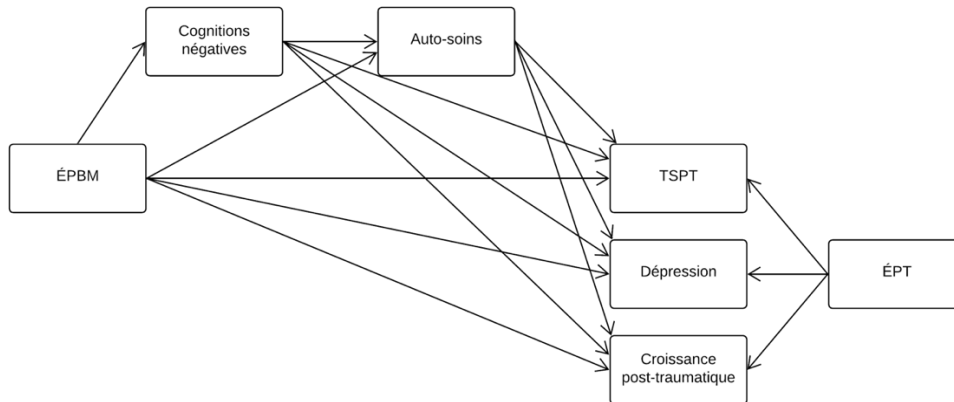
comportements d'auto-soins contribuent à l'effet des ÉPBM sur l'état psychologique des travailleurs humanitaires?

En vue de combler ces lacunes dans les écrits scientifiques, cette thèse doctorale a pour objectif général de mieux comprendre l'état psychologique des travailleurs humanitaires et d'examiner comment les ÉPBM y sont liés. Pour ce faire, deux articles viseront chacun à répondre à des objectifs distincts, mais complémentaires.

L'objectif du premier article est double. D'abord, cet article cherche à identifier les profils spécifiques de symptômes post-traumatiques rapportés par les travailleurs humanitaires (c'est-à-dire d'identifier les groupes de travailleurs humanitaires qui se distinguent à la fois par la sévérité et les types de symptômes vécus). Ensuite, cet article vise à évaluer si ces profils diffèrent sur 15 facteurs : le degré d'exposition aux ÉPT (ceux vécus directement, vus en tant que témoin, arrivés à un proche ou liés au travail), le degré d'exposition aux ÉPBM, le niveau de soutien social de la part de proches ainsi que le degré d'adéquation de ce soutien avec les besoins de soutien, le niveau de soutien organisationnel, l'âge, le genre, le nombre d'affectations réalisées, le type d'affectation réalisé en carrière (c.-à-d. d'aide humanitaire et/ou de développement international), le type de crises liées à leurs affectations (p. ex., désastre naturel, guerre, famine), et le statut de travailleur national ou expatrié.

Le deuxième article examine la présence d'ÉPBM chez les travailleurs humanitaires et cherche à comprendre comment ces événements sont associés aux symptômes de TSPT, aux symptômes de dépression et à la croissance post-traumatique. De plus, cet article examine si les associations entre les ÉPBM et ces trois indicateurs psychologiques peuvent être expliquées, du moins en partie, par les cognitions négatives et les comportements d'auto-soins adoptés par les travailleurs humanitaires, et ce, quel que soit le nombre d'ÉPT vécus (voir **figure 1.2**).

**Figure 1.2** Modèle d'équation structurelle qui sera testé dans le deuxième article



## 1.6 Méthodologie

Les deux articles découlent d'un projet de recherche plus vaste qui a été mis sur pied dans le cadre de cette thèse. Ce projet de recherche utilise un devis quantitatif corrélational avec un temps de mesure. Il utilise des données amassées auprès d'un échantillon de 243 travailleurs humanitaires. Ces travailleurs humanitaires devaient être âgés de 18 ans ou plus, avoir réalisé minimalement un mandat d'aide humanitaire ou de développement international, posséder un niveau de français ou d'anglais écrit suffisant pour remplir le questionnaire, et avoir accès à un téléphone portable intelligent ou un ordinateur connecté à l'internet. Dans le cadre de ce projet, une demande d'approbation éthique a été déposée et obtenue auprès du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Montréal (voir certificat de conformité éthique; Appendice L).

Pour assurer le recrutement, deux stratégies ont été employées. D'abord, nous avons contacté plusieurs organismes d'aide internationale afin d'établir des partenariats de recrutement. Pour ce faire, nous avons présenté le projet à des représentants de ces organismes. Les organismes qui ont accepté de nous appuyer dans notre effort de recrutement ont envoyé une invitation à participer au projet de recherche par courriel aux travailleurs humanitaires à leur emploi. Le texte et l'infographie de ce courriel étaient fournis et décrivaient le projet de recherche, ses objectifs, les critères d'inclusion ainsi que les risques et bénéfices potentiels liés à la participation au présent projet de recherche. Il était indiqué très clairement que la participation était complètement

volontaire et anonyme – dans aucun cas les organismes ne pourraient savoir qui aurait participé. À la fin du courriel figurait un lien d'accès pour accéder au formulaire de consentement et au questionnaire en ligne sur la plateforme en ligne et sécurisée Qualtrics. Une fois sur Qualtrics, tous les participants ont répondu à notre questionnaire portant sur leurs expériences de travail, leurs expériences traumatiques, divers aspects de leur soutien social, leurs pensées, leurs stratégies d'adaptation et leur état psychologique, y répondre nécessitait entre 45 et 60 minutes. Comme deuxième stratégie de recrutement, le texte explicatif du projet et le lien Qualtrics ont aussi été publiés sur des groupes de média sociaux destinés aux travailleurs humanitaires. Nous avons demandé aux participants comment ils avaient été invités à participer au projet de recherche : 71,1% ont rapporté avoir été invité par une organisation d'aide internationale, 24,85% sur les médias sociaux et 4,14% n'ont pas répondu à cette question.

Le projet a été réalisé en français et en anglais. De fait, 45,5% de l'échantillon a répondu au questionnaire en anglais et 54,5% en français. Or, la version francophone validée de certains des questionnaires utilisés n'était pas disponible. Il s'agit du Moral Injury Appraisals Scale (MIAS; Hoffman et al., 2018), du Support in Intimate Relationships Scale Revised (SIRRS-R; Barry et al., 2009; Dehle et al., 2001), du Survey of Perceived Organizational Support (Eisenberger, et al., 1997), du Posttraumatic Cognitions Inventory – 9 (PTCI-9; Wells et al., 2019), et du Self-Care Practice Scale (Bloomquist et al., 2015). Pour ces questionnaires, un processus de traduction a été réalisé en employant la méthode de double traduction inversée de Vallerand (1989). Ainsi, la version originale en anglais a été traduite en français par deux personnes bilingues, et ce, de façon indépendante. À partir de ces deux traductions, une version commune a été créée et vérifiée par un comité d'experts afin de minimiser les biais personnels pouvant s'immiscer dans la traduction. Ce comité d'experts était composé de quatre personnes : trois professeurs en psychologie ayant des expertises pertinentes aux questionnaires ainsi qu'une étudiante au doctorat en psychologie clinique. Cette première version en français a ensuite été retraduite en anglais de façon indépendante, par deux autres personnes bilingues. À partir de ces deux nouvelles versions en anglais, une version commune a été créée et vérifiée par le même comité d'experts. Cette version anglaise a été comparée à la version originale anglaise des questionnaires. Au besoin, le comité d'experts a ajusté la version francophone des questionnaires par voie de consensus afin d'obtenir une version finale. Les questionnaires traduits en français ont été prétestés auprès d'un échantillon

afin de s'assurer de leur validité préliminaire et s'assurer que le niveau de langage était approprié pour le niveau de langage de la population générale.

Une fois notre étude réalisée, les propriétés psychométriques préliminaires des questionnaires traduits ont été testées à l'aide des données amassées. De fait, nous avons testé l'invariance à la langue de la structure factorielle de chacun des cinq questionnaires traduits à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire multigroupe (*multiple-group CFA*; voir procédure de Harrington, 2009). Cette analyse permet de vérifier si la structure factorielle de la version traduite en français d'un questionnaire est la même que la version validée en anglais en effectuant deux analyses factorielles confirmatoires. La première analyse factorielle confirmatoire contraint une même structure factorielle pour les deux langues. La deuxième analyse factorielle confirmatoire libère la structure factorielle pour les deux groupes, permettant ainsi que deux structures différentes puissent émerger (une dans chaque langue). En comparant les indices d'ajustement des deux analyses factorielles confirmatoires, nous pouvons déterminer si le modèle contraint (avec une même structure pour les deux langues) s'ajuste significativement mieux que le modèle non-contraint (qui permet une structure différente pour chaque langue). Précisément, lorsque la différence entre les chi-carrés des deux modèles est inférieure au seuil critique du chi-carré (identifié en fonction du nombre de degrés de libertés et d'un seuil  $p$  à 0,05), nous concluons que le modèle non contraint ne s'ajuste pas significativement mieux que le modèle contraint, et donc, que la structure factorielle n'est pas significativement différente en fonction de la langue. Pour chacun des cinq questionnaires traduits, la différence de chi-carré était inférieure au seuil critique identifié, ce qui suggère une structure commune aux deux langues : MIAS ( $\Delta X^2 = 13,89$ ;  $\Delta df = 11$ ; valeur critique du  $X^2 = 16,92$ ), du SIRRS-R ( $\Delta X^2 = 23,28$ ;  $\Delta df = 25$ ; valeur critique du  $X^2 = 37,65$ ), du Survey of Perceived Organizational Support ( $\Delta X^2 = 11,15$ ;  $\Delta df = 8$ ; valeur critique du  $X^2 = 15,51$ ), du PTCI – 9 ( $\Delta X^2 = 9,47$ ;  $\Delta df = 9$ ; valeur critique du  $X^2 = 16,92$ ), et du Self-Care Practice Scale ( $\Delta X^2 = 75,77$ ;  $\Delta df = 45$ ; valeur critique du  $X^2 = 80,07$ ).

La cohérence interne des échelles et sous-échelles des questionnaires traduits ont aussi été mesurées à l'aide d'alphas de Cronbach et étaient satisfaisantes (Tavakol & Dennick, 2011) : MIAS ( $\alpha_{\text{total}} = ,86$ ;  $\alpha_{\text{sous-échelles}} >,79$ ), du SIRRS-R ( $\alpha_{\text{total}} = ,91$ ;  $\alpha_{\text{adéquation}} = ,93$ ), du Survey of Perceived Organizational Support ( $\alpha_{\text{total}} = ,92$ ), du PTCI – 9 ( $\alpha_{\text{total}} = ,82$ ), et du Self-Care Practice Scale ( $\alpha_{\text{total}}$

= ,90). Finalement, la version francophone du Posttraumatic Cognitions Inventory – 9 a depuis été validée par notre équipe et publiée dans une revue avec révision par les pairs (voir Lebel et al., 2022).

## **1.7 Analyses préliminaires**

Avant d'effectuer les analyses principales des deux articles, les postulats statistiques ont été vérifiés. Nous avons d'abord examiné la présence des données manquantes; il n'y avait aucune donnée manquante pour les variables utilisées. Ensuite, nous avons examiné si les distributions pouvaient contenir des données aberrantes en standardisant les données. Aucune donnée ne se situait à plus de trois écart-types de la moyenne; ainsi, il n'y avait pas de données aberrantes à traiter. Pour le premier article, nous avons réalisé des corrélations de Pearson ainsi qu'une analyse de profils latents. Pour le deuxième article, nous avons réalisé des corrélations de Pearson ainsi qu'un modèle d'équation structurelle. Pour les corrélations de Pearson, nous avons vérifié la normalité de la distribution visuellement ainsi qu'à l'aide des indices de kurtose et d'asymétrie des distributions. Bien que la distribution de certaines variables (p.ex., symptômes de TSPT) présentait une asymétrie positive (tel qu'attendu), toutes les variables présentaient des indicateurs d'asymétrie et de kurtose en deça des barèmes établis ( $\pm 2$ ). Toutes les variables ont donc été considérées comme suffisamment normalement distribuées. Ensuite, avant de réaliser l'analyse de profils latents, nous avons évalué la normalité multivariée des données (Spurk et al., 2020). Finalement, pour le modèle d'équation structurelle, en plus des postulats déjà énoncés (données manquantes, données extrêmes, normalité), nous avons vérifié que la variable indépendante, les variables intermédiaires et les variables dépendantes présentaient des relations linéaires, que les données respectaient la normalité multivariée et qu'il n'y a pas de problème de multicollinéarité (Hayes, 2017).



**CHAPITRE 2**  
**POSTTRAUMATIC STRESS SYMPTOM PROFILES OF AID WORKERS:**  
**IDENTIFYING RISK AND PROTECTIVE FACTORS**

Soumis le 19 août 2022 à *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*,  
accepté le 8 février 2023 et publié le 1<sup>er</sup> mai 2023.


**Posttraumatic Stress Symptom Profiles of Aid Workers:  
Identifying Risk and Protective Factors**

Michelle Dewar<sup>1,2</sup>, Alison Paradis<sup>1</sup> and Pascale Brillon<sup>2\*</sup>


<sup>1</sup> Laboratory for the Study of the Well-being of Families and Couples, Psychology Department,  
Université du Québec à Montréal, Montreal, QC, Canada

<sup>2</sup> Trauma & Resilience Lab, Psychology Department, Université du Québec à Montréal,  
Montreal, QC, Canada

*Author Note*

Michelle Dewar, Ph.D./D.ps (c)  <https://orcid.org/0000-0001-8492-1365>

Alison Paradis, Ph.D./D.ps  <https://orcid.org/0000-0001-9001-0058>

Pascale Brillon, Ph.D.  <https://orcid.org/0000-0002-0175-095X>

We sincerely thank aid workers who took part in this study for their willingness to share their experience. We would also like to thank the aid organizations who kindly assisted us in this research.

This research was supported by the Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC) and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) doctoral training grants awarded to Michelle Dewar. The FRQSC and SSHRC were not involved in conducting any part of this study. The authors have no conflicts of interest to disclose.

Correspondence concerning this article should be addressed to Pascale Brillon, Psychology Department, Université du Québec à Montréal, C.P.8888, Succursale Centre-Ville, Montréal, Québec, Canada, H3C 3P8. E-mail: [brillon.pascale@uqam.ca](mailto:brillon.pascale@uqam.ca)

## Abstract

**Objective.** Researchers have documented elevated rates of posttraumatic stress disorder (PTSD) in aid workers. Yet, few have investigated the heterogeneity of PTSD presentations in this population. This study examined clinically relevant patterns of PTSD symptomatology in aid workers and examined whether factors such as the degree of trauma exposure (e.g., morally injurious events), social support, sociodemographic and work characteristics predict symptom profiles. **Method.** Participants were 243 aid workers that had completed 8.2 assignments on average. They completed measures of trauma exposure, PTSD symptoms and various types of social support. Latent profile analysis was used to identify PTSD symptom profiles using PCL-5 subscale scores. Next, profiles were compared on 15 potential risk and protective factors. **Results.** Five profiles were identified: a no PTSD profile (49.4%), a low subclinical PTSD profile (21.8%), a dysphoric subclinical PTSD profile (5.8%), an intermediate clinical PTSD profile (14.8%), and a severe clinical PTSD profile (8.2%). Profiles differed in terms of witnessed traumatic events, morally injurious exposure, social support adequacy, age, number of assignments, types of assignments, and organizational support. **Conclusions.** This study is the first to identify distinct patterns of PTSD symptomatology in aid workers and to investigate novel psychological risk factors such as potentially morally injurious events. Overall, these findings provide further insight into the risk and protective factors for the psychological well-being of aid workers as well as avenues for improving the psychological assessment and support.

*Keywords:* PTSD, aid workers, latent profile analysis, social support, moral injury

*Clinical Impact Statement:* We found five profiles of PTSD in aid workers, many with subclinical PTSD. We also found that younger, less experienced aid workers who reported more potentially morally injurious events, witnessed more traumatic events, had less organizational support and less adequate social support had the most chances of being in severe symptom profiles.

## 2.1 Introduction

Aid workers aim to provide support, meet the basic needs (e.g., food, shelter), improve living conditions and, in some cases, save the lives of vulnerable populations. They mainly work in two types of settings; (1) humanitarian crises where they respond to acute situations such as natural disasters, epidemics, armed conflicts, or food shortages, and (2) development settings where they aim to improve the long-term economic, environmental, social, and political conditions (Alonso et al., 2014). Aid workers are exposed to high stress, various traumatic events, violence, and secondary trauma through the traumatic life stories of the people they support (Connorton et al., 2012). For instance, since 2010, 3,654 aid workers have been murdered, kidnapped, or seriously wounded in the context of their work (Aid Work Database, 2021). Studies have established that, while most aid workers adapt to these challenges, the nature of aid work can take a toll on the mental health of many. In fact, at any given time, between 6.2% and 43.0% of aid workers reported clinical levels of post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms (Strohmeier & Scholte, 2015; Connorton et al., 2012). This is alarming as, without treatment, remission from PTSD is only reported in about half of individuals (Morina et al., 2014). Indeed, a study found that after responding to a major earthquake, 26% of aid workers reported clinical levels of PTSD symptoms while 18 months after, 23% of them still did (Thormar et al., 2013).

### Understanding Profiles of PTSD

Despite the high prevalence of PTSD in aid workers, some have suggested that it may be underestimated considering the substantial traumatic exposure they report (e.g., Greene-Cramer et al., 2020). In fact, studies often focus on the absence or presence of PTSD rather than considering that many aid workers could be experiencing subclinical levels of PTSD (i.e., meeting only some diagnostic criteria) or could display important variations in their presentation of PTSD. Indeed, multiple types of symptoms are captured within the current PTSD diagnosis (APA, 2013). These are divided into four groups (known as clusters): cluster B designates various ways that the traumatic event can be reexperienced, cluster C designates how stimuli associated with the trauma are persistently avoided, cluster D regroups negative alterations in mood or cognitions and, lastly, cluster E describes alterations in arousal and reactivity. Despite that PTSD diagnosis requires symptoms in each of these clusters, not all individuals react in the same way to trauma and reactions may be characterized by the strong presence of certain symptom clusters but not others (Horn et al., 2016). In fact, subclinical PTSD has been associated with similar levels of distress and

functional impairment as full PTSD (Breslau et al., 2004) and with an elevated risk of comorbid psychiatric conditions and suicide (e.g., Marshall et al., 2001). Researching PTSD profiles is necessary to better estimate the need for services, but also to tailor the type and intensity of interventions to the severity and types of symptoms reported in profiles.

Latent profile analysis (LPA) is an exploratory statistical procedure which allows researchers to identify individuals with similar posttraumatic reactions (e.g., who display a particular set of symptoms). We argue that LPA is an ideal tool to understand PTSD presentation (as opposed to the presence or absence of PTSD as has been done in previous studies of aid workers) given that it examines variations in the intensity and the nature of multiple types of symptoms at once. Using LPA to identify PTSD symptom profiles is interesting because it allows researchers to identify symptom profiles which may share etiological processes such as a proportion of the sample which endorses only threat-reactivity symptoms, only dysphoric symptoms, or a combination of all symptoms. This has important implications for identifying aid workers most at risk of severe distress and for the development of better triage measures. LPA also provides unique insight to clinicians and organizations in planning interventions that match aid workers' clinical presentations. To date, studies that have used such analyses have identified between three and six qualitatively distinct PTSD symptom profiles (e.g., Horn et al., 2016; Murphy et al., 2019). For example, one study found four distinct profiles: a profile with a dysphoric symptom presentation, one profile with predominant threat and reactivity symptoms (e.g., avoidance), a profile with high scores across all PTSD clusters, and, lastly, a low symptom profile (Campbell et al., 2020). All studies found at least one highly symptomatic profile, and studies that employed non-clinical samples (e.g., Minihan et al., 2018) found a low symptom profile. The other profiles differed both qualitatively and quantitatively. To date, only two studies (Greene-Cramer et al., 2020; Sakuma et al., 2020) have used such analyses in aid workers; they examined how PTSD severity fluctuates, improves, or worsens with time. While this is necessary to inform treatment efforts, examining the heterogeneity in PTSD presentation of aid workers is needed to better understand their mental health needs.

### **Potential Psychological Risk and Protective Factors for Profiles of PTSD**

Fear-based traumatic events have been one of the most well-studied psychological risk factors in aid workers (Connorton et al., 2012; Strohmeier & Scholte, 2015). However, moral-based traumatic events, known as potentially morally injurious events (PMIE), remain to be explored.

PMIE has been coined to designate events that involve perpetrating or witnessing actions that deeply violate one's core moral beliefs or being betrayed by trusted individuals. Indeed, a few studies have emphasized the moral challenges of aid work (e.g., not being able to help someone who is facing serious precarity because of a lack of resources; Hunt, 2011). However, this study is the first to investigate PMIE as a psychological risk factor among aid workers. In fact, in military personnel, PMIE have been associated with intense guilt and shame, an existential crisis, PTSD, depression, suicidality, and interpersonal difficulties (Griffin et al., 2019). Seeing as PMIE could have important implications for aid workers' well-being, it is essential to research if they are indeed a psychological risk factor and how they relate to different PTSD presentations.

Social support is considered one of the most important protective factors for PTSD (Ozer et al., 2003). It can also be a risk factor when support is insufficient, or negative (Guay et al., 2006). Studies in aid workers seem to confirm that social support has the potential to be both beneficial and detrimental to mental health: poor organizational support was associated with more PTSD (Strohmeier & Scholte, 2015), while more social support was associated with better outcomes (e.g., Eriksson et al., 2001). One aspect of aid workers' social support that has been largely overlooked in research is the support received in close relationships. However, this type of social support may be more easily amendable than overall perceptions of social support, especially as many loved ones are looking for guidance on how to best support aid workers. Thus, considering the amount of support that aid workers wish or need to receive from their family and friends, rather than the objective amount of social support is important as it could provide actionable feedback to aid workers and their loved ones. Indeed, when a loved one's supportive behaviors go unnoticed or are seen as excessive, they may not produce the intended positive effects. However, the support that aid workers receive in close relationship and the adequacy of the social support they receive have yet to be studied. Therefore, this gap in research should be addressed.

In addition, several studies have examined sociodemographic characteristics and work-related factors as predictors of psychological outcomes within this population. Being younger has been associated with poorer mental health, while sex and gender have not clearly related to mental health (Brooks et al., 2015; Strohmeier & Scholte, 2015). One study found that having more aid experience was significantly associated with higher PTSD (Fullerton et al., 2004), but others did not find significant associations to other mental health indicators (e.g., Eriksson et al., 2009).

Surprisingly, how the nature of assignments (i.e., the type of causes to the crisis to which aid workers respond) relates to mental health has received little attention (Brooks et al., 2015).

The purpose of this study is twofold. The first objective is to identify clinically relevant posttraumatic symptomatology profiles among aid workers (meaning groups of aid workers that differ both in the severity and the types of symptoms they report). The second objective is to evaluate whether these profiles differ on 15 potential risk and protective factors. Based on the existing research, we expected to find between two and six distinct profiles with at least one asymptomatic profile and one severe PTSD profile. However, given that aid workers are exposed to a unique combination of stressors and trauma, it is unclear what other differences may emerge.

## 2.2 Methods

### Participants and Procedure

To participate, the aid workers had to be able to read and write in English or French, to have completed at least one aid assignment and to be at least 18 years of age. We contacted aid organizations of various sizes (major aid organizations as well as smaller ones). Those that accepted to collaborate sent an email to their staff inviting them to participate in the study. We provided the invitation text and flyer which clearly indicated that the study was confidential and anonymous. This procedure was selected as organizations have an obligation to protect their staff's privacy (and contact information). Therefore, participants were recruited predominantly by email from aid organizations, as well as through targeted posts on social media groups for aid workers. These invitations contained a link to the *Qualtrics* web platform where they completed a written consent form and the survey. Participants were not compensated for their participation. Ethical approval for the current study was obtained from the University of Quebec in Montreal Institutional Ethics Committee on Human Research where the study was conducted.

We collected data from 243 aid workers. Participants identified predominantly as women (72%), were between 23 and 72 years of age ( $M = 39.31$ ,  $SD = 10.63$ ). They identified as Caucasian (75.8%), Black (11.1%), Middle Eastern (5.3%), Hispanic or Latino/a/x (1.6%), Asian or Pacific Islander (3.7%), Indigenous or First Nations (1.2%), and any other ethnicity or origin (6.6%). Participants were highly educated, as 96.3% had at least completed college, an undergraduate degree or the equivalent. Many reported being married, in a civil union or cohabiting with their partner (44.7%), others reported being single (45.1%), while the rest reported being divorced,

widowed, or separated (10.2%). Participants had completed an average of 8.17 ( $SD = 8.91$ ) assignments. The distribution of participants' aid work experience was as follows: aid only (44.7%), both development and aid (38.9%), and development only (16.4%). The majority were expatriated during their most recent assignment (74.8%), taking place mainly in the African (53.5%) and Asian (28.6%) continents. During their last assignment, 36.5% worked as team or project managers, 19.1% as health, mental health or nutrition professionals or technicians, 9.1% in administrative work, 6.6% in program evaluation, 6.6% in water, sanitation, agriculture or food safety, 5.4% in logistics or infrastructure, 4.5% in legal, advocacy or human rights and 31.5% occupied other types of roles.

## Measures

Questions enquired about sociodemographic characteristics, the number and type of assignments (i.e., humanitarian and/or development) they had completed, and the nature of the crisis in their last assignment (e.g., epidemic, war). The posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5; Blevins et al., 2015) is a 20-item measure of posttraumatic stress symptoms over the past month, using a 5-point Likert scale ( $0 = not\ at\ all; 4 = extremely$ ). Mirroring the DSM-5, the PCL-5 assessed four PTSD symptom clusters: intrusive symptoms (5 items; range: 0 – 20), avoidance (2 items; range: 0 – 8), mood and cognition disturbances (7 items; range: 0 – 28) and reactivity (6 items; range: 0 – 24). We computed scores for each cluster ( $\alpha$ 's 0.82 to 0.90) and for overall PTSD symptomatology ( $\alpha = 0.95$ , possible range: 0 – 80). A total score of 33 is considered the cut-off for clinical PTSD. The Life Events Checklist for the DSM-5 (LEC-5; Blevins et al., 2015) assessed lifetime exposure to 17 potentially traumatic events. Two aid-specific items were added: "Survival-related fear (e.g., not having access to food, water or shelter)" and "Exposure to dead bodies other than during a funeral (e.g., a mass grave)". Participants indicated if they had experienced each of the 19 items (1 = yes, 0 = no) in four different contexts: 1) happened to me, 2) witnessed it, 3) learned that it happened to a close family member or close friend, and 4) happened to me as a part of my job. In this study, we used the four subscales (possible range: 0 – 19), and total exposure scores (possible range: 0 – 76). The Moral Injury Appraisals Scale (MIAS; Hoffman, et al., 2018) measured exposure to PMIE, events that are perceived to be violations of one's moral code. Each of the 11 items (e.g., "I am troubled because I acted in ways that went against my own moral code or values", "I feel betrayed by people I once trusted") is rated on a 4-point Likert scale (1 = *not at all*; 4 = *very much*). We used the total score ( $\alpha = 0.84$ ; possible range: 11 - 44). The Support in Intimate Relationships Scale Revised (SIRRS-R; Barry, et al., 2009; Dehle et al., 2001)



assessed the quantity of social support received in one's most significant relationship over the previous month as well of the perceived adequacy of this support. One item was removed as it only applied in the context of romantic relationships. Respondents answered each of the 24 item twice: 1) once for the frequency of each supportive behavior using a 5-point Likert scale ( $0 = \textit{never}$ ;  $4 = \textit{almost always}$ ), and 2) then for how often they would have liked to receive each behavior (5-point Likert scale;  $0 = \textit{a lot less}$ ,  $2 = \textit{about the same}$ ,  $4 = \textit{a lot more}$ ). A score for received support was obtained by summing the frequencies of support behaviors ( $\alpha = 0.91$ ; possible range: 0 – 96). Responses of the adequacy of the support were coded as 1 if the frequency of a behavior was considered adequate (i.e., about the same) or as 0 if the frequency was considered inadequate (i.e., a lot less, less, more, and a lot more). Then, the percentage of adequate support behaviors was calculated ( $\alpha = 0.92$ ). The Survey of Perceived Organizational Support (Eisenberger, et al., 1997) was used to measure the extent to which aid workers believe the organization will provide the support needed to carry out one's job demands. The 8-items are rated on a 7-point Likert scale ( $0 = \textit{strongly disagree}$ ;  $6 = \textit{strongly agree}$ ). We used the total score ( $\alpha = 0.91$ ; possible range: 0 - 48).

### **Data Analysis**

Using the four PCL-5 cluster subscales' standardized continuous scores as indicators, we performed LPA to identify posttraumatic symptomatology profiles within the sample. We assessed a series of LPA models (from 1 to 6 profiles) in Mplus 7 using a robust maximum likelihood estimator. We determined which model was the best profile solution based on: (1) lower Bayesian Information Criterion (BIC), Akaike Information Criterion (AIC) and adjusted Bayesian information criterion (aBIC) values, indicated a better model fit; (2) significant Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test (LMRT), and boot-strapped likelihood ratio test (BLRT) indicated that the k profile model was better than the k-1 profile model; and (3) a higher entropy value indicated a better classification of participants into profiles. When these indices offer different solutions, guidelines recommend that researchers select the most parsimonious model and consider the interpretability of the latent profiles. Once we identified the best fitting model, we used the categorical distal outcome (DCAT; Lanza, Tan & Bray, 2013) and modified Bolck-Croon-Hagenaars (BCH; Bolck, Croon & Hagenaars, 2004) to explore significant mean differences on key factors across profiles. These methods account for the probabilistic nature of profile membership (by using modal posterior probability obtained in LPA) when assessing differences in

distal variables between profiles. An overall significance test of the association between profiles and each factor is provided, as well as the pairwise tests between all profiles.

## 2.3 Results

### Latent Profile Analyses

We conducted LPA to identify profiles of aid workers' posttraumatic symptoms. Model fit indices did not yield a clearly optimal solution (see **Table 2.1**). In fact, the LMRT favored the two- and five-profile solutions, whereas the BLRT remained significant for all the models, suggesting a better fit for the five- and six-profile solutions. Given the substantial decreases in AIC, BIC and aBIC between the two-profile solution versus the five- and six-profile solutions, we only further considered the two last models with the highest number of profiles. This revealed that the five- and six-profile models included unique symptom profiles that were clinically relevant as they differed not only in symptom severity, but also in the types of symptoms endorsed. However, as choosing the most parsimonious model with an adequate fit is recommended, we deemed the five-profile model best. See **Figure 2.1** for raw PCL-5 scores and profile comparisons; see **Figure 2.2** for the standardized five-profile model).

Aid workers in Profile 1, labeled *no PTSD* (49.4%,  $n = 120$ ), reported very few PTSD symptoms. They reported statistically lower intrusion, avoidance, mood and thinking, arousal and reactivity symptoms than all other profiles. Overall, they averaged a total score of 6.27 ( $SD = 4.88$ ) on the PCL-5. Only 1.7% of aid workers in this group met provisional PTSD diagnosis. Aid workers in Profile 2, labeled *low subclinical PTSD* (21.8%,  $n = 53$ ), reported relatively low levels of all types of PTSD symptoms. Their average PCL-5 total score was 18.64 ( $SD = 4.28$ ) indicating they still had some PTSD reactions. Only 2.8% of aid workers in this group met provisional PTSD diagnostic criteria. Aid workers in Profile 3, labeled *dysphoric subclinical PTSD* (5.8%,  $n=14$ ), reported heterogenous symptomatology: they had very low intrusion and avoidance symptoms, but highly negative alterations in mood, thinking, arousal and reactivity. Their average PCL-5 total score was 28.64 ( $SD = 4.66$ ) and 5.6% of aid workers in this group met provisional PTSD diagnosis. We labelled this group the *dysphoric subclinical PTSD* profile because they reported symptoms mostly within the mood/cognition and arousal symptom clusters (such as loss of interest, difficulty concentrating, irritability and sleep disturbance) which has been found to be indicative of posttraumatic dysphoria (e.g., Elhai et al., 2011). Aid workers in Profile 4, *intermediate clinical*

*PTSD* (14.8%,  $n = 36$ ), reported elevated PTSD symptoms on all subscales. Their avoidance symptoms were notably high. Overall, they averaged a total score of 33.58 ( $SD = 6.46$ ) on the PCL-5 which is above the cut-off for clinical PTSD, and 73.5% met provisional PTSD diagnostic criteria. Finally, aid workers in Profile 5, labeled *severe clinical PTSD* (8.2%,  $n = 20$ ), reported very high PTSD symptoms and statistically higher intrusion, mood and thinking, arousal and reactivity symptoms than all other profiles. As Profile 4 reported high avoidance symptoms, these two profiles did not statistically differ on this symptom cluster (see **Figure 2.1**). Overall, Profile 5 reported very high PTSD with an average 53.85 points ( $SD = 7.32$ ) on the PCL-5. All the aid workers in this profile endorsed a provisional PTSD diagnosis. In the sample as a whole, 19.4% of aid workers reported levels of PTSD symptoms above the recommended cut-off, indicating a probable PTSD diagnosis.

### **Differences Between Latent Profiles**

We compared the five profiles on several variables to identify what differentiated individuals assigned to each of these patterns of PTSD symptoms. The overall  $X^2$  values are presented in **Table 2.2** and indicate whether profiles differ on a given factor. Pairwise comparison results are also presented and indicate which profiles significantly differ from one another (i.e., profiles that share a superscript are not significantly different from each other at  $p < .05$  level).

#### ***Potentially Traumatic and Morally Injurious Exposure***

The profiles did not statistically differ in the average number of potentially traumatic events they had experienced themselves, in the context of their work, they had learned about, or overall. However, the *no PTSD* profile ( $M = 2.72$ ,  $SE = 0.35$ ) reported witnessing significantly less potentially traumatic events than the *low subclinical* ( $M = 4.83$ ,  $SE = 0.72$ ) and *intermediate clinical PTSD* ( $M = 4.55$ ,  $SE = 0.86$ ) profiles. Interestingly, aid workers did report different levels of PMIE exposure. Precisely, the *severe clinical PTSD* ( $M = 25.81$ ,  $SE = 1.07$ ) profile reported significantly more exposure to PMIE than all other profiles, while the *no PTSD* profile ( $M = 19.04$ ,  $SE = 0.49$ ) reported significantly less exposure to PMIE than all other profiles. The *low subclinical PTSD* ( $M = 22.95$ ,  $SE = 0.98$ ), *dysphoric subclinical* ( $M = 21.77$ ,  $SE = 1.44$ ) and *intermediate clinical PTSD* reported comparable levels of PMIE.

#### ***Social and Organizational Support***

The *severe clinical PTSD* ( $M = 14.89$ ,  $SE = 2.56$ ) profile reported that the organizational support they received was much poorer than the *no PTSD* ( $M = 30.77$ ,  $SE = 1.20$ ), *low subclinical PTSD* ( $M = 25.52$ ,  $SE = 2.12$ ), and *intermediate clinical PTSD* ( $M = 30.48$ ,  $SE = 2.27$ ) profiles. While profiles did not report significantly different amounts of social support, when asked about the adequacy of the social support from loved ones, meaning if the amount of social support received met their needs, significant differences emerged. Precisely, the *low subclinical PTSD*, *intermediate clinical PTSD* and *severe clinical PTSD* respectively reported that 54.9%, 44.9% and 43.3% of support behaviors were adequate, which is significantly lower than what the *no PTSD* (67.8%) profile reported. The *dysphoric subclinical* (63.0%) profile reported significantly more adequate support than the *low subclinical PTSD* profile (54.9%).

### ***Sociodemographic Characteristics and Aid Experience***

We did not find significant differences for gender. However, being younger seemed to be a risk factor for increased PTSD symptoms: the *no PTSD* ( $M_{age} = 41.52$ ;  $SE = 1.17$ ) and *low subclinical PTSD* ( $M_{age} = 39.38$ ;  $SE = 1.64$ ) profiles were significantly older than the *intermediate* ( $M_{age} = 35.15$ ;  $SE = 1.21$ ) and *severe clinical PTSD* ( $M_{age} = 34.90$ ;  $SE = 1.29$ ) profiles. Regarding the number of assignments, the *intermediate clinical PTSD* ( $M = 5.96$ ,  $SE = 0.79$ ) and the *severe clinical PTSD* ( $M = 5.64$ ,  $SE = 0.65$ ) profiles had completed significantly fewer assignments than the *no PTSD* ( $M = 9.47$ ,  $SE = 1.01$ ) profile. The *low subclinical PTSD* and *dysphoric subclinical PTSD* profiles fell between the other profiles and, therefore, did not differ from them. We also found significant differences in the types of assignments completed by aid workers: the *no PTSD* profile differed significantly from the *dysphoric subclinical PTSD* and *intermediate clinical PTSD* profiles. In fact, the *no PTSD* profile had more workers that had only completed development assignments (24.9% compared to 0.0% and 8.0%). As a result, the *dysphoric subclinical PTSD* and *intermediate clinical PTSD* had mostly completed a combination of humanitarian and development assignments (respectively 62.3 and 53.1% compared to 31.4%). All three profiles had a similar proportion of workers who had completed humanitarian assignments only (between 37.7 and 43.7%). The nature of the last assignment did also significantly differ among profiles: the *no PTSD* and *low subclinical PTSD* profiles reported participating in significantly less war-related assignments than the *dysphoric subclinical* and *intermediate clinical PTSD* profiles, respectively 42.8%, 47.2%, 71.4% and 77.4% of these profiles. Unexpectedly, fewer of the *severe clinical PTSD* group, 54.0%, participated in war-related assignments and, therefore, this profile did not

significantly differ from any other. Likewise, the ratio of national versus expatriated staff did not significantly relate to profiles.

## 2.4 Discussion

To our knowledge, this study is the first to use LPA to identify clinically relevant subgroups of aid workers with symptoms of PTSD. In fact, we found five symptom profiles (*no PTSD*; *low subclinical PTSD*; *dysphoric subclinical PTSD*; *intermediate clinical PTSD*; *severe clinical PTSD*), supporting that unique posttraumatic symptomatology profiles exist among aid workers. The number of profiles, between three and six, was consistent with previous literature (Horn et al., 2016; Murphy et al., 2019). Likewise, the nature of profiles found was consistent with previous research which reported at least one asymptomatic profile (i.e., *no PTSD*) in non-clinical samples and one highly symptomatic profile (i.e., *severe clinical PTSD*). The *no PTSD* profile had very few PTSD symptoms overall and mirrored low symptom profiles found in other studies (e.g., Minihan et al., 2018). This profile was the largest which suggests that, even in the context of high adversity, aid workers are resilient, and that adaptation remains the normative reaction (Connorton et al., 2012). This is further supported by the fact that this profile did not report a statistically significant less potentially traumatic exposure. However, staff turnover is a major concern for international aid agencies (Loquercio et al., 2006). In fact, 60% of aid workers never reenlist for a second assignment (Korff et al., 2015) and 29% identified their psychological state (disillusionment, burnout) as an underlying reason for pursuing other careers (Loquercio et al., 2006). Therefore, an important proportion of workers who are no longer employed by aid organizations likely do not participate in studies as recruitment often occurs through organizations (as we did in this study). Thus, the *no PTSD* profile might be a self-selected group of aid workers who are resilient and still able to fulfil their professional duties. Alternatively, workers who leave aid could also be doing well psychologically and could do so in an effort to preserve themselves as they identify that the demands of aid will exceed their personal resources. These hypotheses should be tested in future studies as this attrition bias might alter the understanding of aid workers' psychological adaptation and resilience.

In this sample, the prevalence of PTSD (19.4%) was much higher than that of the general public, which is estimated at 3.9% (Koenen et al., 2017), but similar to that of other high-risk groups such as first responders (18.6%; Trudgill et al., 2020). However, we found two subclinical

profiles: the *low subclinical* and the *dysphoric subclinical PTSD* profiles which made up 27.6% of the sample. This suggests that a considerable amount of aid workers experience subthreshold PTSD symptoms and, therefore, could be significantly impaired (Marshall et al., 2001) despite not meeting diagnosis. The *low subclinical PTSD* profile had intermediate levels of each of the symptom clusters and was similar to profiles found in previous studies (e.g., Campbell et al., 2020). The *dysphoric subclinical PTSD* was largely distinguished by the type of symptom clusters they reported rather than by symptom severity. In fact, the *dysphoric subclinical PTSD* reported more disturbances in mood, thinking, arousal and reactivity, with little avoidance and reexperiencing symptoms. Several studies have found a nearly identical profile whose symptomatology related predominantly to their mood, cognition, arousal, and reactivity (e.g., Murphy et al., 2019). Some authors have suggested that several of the mood, thinking, arousal and reactivity symptoms of PTSD (e.g., difficulty concentrating, sleep disturbance) are also indicators of general psychological distress (Elhai et al., 2010). Thus, investigating how comorbid disorders and general distress relate to our five PTSD profiles could provide clues for a better understanding of the *dysphoric subclinical* profile. Additionally, we found two clinical PTSD profiles: *intermediate clinical PTSD* and *severe clinical PTSD* profiles. Together, they made up 23.0% of the sample. The *intermediate clinical PTSD* profile experienced moderate levels of each of the symptom clusters except for avoidance symptoms which were notably high. This pattern of moderate disturbance with predominant avoidance has also been previously found (e.g., Minihan et al., 2018). Lastly, the *severe clinical PTSD* profile had consistently high PTSD symptoms and mimicked a profile found in many studies (e.g., Murphy et al., 2019). The fact that all workers in this profile met provisional PTSD diagnosis suggests that they experience numerous PTSD symptoms such as re-experiencing the trauma, avoiding reminders, or increased physiological arousal. Their average score on the PCL-5 ( $M= 53.85$ ;  $SD=7.32$ ) was about 20 points above the cut-off for clinical PTSD (Weathers et al., 2013) suggesting severe distress.

This study's second objective was to evaluate whether the profiles differed in terms of traumatic exposure, social support, sociodemographic and work experience. Aid workers in the no PTSD profile tended to be older, had completed more assignments, of which fewer were war-related, and more had only completed development-related assignments than other profiles. They witnessed less traumatic events, they reported less exposure to PMIE, more organizational support, and support from loved ones that best fit their needs. Aid workers in the low subclinical PTSD

profile were found to be older and receive support from loved ones that somewhat met their needs. Aid workers in the dysphoric subclinical PTSD profile tended to have completed a mix of development and humanitarian assignments, more had completed war-related assignments, and reported receiving support from loved ones that mostly met their needs. Aid workers in the intermediate clinical PTSD profile appeared to be younger, had completed fewer assignments, more of which were war-related, were exposed to an intermediate level of PMIE, reported high organizational support and support from loved ones that was poorly suited to their needs. Finally, aid workers in the severe clinical PTSD profile were younger, had completed fewer assignments, were exposed to the highest number of PMIE, reported the lowest levels of organizational support, and support from loved ones that poorly suited their needs.

The profiles did not significantly differ in terms of degree of exposure to potentially traumatic events, with the exception of the number of events that were witnessed. This is somewhat surprising given that traumatic exposure has been found to differentiate profiles of refugees or veterans (e.g., Minihan et al., 2018). The high levels of exposure reported could be at play here as all profiles reported at least 14 potentially traumatic events on average. Investigating the severity of these events or how they are perceived by aid workers could be more promising avenues of research. Furthermore, investigating how potentially traumatic events that aid workers might have experienced in childhood may also be important to understand how these relate to PTSD symptom profiles. Surprisingly, more aid workers with *dysphoric subclinical* and *intermediate clinical* PTSD profiles had completed assignments in war-related settings as compared with the *severe clinical*, *low subclinical* and *no PTSD* profiles. It is interesting to note that both the *dysphoric subclinical* and *intermediate clinical PTSD* profiles were characterized by the predominance of only some PTSD symptoms. The aid workers in these two profiles could have been subjected to greater perceived or actual ongoing threat and the symptoms they report may reflect the strategies they developed to adapt to these unstable environments. For instance, the *intermediate clinical PTSD* profile reported high symptoms with predominant avoidance. While avoidance in the aftermath of trauma may protect against reexperiencing the traumatic memory, avoidance in the context of an ongoing threat may protect against danger whilst maintaining a sufficient level of functioning (Nuttman-Shwartz & Shoval-Zuckerman, 2016). The *severe PTSD* profile also reported high avoidance. However, this profile presented all types of PTSD symptoms suggesting that avoidance was not its main coping strategy. The *dysphoric subclinical PTSD* profile reported more

disturbances in mood, thinking, arousal and reactivity. Symptoms such as dissociation or cutting off emotionally might be brought on by a combination of self-preservation coping that prevents distress from emerging and by professional training which discourages emotional expression for fear of being seen as unfit for work. By contrast, arousal and reactivity symptoms are adaptive in the context of a constant threat as they keep aid workers on alert. However, after returning home to “a safe zone” and regaining a sense of safety, these coping strategies (e.g., avoidance, emotional numbing) might loosen, leading to the emergence of more severe reactions (Horowitz & Solomon, 1975). Future studies should investigate if these profiles face a higher risk of delayed onset PTSD and should consider if coping strategies, perceived threat and dissociation contribute to symptoms.

Exposure to PMIE was a clear differentiator of profiles, where there seemed to be a dose-response relation between PMIE exposure and PTSD symptom severity. Indeed, the *severe clinical PTSD* profile reported the most PMIE, while the *no PTSD* profile reported the least. Although the moral challenges of aid work have been well documented, this study is the first to investigate PMIE as a psychological risk factor among aid workers. This highlights the need to better understand how PMIE and moral injuries affect aid workers. Specifically, understanding the types of PMIEs to which aid workers are exposed may be important to understanding how specific events (those that result from one’s own actions versus those of others) could contribute differently to the development of symptoms of psychopathology (Griffin et al., 2019). Our finding that PMIE is an important variable to consider in regard to PTSD symptoms has important implications. For instance, these results suggest that a comprehensive evaluation of aid workers after repatriation should include an assessment of morally injurious experiences and of their consequences. Further, prevention programs could incorporate information about the moral challenges of aid, normalize the distress they may cause and suggest ways of coping with them.

In several studies, younger age has been found to be associated to poorer mental health (e.g., Brooks et al., 2015), and this finding was replicated. In fact, younger aid workers who were less experienced faced a greater risk for clinical PTSD. This is not entirely unexpected as these workers may have benefited from less training and may have very high expectations of efficiency. As such, they might be prone to disappointment and overall poorer psychological adaptation. In fact, the concept of “reality shock” or “shattered dreams”, initially developed for teachers entering the workforce, refers to the collapse of what was envisioned and expected during preparation following a first confrontation with reality (Friedman, 2000). This concept is also consistent with the shattered



assumptions theory of trauma which posits that traumatic events have the power to splinter one's inherent assumptions (Janoff-Bulman, 1992). Future studies should investigate if a similar phenomenon might apply to aid workers and if it might relate to PMIE. An important finding is that profiles did not statistically differ in terms of the perceived amount of social support received from loved ones, but they did in the level of adequacy of social support and in organizational support. This is coherent with the idea that one's well-being is generally higher when they feel supported in the way they want. Therefore, all sources of support seem to be key in the PTSD symptoms and severity reported by aid workers.

### **Limitations and Future Studies**

Some limitations of this study should be highlighted. First, the data were collected as part of a self-report survey, which relies on aid workers' perception of themselves rather than clinical judgment. Second, the study was in French and English, participants originated and worked all over the globe, but cultural factors were not directly investigated (e.g., norms in expressing trauma-related symptoms). Our results should be generalized with this in mind. However, our instruments (e.g., PCL-5) have been abundantly used all over the globe and are considered psychometrically sound, therefore, we believe that the results provide a clear portrait of aid workers' PTSD reactions. An interesting area for future research would be to consider how cultural beliefs about life, the world, or the divine may impact perceptions of PMIE and associations to posttraumatic sequelae. Third, a six-profile model could have emerged in a larger sample. Replicating our results could allow us to investigate the presence of an additional profile. Fourth, the cross-sectional design does not allow us to draw conclusions regarding the causal nature of risk and protective factors. For instance, we do not know if social and organizational support buffered the psychological impacts of aid work, and/or if aid workers who have PTSD tended to view the support they received in a more negative light. The directionality of the risk and protective factors should be investigated in longitudinal studies. Fifth, aid workers encapsulate a diverse population. While some factors directly examined how this heterogeneity related to symptom profiles (e.g., type of assignments), future studies should examine how other characteristics (e.g., degree of contact with locals) might relate to symptoms of PTSD. Lastly, this study did not consider other mental health outcomes or other factors of interest (e.g., other types of social support). For instance, in other populations, PMIE is related to other problems beyond the symptoms captured in PTSD such as self-sabotage, loss of

identity and social withdrawal (Griffin et al., 2019). Data is needed on how PMIE relates to other difficulties in aid workers.

## **Implications**

The current findings raise important implications for aid organizations. For instance, the five PTSD profiles identified allow for a better assessment and triage of aid workers. Our finding that an important proportion reported subclinical presentations of PTSD is novel and suggests that considering only PTSD prevalence might lead to an underestimation of the amount resources that should be allocated to aid workers' mental health. The analysis of risk and protective factors for specific PTSD symptom profiles also lead to concrete takeaways. It appears that younger and less experienced aid workers are at a greater risk for PTSD. Therefore, they could be prioritized in triage. Further, encouraging support from more seasoned workers could be a good avenue (e.g., mentoring programs). Special effort could also be paid to clarifying the expectations for younger workers in an attempt to prevent "reality shock" although this should be further studied. Another important takeaway is that a comprehensive evaluation after repatriation should include PMIE and of its consequences. The findings also underscore the need to mitigate the effects of PMIE. Notably, researchers have begun to identify organizational practices and interventions for moral injury (e.g., APA, 2020). These could serve as a roadmap to lessening their impact within the reality of aid work. Lastly, results suggest that harnessing all sources of social support including organizational support is critical as the support of loved ones had been overlooked in previous research. Notably, enabling aid workers and loved ones to communicate their needs for support appears essential as the mismatch between the support provided by loved ones and aid workers needs for support was a clear differentiator among profiles. This may take the form of a guide for loved ones or aid workers about different types of support, about different ways to initiate conversations about their needs for support. It is also important to highlight that this study raises important implications for research as it is the first to investigate profiles of PTSD in aid workers and identifies novel psychological risk and protective factors, such as PMIE. It therefore paves the way to a better understanding of the challenges of aid work.

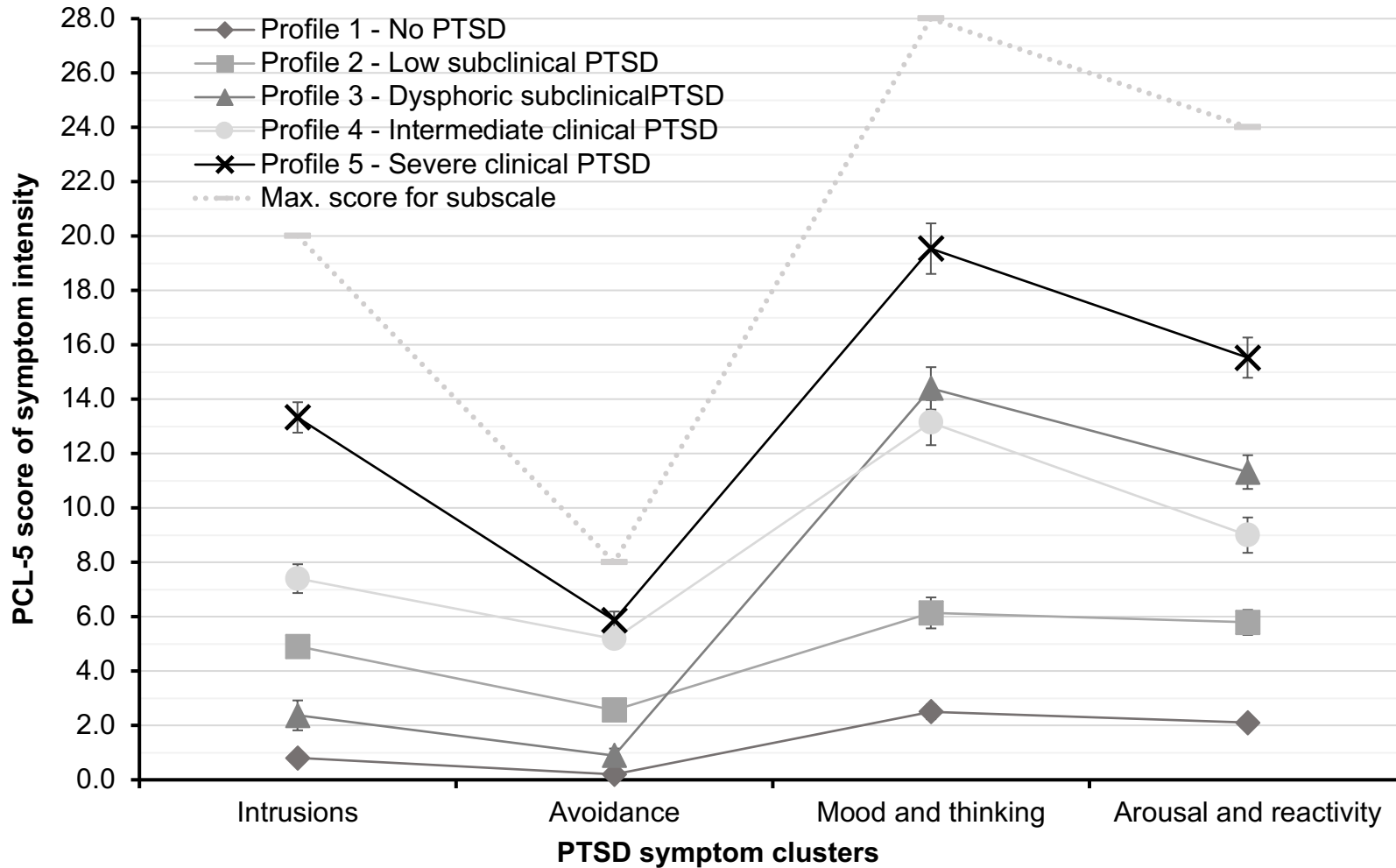
**Table 2.1** Fit Indices of Latent Profile Analyses Models

| Nb. of profiles | Max. log likelihood | AIC             | BIC             | aBIC            | Entropy     | LMRT <i>p</i> | BLRT <i>p</i>    | Smallest profile size |
|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|------------------|-----------------------|
| 1               | - 1,370.11          | 2,756.22        | 2,784.16        | 2,758.80        | -           | -             | -                | 100.0%                |
| 2               | - 1,117.02          | 2,260.05        | 2,305.46        | 2,264.25        | .941        | < .001        | < .001           | 24.6%                 |
| 3               | - 1,051.34          | 2,138.68        | 2,201.55        | 2,144.49        | .889        | .177          | < .001           | 10.3%                 |
| 4               | - 1,013.30          | 2,072.59        | 2,152.94        | 2,080.03        | .865        | .114          | < .001           | 8.2%                  |
| <b>5</b>        | <b>- 984.81</b>     | <b>2,025.64</b> | <b>2,123.45</b> | <b>2,034.69</b> | <b>.889</b> | <b>.041</b>   | <b>&lt; .001</b> | <b>5.7%</b>           |
| 6               | - 953.78            | 1,973.55        | 2,088.82        | 1,984.22        | .917        | .151          | < .001           | 4.5%                  |

**Note.** Nb = number; Max = Maximum; AIC = Akaike Information Criteria; BIC = Bayesian Information Criteria; aBIC = Sample-Size Adjusted BIC;

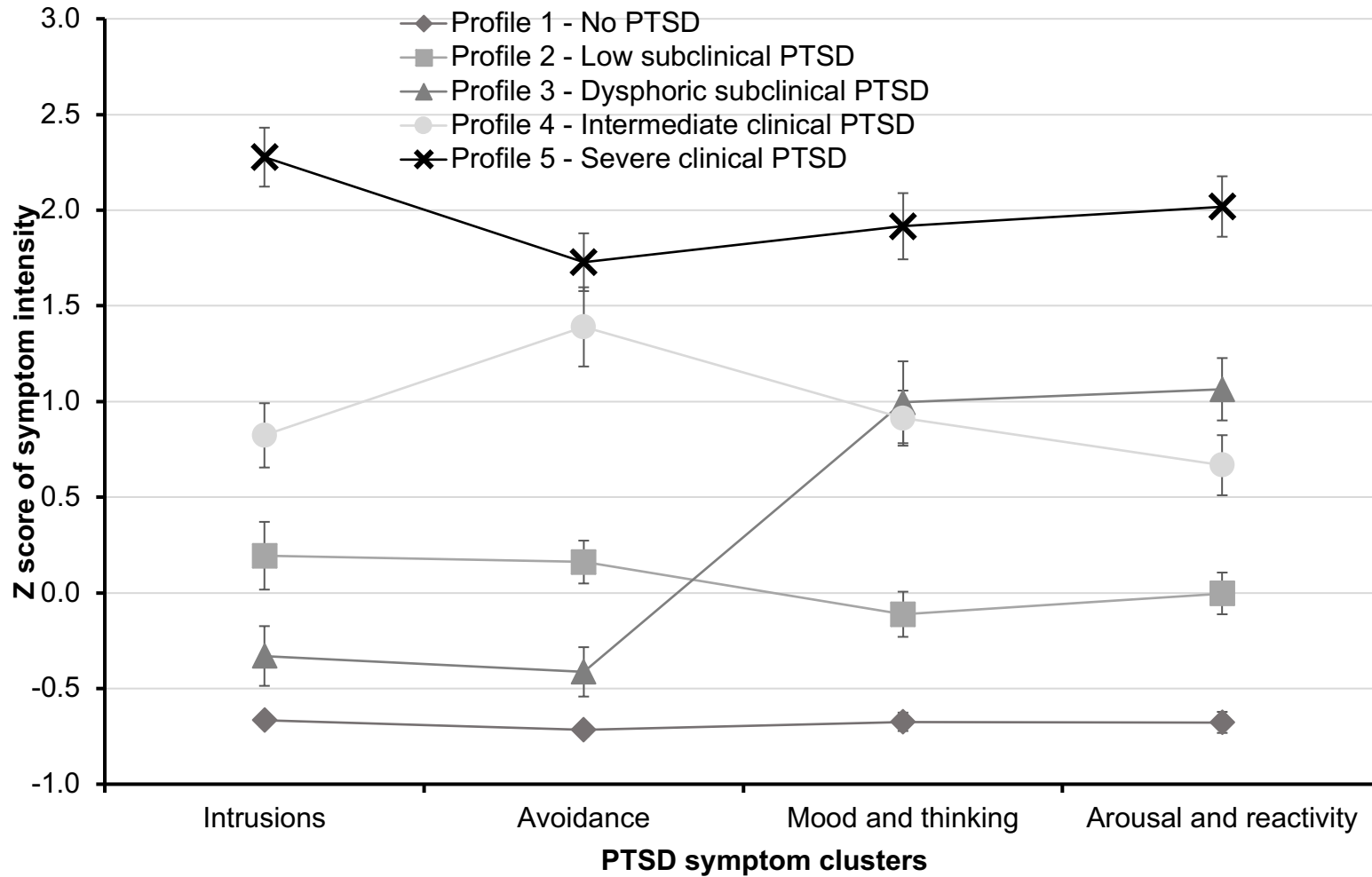
LMRT = Lo-Mendell-Rubin Adjusted Likelihood Ratio Test; BLRT = Bootstrap Likelihood Ratio Test.

**Figure 2.1** Intensity of Each PTSD Symptom Cluster Subscale According to Profile



**Note.** Error bars represent standard errors. All profiles differed significantly at  $p < .001$  level on mean PTSD symptom cluster scores except for profiles 4 and 5 on Avoidance, and profiles 3 and 4 on Mood and thinking.

**Figure 2.2** Standardized Intensity of Each PTSD Symptom Cluster According to Profile



*Note.* Error bars represent standard errors. All profiles differed significantly on mean PTSD symptom clusters at the  $p < .01$  level except for profiles 4 and 5 on Avoidance, and profiles 3 and 4 on Mood and thinking.

**Table 2.2** Mean and Odd Differences in Traumatic Exposure, Social Support, Sociodemographic, and Work Variables Between Profiles

|                            | Full sample |           | Profile 1<br><i>No PTSD</i> |                   | Profile 2<br><i>Low sub. PTSD</i> |                    | Profile 3<br><i>Dysphoric sub.<br/>PTSD</i> |                   | Profile 4<br><i>Intermediate clin.<br/>PTSD</i> |                   | Profile 5<br><i>Severe clin.<br/>PTSD</i> |                    | $X^2$ value     |                 |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|--------------------|-----------------|-----------------|
|                            | <i>M</i>    | <i>SD</i> | <i>M</i>                    | <i>SE</i>         | <i>M</i>                          | <i>SE</i>          | <i>M</i>                                    | <i>SE</i>         | <i>M</i>  | <i>SE</i>         | <i>M</i>                                  | <i>SE</i>          |                 |                 |
| PTE exposure               | 16.40       | 13.64     | 14.04                       | 1.22              | 18.74                             | 2.17               | 18.00                                       | 3.19              | 18.99   | 2.83              | 19.26                                     | 3.50               | 6.42            |                 |
| Direct                     | 3.50        | 3.06      | 3.25                        | 0.29              | 4.38                              | 0.51               | 3.19  | 0.67              | 3.30  | 0.57              | 3.50                                      | 0.68               | 3.60            |                 |
| Witnessed                  | 3.66        | 4.15      | 2.72 <sup>bc</sup>          | 0.35              | 4.83 <sup>a</sup>                 | 0.72               | 4.72 <sup>ac</sup>                          | 1.10              | 4.55 <sup>a</sup>                               | 0.86              | 3.94 <sup>ac</sup>                        | 1.08               | <b>11.21*</b>   |                 |
| Learned                    | 5.14        | 5.32      | 4.72                        | 0.50              | 4.80                              | 0.79               | 5.74  | 1.40              | 6.65  | 1.12              | 5.53                                      | 1.21               | 2.93            |                 |
| Work                       | 4.10        | 5.20      | 3.34                        | 0.46              | 4.73                              | 0.88               | 4.35  | 1.57              | 4.49  | 0.93              | 6.29                                      | 1.32               | 5.96            |                 |
| PMIE exposure              | 21.20       | 5.73      | 19.04 <sup>c</sup>          | 0.49              | 22.95 <sup>b</sup>                | 0.98               | 21.77 <sup>b</sup>                          | 1.44              | 23.06 <sup>b</sup>                              | 0.98              | 25.81 <sup>a</sup>                        | 1.07               | <b>44.74***</b> |                 |
| Organizational support     | 27.56       | 12.39     | 30.77 <sup>a</sup>          | 1.20              | 25.52 <sup>bd</sup>               | 2.12               | 20.65 <sup>bc</sup>                         | 3.10              | 30.48 <sup>ad</sup>                             | 2.27              | 14.89 <sup>c</sup>                        | 2.56               | <b>38.10***</b> |                 |
| Social support             | 66.78       | 18.15     | 67.52                       | 1.82              | 66.20                             | 2.89               | 58.61                                       | 6.10              | 69.09   | 4.40              | 66.00                                     | 5.61               | 2.26            |                 |
| Adequacy (%)               | 59.7        | 29.8      | 67.8 <sup>a</sup>           | 2.9               | 54.9 <sup>b</sup>                 | 5.1                | 63.0 <sup>ac</sup>                          | 7.5               | 44.9 <sup>bc</sup>                              | 5.7               | 43.3 <sup>bc</sup>                        | 8.8                | <b>19.01**</b>  |                 |
| Age                        | 39.31       | 10.63     | 41.52 <sup>a</sup>          | 1.17              | 39.38 <sup>a</sup>                | 1.64               | 37.44 <sup>ab</sup>                         | 2.07              | 35.15 <sup>b</sup>                              | 1.21              | 34.90 <sup>b</sup>                        | 1.29               | <b>22.00***</b> |                 |
| Women (%)                  | 72.1        | -         | 66.9                        | 4.7               | 78.1                              | 6.4                | 62.3  | 13.2              | 79.1  | 7.5               | 81.1                                      | 9.4                | 6.39            |                 |
| Nb. assignments            | 8.17        | 8.91      | 9.47 <sup>a</sup>           | 1.01              | 7.49 <sup>ab</sup>                | 1.27               | 9.26 <sup>ab</sup>                          | 2.91              | 5.96 <sup>b</sup>                               | 0.79              | 5.64 <sup>b</sup>                         | 0.65               | <b>13.03*</b>   |                 |
| Type of work (%)           | Dev.        | 16.4      | -                           | 24.9 <sup>b</sup> | 4.1                               | 10.8 <sup>ab</sup> | 5.1   | 0.0 <sup>a</sup>  | 0.0   | 8.0 <sup>a</sup>  | 4.6                                       | 9.9 <sup>ab</sup>  | 6.8             | <b>52.90***</b> |
|                            | Hum.        | 44.7      | -                           | 43.7 <sup>b</sup> | 4.8                               | 51.4 <sup>ab</sup> | 8.6   | 37.7 <sup>a</sup> | 13.6  | 38.9 <sup>a</sup> | 9.3                                       | 45.5 <sup>ab</sup> | 12.0            |                 |
|                            | Both        | 38.9      | -                           | 31.4 <sup>b</sup> | 4.5                               | 37.8 <sup>ab</sup> | 9.0   | 62.3 <sup>a</sup> | 13.6  | 53.1 <sup>a</sup> | 9.3                                       | 44.6 <sup>ab</sup> | 11.5            |                 |
| War-related assignment (%) | 51.2        | -         | 42.8 <sup>b</sup>           | 4.7               | 47.2 <sup>bc</sup>                | 9.0                | 71.4 <sup>ac</sup>                          | 12.5              | 77.4 <sup>a</sup>                               | 7.9               | 54.0 <sup>abc</sup>                       | 12.0               | <b>39.48***</b> |                 |
| Expatriated (%)            | 74.2        | -         | 72.4                        | 4.3               | 81.5                              | 7.4                | 84.9  | 10.1              | 67.7  | 8.9               | 76.6                                      | 9.8                | 2.49            |                 |

**Note.** The categorical variables (e.g., gender, expatriated status) are percentages. Profile means with differing subscripts within a row are significantly different from each other at  $p < .05$ . Sub. = subclinical; Clin. = clinical; Nb = number; PTE = potentially traumatic events; PMIE = potentially morally injurious events; Dev = development; Hum = Humanitarian. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

**CHAPITRE 3**  
**MORALLY INJURIOUS EVENTS AMONG AID WORKERS: EXAMINING THE  
INDIRECT EFFECT OF NEGATIVE COGNITIONS AND SELF-CARE IN  
ASSOCIATIONS WITH MENTAL HEALTH INDICATORS**

Soumis le 22 février 2023 à *Frontiers in Psychology*, accepté le 29 mars 2023 et publié le 13  
avril 2023.

# **Morally Injurious Events among Aid Workers: Examining the Indirect Effect of Negative Cognitions and Self-Care in Associations with Mental Health Indicators**

**Michelle Dewar<sup>1,2</sup>, Alison Paradis<sup>1</sup> and Pascale Brillon<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup> Laboratory for the Study of the Well-being of Families and Couples, Psychology Department, Université du Québec à Montréal, Montreal, QC, Canada


<sup>2</sup> Trauma & Resilience Lab, Psychology Department, Université du Québec à Montréal, Montreal, QC, Canada


**\*Correspondence:** Pascale Brillon: [brillon.pascale@uqam.ca](mailto:brillon.pascale@uqam.ca)


## **Conflict of Interest**

The authors have no conflicts of interest to disclose.

## **Author Contributions**

Michelle Dewar, Ph.D./D.ps (c)  <https://orcid.org/0000-0001-8492-1365>

Alison Paradis, Ph.D./D.ps  <https://orcid.org/0000-0001-9001-0058>

Pascale Brillon, Ph.D.  <https://orcid.org/0000-0002-0175-095X>

All three authors designed and conducted the study (e.g., ethics approval, data collection). MD conducted the statistical analyses and wrote the initial manuscript. AP and PB assisted in the analyses and reviewed the manuscript.

## **Funding**

This research was supported by the Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC) and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) doctoral training grants awarded to the first author. The FRQSC and SSHRC were not involved in conducting any part of this study.

## **Acknowledgments**



We sincerely thank aid workers who took part in this study for their willingness to share their experience. We would also like to thank the aid organizations who kindly assisted us in the recruitment of aid workers for this research.

### **Abstract**

**Introduction.** Potentially morally injurious events (PMIE) are events that violate one's deeply held moral values or beliefs, and that have the potential to create significant inner conflict and psychological distress. PMIE have been recognized as an important psychological risk factor in many high-risk occupational groups. However, no study to date has investigated how PMIE relate to the mental health of aid workers. Furthermore, little is known about the mechanisms by which PMIE might be associated with mental health indicators. **Method.** Participants were 243 aid workers (72% female;  $M_{age} = 39.31$ ) who had completed at least one aid assignment ( $M = 8.17$ ). They completed an online questionnaire about their PMIE, trauma history, and mental health. A structural equation model was constructed to examine the roles of negative cognitions and subsequent self-care behaviors in the relationship between PMIE and PTSD symptoms, depression symptoms, and posttraumatic growth, above and beyond the contribution of potentially traumatic events. **Results.** Within the model, the indirect effect through negative cognitions fully accounted for the associations between PMIE and symptoms of PTSD and depression. For the association between PMIE and posttraumatic growth, two indirect effects emerged: the first through negative cognitions and subsequent self-care and, the second, through self-care alone. **Discussion.** This study highlighted PMIE as a novel psychological risk factor for aid workers and pointed to two possible mechanisms by which these events may lead to PTSD, depression, and posttraumatic growth. This study adds to the current understanding of how high-risk occupational groups adapt psychologically to PMIE.

### 3.1 Introduction

The nature of their work implies that aid workers frequently encounter human distress and witness numerous injustices that are inherent to humanitarian crises (Stoddard et al., 2014). An increasing number of qualitative studies have suggested that aid workers are exposed to ethical issues and moral conflicts. For instance, in a qualitative case study, researchers found that struggling to “understand global injustices and acts of inhumanity,” to “bring meaning to confronting situations,” and to cope with “a sense of helplessness in horrific situations” were major issues that resulted from the participant’s aid experience (McCormack et al. 2009). Another study found that aid workers who provided healthcare reported severe distress that stemmed from having to choose which seriously ill patients to treat (and which ones not to treat) because of limited resources (Goodman & Black, 2015). Similarly, in Hunt’s study (2008), aid workers reported a deep sense of unease when accepted practices were contrary to their core values. Indeed, many were torn about whether they should abide by policies they saw as unfair or discriminatory (e.g., based on ethnicity, socioeconomic status, gender). McCormack and Joseph (2013) reported that many aid workers questioned their own actions, particularly when they chose to prioritize their own safety over that of others. Such situations generated a great deal of shame and the fear of being judged. In fact, a literature review found that being confronted with morally challenging situations was one of the major themes emerging from qualitative studies focused on the stressors that aid workers face (Nordhal, 2016). This review suggested that future studies should explore how such stressors might be associated with mental health indicators. Yet, no single study exists that has investigated if and how potentially morally injurious events (PMIE) might relate to the mental health of aid workers.

The term PMIE was coined to designate events that can be traumatic because they involve “perpetrating, failing to prevent, bearing witness to, or learning about acts that transgress deeply held moral beliefs and expectations” (Litz et al., 2009). Three main types of PMIE have been documented in the military literature: PMIE that involve one’s own wrongful actions, PMIE where the actions of others are interpreted as wrong (e.g., as witnesses or victims), and lastly, PMIE where one perceives to have been betrayed by a trusted individual or organization (Litz et al., 2009). Because aid workers operate under different circumstances than military populations, it is unclear whether these three types of PMIE will also be reported by aid workers. Understanding if

and how aid workers experience PMIE has important implications for the development of measures to prevent them and limit their consequences.

In recent years, research has highlighted just how psychologically damaging PMIE can be, as its deleterious consequences have become clear. One of the core difficulties is the presence of strong unpleasant moral emotions; shame, guilt, helplessness, anger, and betrayal (Yeterian et al., 2019). Other emotions often associated with PMIE include grief, sadness, anxiety, and disgust (Griffin et al., 2019). Those exposed to PMIE also show destructive behavior, suicidal ideation, self-sabotage, reckless behavior, hypervigilance, nightmares, substance use, self-harm, social withdrawal, fear of being misunderstood or rejected by loved ones, interpersonal difficulties, cynicism, loss of religious faith, loss of meaning in life, trust issues, and feelings of being “broken” (see review by Griffin et al., 2019). Indeed, a meta-analytic systematic review of studies on the sequelae of PMIE in occupational populations found significant associations with PTSD and depression symptoms (weighted mean Cohen’s effect sizes of respectively 0.30 and 0.23; Williamson et al., 2018). These disorders are unfortunately prevalent among aid workers. In fact, at any given time, between 6.2% and 43.0% of aid workers reported clinical levels of PTSD (median prevalence in two reviews were of 17.0% and 19.1%; Connorton et al., 2012; Strohmeier & Scholte, 2015), and between 4.0% and 58.0% of clinical depression (median prevalence in two reviews were 18.5% and 27.1%; Connorton et al., 2012; Strohmeier & Scholte, 2015). The significant variations in disorders’ prevalence may be due to the homogeneous samples used in most studies on aid workers (e.g., aid workers only working in Kosovo; Lopes Cardozo et al., 2005; Holtz et al., 2002). Differences in the type of assignments or level of security in the geographic region may have contributed to important variations in prevalence (e.g., Green & Solomon, 1992). Nevertheless, a significant proportion of aid workers report PTSD and depression. Further, the consequences of PMIE appear to be quite pervasive, and to contribute to symptoms of PTSD and depression. However, the presence of PMIE among aid workers and its contribution to mental health difficulties remain to be explored in this population.

It is well known that fear-based traumatic events (those that threaten life, safety, or integrity; known as potentially traumatic events; American Psychiatric Association [APA], 2013) can be detrimental to mental health. However, traumatic events also can positively impact mental health by generating posttraumatic growth (see review by Wu et al., 2019). Posttraumatic growth

designates the positive psychological changes that can occur in several areas of life as a result of the struggle with difficult or traumatic events (Tedeschi & Calhoun, 2004). In fact, trauma may lead people to question their life objectives, to develop a new understanding of what is important in their lives, to develop a stronger sense of personal strength, to feel that their social relations are more intimate or meaningful, and to have a greater appreciation of life (Joseph, 2012; Tedeschi & Calhoun, 2004). The scant available research seems to support the idea that posttraumatic growth can also occur in the face of PMIE. In one study of veterans, PMIE predicted 30.0% of the variance in posttraumatic growth ( $\beta = 0.55, p < .001, n = 120$ ; Breazeale, 2019). In another study of combat veterans and prisoners of war ( $n = 221$ ), guilt-induced distress was associated with more posttraumatic growth both cross-sectionally ( $r = 0.36, p < 0.01$ ) and longitudinally ( $\beta = 0.32, p = 0.02$ ; Dekel et al., 2016). Thus, to adequately capture how PMIE are associated to the mental health of aid workers, it appears essential to consider *positive* indicators such as posttraumatic growth in addition to indicators of psychological distress such as symptoms of PTSD and depression. Furthermore, relatively little is known about the mechanisms by which both distress and growth can occur following PMIE exposure (Griffin et al., 2019; McEwen et al., 2021).

Theoretical models suggest several mechanisms that might contribute to how individuals adapt psychologically to a PMIE, thereby contributing to our understanding of how both posttraumatic growth and psychological distress, namely posttraumatic and depressive symptoms, may emerge (Litz et al., 2009). PMIE represents a significant challenge to previously held beliefs about one's ability to live up to moral expectations, one's basic moral worth and the goodness of the world, for example. Because of this incongruence, individuals attempt to integrate the meaning of the PMIE into their preexisting beliefs by interpreting the causes, consequences, and meaning of the events. In this process of reconsidering their fundamental beliefs about who they are, what others are like, what kind of world they live in, or what the future may hold, individuals may develop a sense that the PMIE has led to valuable, though painful, life lessons that give rise to posttraumatic growth (Tedeschi & Calhoun, 2004). In fact, the meaning that is given to the PMIE is proposed to be a determining factor in the positive or negative psychological adaptation that may result. If this incongruence gives rise to stable, internal, and global negative cognitions about themselves (e.g., "I am a bad person"), the cause of events (e.g., "There is something wrong about me for having let this happen") or the world (e.g., "People are evil"; Foa et al., 1999), these interpretations will lead

to long-lasting painful emotions such as guilt, anger, shame, or hopelessness, which are central to PTSD and depression.

These cognitions and painful moral emotions are also reflected in the behaviors that individuals engage in. In fact, one behavioral mechanism that may be important to investigate to understand how aid workers might adapt psychologically to PMIE is self-care. Self-care generally designates behaviors that one implements in several areas of life to get psychological relief (e.g., to reduce depression), maximize their vitality, and be more resilient (e.g., prevent compassion fatigue), thereby promoting a subjective sense of well-being (Bloomquist et al., 2015; Lee & Miller, 2013). Examples of self-care might be getting adequate sleep (physical self-care), taking time for reflection (psychological self-care), spending time with people that one enjoys (emotional self-care), spending time with nature (spiritual self-care), or taking breaks during the workday (professional self-care; Bloomquist et al., 2015). Because self-care is a self-initiated behavior, it is viewed as a tool that individuals naturally use to adapt and maximize good psychological adjustment when faced with challenging times (Lee & Miller, 2013). For this reason, investigating if self-care practice relates to mental health indicators in the face of PMIE is particularly pertinent as it allows to explore if self-care might contribute to our understanding of how aid workers adapt to the moral questioning that might result from PMIE. In fact, the behaviors that individuals will adopt in the aftermath of PMIE appear to be largely dependent on how they “make sense” of these experiences (Litz et al., 2009). For instance, an aid worker who believes that “I did my best in difficult circumstances” might increase their self-care, whereas one who comes to believe that “I can do no good in the world” as a result of a PMIE may neglect their own needs and reduce their self-care. Developing a more balanced meaning of the PMIE (e.g., “I wish that it had never happened, but I am still someone who is worth loving”) may promote more adaptive behaviors such as disclosure, seeking out support, taking reparative actions, or engaging in more self-care behaviors. Therefore, we argue that changes in self-care that occur after having experienced a PMIE are secondary to one’s cognitions, and might in part explain symptoms of PTSD, depression, and posttraumatic growth.

### **Objectives of the Present Study**

The goal of the current study was to (1) examine the presence of PMIE in aid workers, and (2) understand how they were associated with PTSD symptoms, depression symptoms, and

posttraumatic growth in this population. Furthermore, there is a lack of evidence pertaining to the mechanism explaining the relationship between PMIE and mental health indicators (Griffin et al., 2019; McEwen et al., 2021). Thus this study aimed (3) to examine if negative cognitions and self-care behaviors might contribute to the associations between PMIE and PTSD symptoms, depression symptoms, and posttraumatic growth, above and beyond the contribution of potentially traumatic events. The proposed model is presented in **Figure 3.1**. We wanted to test whether the hypothesized positive associations between PMIE and PTSD, depression, and posttraumatic growth in aid workers could be explained, at least in part, by the negative cognitions and self-care behaviors that they engage in, regardless of how many potentially traumatic events they had experienced. Developing a stronger understanding of these two potential mechanisms will help researchers develop better interventions that build off mechanisms that promote growth and well-being while targeting others that exacerbate distress.

## 3.2 Methods

### Sample and Procedure

The recruitment of participants was predominantly carried out via aid organizations of various sizes (both major and smaller aid organizations) from the public, non-profit and private sector. Organizations that agreed to participate sent an email invitation for the study to their staff directly. The invitation text and flyer were provided and clearly indicated that the study was confidential and anonymous. This procedure was selected to respect the organizations' obligation to protect their staff's privacy. Participants were also recruited through targeted posts on social media groups for aid workers. These invitations contained a link to the *Qualtrics* web platform where they completed a written consent form and the survey. To participate, aid workers had to have a sufficient level of English or French, have completed at least one aid assignment, and be at least 18 years of age. Participants were not compensated for their participation. Ethical approval for the current study was obtained from the University of Quebec in Montreal Institutional Ethics Committee on Human Research.

The sample consisted of 243 aid workers who were 39.31 years of age on average ( $SD = 10.63$ , range: 23 – 72). Most participants identified as women (72%) and were highly educated (96.3% had at least completed college, an undergraduate degree, or the equivalent). Aid workers

identified as Caucasian (75.8%), Black (11.1%), Middle Eastern (5.3%), Hispanic or Latino/a/x (1.6%), Asian or Pacific Islander (3.7%), Indigenous or First Nations (1.2%), and any other ethnicity or origin (6.6%). Many reported being married, in a civil union, or cohabiting with their partner (44.7%), others reported being single (45.1%), and the rest reported being divorced, widowed, or separated (10.2%). Regarding their work experience, they had completed an average of 8.17 assignments ( $SD = 8.91$ ); 44.7% reported completing only humanitarian aid assignments, 38.9% reported completing both development and humanitarian aid assignments, and 16.4% reported completing only development assignments. During their last assignment, most were expatriated (74.8%). In terms of role, 36.1% worked as team or project managers, 18.9% as health, mental health, or nutrition professionals or technicians, 9.0% did administrative work, 6.6% worked in program evaluation, 6.6% in sanitation, agriculture, or food safety, 5.3% in logistics or infrastructure, 4.5% in legal, advocacy, or human rights, and 13.0% occupied other roles.

## **Instruments**

### ***Potentially Morally Injurious Events***

The *Moral Injury Appraisals Scale* (MIAS; Hoffman et al., 2018) measures exposure to potentially morally injurious events across three subscales : the PMIE that involve one's own actions subscale (5 items;  $\alpha = 0.88$ ; e.g., "I am disturbed because I have acted contrary to important moral rules"); the PMIE relating to others' actions subscale (4 items;  $\alpha = 0.87$ ; e.g., "I am disturbed by immoral things that other people have done"); the PMIE betrayal subscale (2 items) designates events when they perceive to have been betrayed by someone they trusted or when they betrayed someone who trusted them (e.g., "I betrayed people who trusted me"). Each of the 11 items is rated on a 4-point Likert scale (1= *not at all*; 4 = *very much*). Higher total ( $\alpha = 0.84$ ) and subscale scores indicate greater PMIE exposure.

### ***PTSD Symptoms***

The *Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5* (PCL-5; Blevins et al., 2015) was used to assess the intensity of PTSD symptoms (as outlined in the DSM-5; APA, 2013). This 20-item questionnaire asks participants to indicate how often, in the past month, they have been bothered by each symptom using a 5-point Likert scale (0 = never, 4 = extremely). A higher total

score, ranging from 0 to 80, is associated with more severe symptoms ( $\alpha = .95$ ). A cut-off of 33 is suggested for probable PTSD diagnosis (Blevins et al., 2015).

### ***Depression Symptoms***

The *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9; Kroenke et al., 2001) assesses symptoms of depression over the past two weeks. Participants rated nine items (e.g., feeling down, depressed, or hopeless) on a 4-point Likert scale (0 = never, 3 = almost every day). For the total score (possible range: 0 – 27;  $\alpha=.88$ ), a score of 10 or higher is the threshold for clinical depression symptoms (Kroenke et al., 2001).

### ***Posttraumatic Growth***

The *Posttraumatic Growth Inventory – Short Form* (PTGI-SF; Cann et al., 2010) measures the degree to which participants experience positive changes in their lives in the aftermath of adversity. Participants rated 10 items (e.g., “I established a new path for my life”) on a 6-point Likert scale (0 = I did not experience this change to 5 = I experienced this change to a very great degree). We used the total score (possible range: 0 – 50;  $\alpha=.87$ )

### ***Negative Trauma-Related Cognitions***

The *Posttraumatic Cognitions Inventory – 9* (PTCI-9; Wells et al., 2019; Lebel et al., 2022) is a 9-item measure of trauma-related negative cognitions that includes three subscales: negative cognitions about the “self” describes a negative view of oneself and a loss of self-trust (e.g., “I feel like I don’t know myself anymore”); negative cognitions about the world focuses on how the world is fundamentally unsafe and others are untrustworthy (e.g., “People can’t be trusted”); lastly, negative cognitions about self-blame suggests that one is to blame for what happened (e.g., “Somebody else would not have gotten into the situation”). Items are rated on a 7-point Likert scale (1 = totally disagree, 7 = totally agree). A higher total score ( $\alpha= .85$ ) indicates more negative cognitions.

### ***Self-Care Practice***

The *Self-Care Practice Scale* (Bloomquist et al., 2015) measured the participants’ self-care practices over the past 30 days. This measure assessed five domains of self-care practice – physical, professional, emotional, psychological, and spiritual, with each domain including eight to twelve



self-care behaviors, for a total of 45 items. As this instrument was originally designed for mental health professionals, some of the professional self-care items were adapted to be relevant to the reality of aid workers. For example, “Discuss cases with colleagues” was changed to “Discuss work situations with colleagues.” Participants rated the frequency with which they engaged in each behavior using a 6-point Likert scale (0 = never; 6 = very frequently). A higher total score ( $\alpha = .92$ ) indicates more frequent self-care.

### ***Potentially Traumatic Experiences***

The *Life Events Checklist for the DSM-5* (LEC-5; Blevins et al., 2015) assessed lifetime exposure to potentially traumatic events. Two aid-specific items were added to reflect experiences that are common for aid workers (Eriksson et al., 2001) – “Survival-related fear (e.g., not having access to food, water or shelter)” and “Exposure to dead bodies other than during a funeral (e.g., a mass grave)” – for a total of 19 items. Participants indicated if they had experienced each item (1 = yes, 0 = no) in four contexts: 1) happened to me, 2) witnessed it, 3) learned that it happened to a close family member or friend, and 4) happened to me as a part of my job. A higher total score (possible range: 0 – 76) indicates greater potentially traumatic exposure.

### **Data Analysis Plan**

Descriptive statistics, prevalence of PMIE, rates of PTSD and depression, bivariate Pearson’s correlations among study variables, and Cronbach’s  $\alpha$  for each of the measures were calculated in SPSS 27. Before running the main model analysis, missing data and assumptions were examined. There was no missing data on the study variables; therefore, the final sample consisted of 243 aid workers. Next, we constructed a structural equation model (see **Figure 3.1**) examining the indirect effect of negative cognitions (1<sup>st</sup>) and subsequent self-care (2<sup>nd</sup>) in the relationship between PMIE and three mental health indicators: PTSD symptoms, depression symptoms, and posttraumatic growth. To accomplish this, we built a model that included both negative cognitions and self-care and assessed three specific indirect effects, which provided information regarding the role of each variable in the relation between the independent variable and each of the dependent variables: 1) through negative cognitions alone (e.g., path  $a_1 \rightarrow b_1$  in **Figure 3.1**), 2) through negative cognitions and self-care in a serial fashion (e.g., path  $a_1 \rightarrow d \rightarrow b_4$  in **Figure 3.1**), and 3) through self-care alone (e.g., path  $a_2 \rightarrow b_4$  in **Figure 3.1**). The effect of

potentially traumatic exposure on the mental health indicators was entered as a control to make sure that a potential indirect effect would not be artificially inflated by the potentially traumatic events that aid workers may also have experienced. The model was constructed in Mplus 7.4 using structural equation modelling and a ML estimator. The mean scores were used for all variables except for potentially traumatic exposure, for which the total score was used. The statistical significance of each indirect effect was tested with a bias corrected and accelerated 95% confidence intervals (CI) obtained from 10,000 bootstrapped samples. A CI that does not include zero provides evidence of a significant indirect effect (Preacher & Hayes, 2008). Five indices were used to assess this model's fit: a non-significant Chi-Square ( $\chi^2$ ), the Tucker-Lewis index (TLI) and comparative fit index (CFI) > 0.95, the root mean square error approximation (RMSEA) < 0.06, and, lastly, the standardised root mean square residual (SRMR) < 0.09 indicated that the model fit the data well (Hu & Bentler, 1999).

### 3.3 Results

#### **Prevalence of PMIE, Potentially Traumatic Exposure and Levels of Mental Health Indicators**

Much of the sample (81.1%) reported exposure to PMIE, with other-related PMIE being much more prevalent (75.3%) than betrayal-related PMIE (27.4%) and self-related PMIE (22.8%). See **Table 3.3** for details on PMIE exposure. Participants were also highly exposed to potentially traumatic events; all participants reported experiencing at least one potentially traumatic event, with the mean number of events being 16.39 ( $SD = 13.63$ ). Regarding distress levels and according to recommended cut-offs, 19.3% reported clinical PTSD (Blevins et al., 2015) and 24.2% reported clinical depression (Kroenke et al., 2001); 39.3% reported mild depressive symptoms, 12.7% reported moderate, 7% reported moderately severe, and 4.5% reported severe depression. When considering the co-occurrence of both clinical PTSD and depression, 4.5% of the sample reported clinical PTSD alone, 9.4% reported clinical depression alone, and 14.8% reported both. Finally, the mean score for posttraumatic growth was 36.82 ( $SD = 10.23$ ) which is considered high. Indeed, in comparison, other high-risk occupational groups such as veterans and firefighters have respectively reported means of 17.11 ( $SD = 14.18$ ;  $n = 3157$ ; Tsai et al., 2015) and 13.23 ( $SD = 11.13$ ;  $n = 1916$ ; Kehl et al., 2014) on the same scale (i.e., PTGI-SF).

#### **Relationships Between Study Variables**

**Table 3.1** shows the means, standard deviations, and correlations of the study variables. Increasing levels of PMIE were significantly associated with higher PTSD and depression symptoms, posttraumatic growth, and negative cognitions. PMIE was not significantly related with self-care practices.

### **Main Structural Equation Model**

To test whether negative cognitions and self-care could be mechanisms by which PMIE may be associated to PTSD symptoms, depression symptoms, and posttraumatic growth, we built a structural equation model. For each mental health indicator, we tested for three potential indirect effects: 1) through negative cognitions alone, 2) through negative cognitions and self-care in a serial fashion, and 3) through self-care alone. Several statistically significant indirect paths were found (results are shown in **Figure 3.2** and **Table 3.2**). For both associations between PMIE and PTSD and between PMIE depression symptoms, only the indirect effect via negative cognitions was significant ( $\beta = .23, p < .001$  and  $\beta = .16, p < .001$  respectively). In fact, the indirect effects via self-care alone, or the compound indirect effect of negative cognitions and self-care were not significant. In contrast, once the indirect effect through negative cognitions was entered, the direct effect was no longer statistically significant for both PTSD and depression symptoms ( $\beta = .13, p = .06$  and  $\beta = .09, p = .22$  respectively). Therefore, the more aid workers reported PMIE exposure, the more they reported negative cognitions, which was associated to more depressed and reporting more severe PTSD symptoms.

However, different indirect effects were found for the association between PMIE and posttraumatic growth. In fact, the indirect effect through negative cognitions alone was not statistically significant. Yet, the subsequent effect of negative cognitions and self-care was statistically significant ( $\beta = -.04, p = .005$ ), meaning that the more aid workers reported PMIE exposure, the more they endorsed negative cognitions which was associated with less self-care, leading to less posttraumatic growth. In addition, the indirect effect through self-care alone ( $\beta = .07, p = .03$ ) was also statistically significant, meaning that independently from the changes in negative cognitions, self-care had an additional positive influence on posttraumatic growth. The direct path remained significant for posttraumatic growth ( $\beta = .23, p = .001$ ).

Overall, the model explained 52.5% of the variance of PTSD symptoms, 33.2% of depression symptoms, and 21.1% of posttraumatic growth. The fit indicators revealed an excellent adjustment between the data and the final model:  $\chi^2 = 1.64$ ,  $p = .44$ ; TLI = 1.01; CFI = 1.00; RMSEA < 0.001; 90% CI [0.00, 0.12]; SRMR = 0.02.

### 3.4 Discussion

There had been no study on PMIE in aid workers or on how such events were related to their mental health. Further, even in populations where PMIE had been substantially studied, such as military populations, only a handful of studies had examined how PMIE related to *positive* or growth-related mental health indicators. Finally, there was limited evidence pertaining to the mechanism that might be at play in explaining the relationship between PMIE and mental health indicators. Therefore, the current study sought to examine the presence of PMIE in aid workers, and to investigate how PMIE were associated to PTSD symptoms, depression symptoms and posttraumatic growth. The second goal of this study was to examine if negative cognitions and self-care could play a role in the relationship between PMIE and PTSD symptoms, depression symptoms, and posttraumatic growth, above and beyond the contribution of potentially traumatic events.

Several salient findings of this study are worth discussing. First, experiencing PMIE in the context of aid work appears to be the norm rather than the exception, as 81.1% aid workers reported PMIE. Precisely, 22.8% reported having committed a PMIE, 75.3% reported having witnessed others committing a PMIE, and 27.4% reported PMIE that stemmed from being betrayed. Thus, our results confirm that aid workers experience high rates of PMIE, as has been found in an increasing number of high-risk occupational groups (Williamson et al., 2018). For comparison, one study of deployed armed forces reported that 65.2% were exposed to PMIE (Hansen et al., 2021). Another study suggested that approximately 10.8% of combat veterans reported having committed PMIE, 25.5% reported having witnessed others committing PMIE, and 25.5% endorsed betrayal (Wisco et al., 2017). Therefore, our prevalence of PMIE appears to be somewhat higher than that of other populations. It is important to note that, until recently, measures of PMIE for non-military populations were adapted from those developed specifically in the context of military service (e.g., Hoffman et al., 2018). Because aid workers do not have the same mandate (e.g., must remain neutral in conflicts; relieve the local population by enduring often painful social conditions)

or chain of command/problem-solving structure, we believe that they may be more vulnerable to different experiences of PMIE than their military counterparts. For instance, aid workers may have to tolerate more morally unacceptable situations or witness unjust acts in their day-to-day work than military personnel. They may also be more often exposed to situations where they feel powerless, they cannot take an open stand, or are unable to implement solutions quickly to resolve injustices or difficult circumstances. Therefore, it is possible that our high incidence of PMIE, especially of PMIE relating to others' actions (75.3%), could encompass different types of PMIE. Future studies of aid workers should investigate nuances in the types of PMIE, specifically those that could relate to having chosen to not act in a situation where they feel that they morally should have, having been constrained to not act in the face of wrongdoing or repeatedly witnessing human suffering towards which there is no immediate solution (e.g., Chaplo et al., 2019). Furthermore, future studies could investigate in more detail the types of betrayals (e.g., by a colleague, an organization) that aid workers' experience. Our results are important as they provide an initial picture of the types of PMIE that aid workers' experience. They also highlight that identifying with more detail what PMIE are most common or harmful will be the next step to reduce their incidence in the field or to mitigate their consequences.

Another avenue to explore to explain the high prevalence of PMIE would be to examine the expectations of aid workers and how prepared they are for the moral challenges of their work. Indeed, as PMIE results from the perceived gap between one's moral expectations and the perceived morality of events, investigating ways of reducing this gap could be fruitful. Some research has found that aid workers often embrace an altruistic identity (McCormack et al., 2009; McCormack & Joseph, 2012) which may lead to expectations that they will 'do good'. Aid workers may be trained and mentally prepared to face threats to their lives or physical safety. However, they may be much less prepared to witness deliberately unjust or inhumane acts, or to have to comply with restrictions that seem contrary to what is legitimate, right, or logical. This lack of preparedness may add to the inconceivability of PMIE, and perhaps contribute to the traumatic impact of such events. A qualitative study conducted with British military personnel sought to understand the factors that personnel perceived as contributing to the development of moral injury (Williamson et al., 2020). This study identified that a perception of not being warned or prepared for the emotional and psychological consequences of morally difficult decisions or situations was associated with the development of moral injury (Williamson et al., 2020). Some studies are

beginning to explore whether mental preparation for morally challenging situations might have a protective effect against moral injury (e.g., Bowman et al., 2021). In our view, an important avenue of research would be to better understand aid workers' moral expectations and to examine whether increasing aid workers' psychological preparedness for the moral challenges of their occupation could be beneficial. The results of this type of study would provide valuable avenues for helping aid workers cope with PMIE and for preventing PMIE from leading to sustained distress.

Results from the correlation matrix also provide interesting findings. The positive associations between PMIE and PTSD and depression symptoms have been amply studied in military populations (see systematic reviews by McEwen et al., 2021 and Williamson et al., 2018) and were replicated in this study. However, the positive association of PMIE with posttraumatic growth provides additional support to the idea that growth can cohabit with distress in the context of PMIE. In fact, this implies that aid workers can experience positive life changes relating to the morally challenging situations they encounter, while also bearing significant psychological distress.

Likewise, our main serial structural equation model has important implications. One key finding is that negative cognitions appear to contribute to the development of psychological distress in the face of PMIE. In fact, the associations between PMIE and symptoms of PTSD and depression disappeared once the indirect path via negative cognitions was included. Consistent with models of psychological adaptation to PMIE (Litz et al., 2009), our findings support how cognitions have a central role in post-PMIE psychological adaptation (Held et al., 2017). This finding also provides additional support for interventions for PMIE-related distress that target negative cognitions (Currier et al., 2021; Griffin et al., 2019). In fact, several studies have found that intervention protocols that target negative cognitions are effective at reducing PTSD and depression symptoms in morally injured veterans (e.g., Griffin et al., 2019). For aid workers, we could thus consider interventions that specifically target how they perceive morally injurious events by recontextualizing negative thinking (that is, providing context to morally injurious events while acknowledging appropriate responsibility; not viewing thoughts as erroneous but as arising from an inflated sense of responsibility) or interventions that aim to change how they interact with these thoughts (e.g., cognitive defusion; Currier et al., 2021).

Interestingly, we also found that negative cognitions contributed to dampening the positive outcomes related to PMIE. Specifically, negative cognitions were associated with a decrease in self-care which contributed to lower posttraumatic growth. It should be emphasized that negative cognitions only negatively contributed to posttraumatic growth when associated with subsequent reductions in self-care. This aligns with theoretical models of posttraumatic growth (Joseph, 2012; Tedeschi & Calhoun, 2004). In fact, in attempting to reduce the gap between previously held beliefs and the meaning of the traumatic event, trauma exposed individuals will engage in cognitive processing aimed at making sense of the trauma, which will generate emotions and related coping behaviors (Joseph, 2012; Tedeschi & Calhoun, 2004). In doing so, individuals may reassess their life goals, relationships, and sense of personal strength or faith and implement behaviors that are aligned with these cognitions, such as self-care behaviors, leading to posttraumatic growth (Joseph, 2012; Tedeschi & Calhoun, 2004). Therefore, by finding that negative cognitions only impede growth when they lead to changes in behavior (i.e., self-care behaviors), our results further support that the meaning given to the trauma and the subsequent related coping strategies are central in the amount of posttraumatic growth that will ensue. This provides several interesting avenues for future research. Indeed, one of them is examining how shame or guilt in the context of PMIE might complicate or impede posttraumatic growth. Shame is a painful emotion that is characterized by a feeling of “being small,” unworthy, and underserving (Currier et al., 2021, p. 41) and that motivates behaviors such as social withdrawal, self-isolation, and self-punitive or self-deprecating behaviors (e.g., Elison et al., 2006). Therefore, when aid workers have negative perceptions (e.g., of themselves) after having experienced PMIE, they also tend to withdraw from self-care, which could be indicative of strong feelings of shame (Lee et al., 2001). Another area of research to consider is investigating *how* aid workers think about the PMIE that they experience rather than *what* they think about. Given that the cognitive work and processing that occurs after trauma is essential to growth (Joseph, 2012; Tedeschi & Calhoun, 2004), cognitive processes (e.g., rumination; Bravo et al., 2020) rather than cognitive content could also be important in promoting posttraumatic growth after a PMIE. Future studies could investigate how cognitive content and processes might interact to influence psychological adaptation to PMIE.

Another key finding is the importance of self-care in promoting posttraumatic growth. Indeed, on top of the indirect effect found via negative cognitions and consequent changes in self-care, a significant indirect effect emerged where PMIE was directly associated with more self-care

and more posttraumatic growth. Therefore, aid workers who experienced more PMIE and tended to increase their self-care showed more posttraumatic growth. Encouraging aid workers to maintain or increase self-care even in difficult circumstances could be a way to promote growth, although this should be further investigated. We could therefore propose that aid workers become even more involved in activities that promote their vitality in all aspects of their well-being, professional, emotional, physical, spiritual, and psychological. For instance, helping them recognise the importance of maintaining these strategies (or finding forms of self-care that are doable) even when they are overwhelmed, anxious, stressed, or depressed could be important as it has been found to promote long-term psychological adjustment in other professional populations (Brillon et al., 2023).

Somewhat surprisingly, self-care (or lack thereof) did not significantly contribute to explaining PTSD and depression symptoms. In fact, as self-care can often be a form of rewarding or enjoyable activity, one could expect that a decrease in self-care could contribute to increased PTSD and depression. However, we did not find this in our study. Some of the key features of moral injury are a sense of social disconnection and the idea that one's perception of a "shared moral code" has been fractured by the PMIE (Griffin et al., 2019). Therefore, this result could reflect that self-care, which often implies solitary activities (e.g., sleeping enough, taking breaks during the workday) as opposed to social ones, could do little in reversing these features that lead to enduring distress (i.e., symptoms of PTSD and depression). Engaging in activities that promote social connection or seeking social support could be more important in preventing distress, whereas self-care could contribute more strongly to positive aspects of mental health. For instance, some studies of military personnel have suggested that working in a highly cohesive team may be protective against moral injury (e.g., Bryan et al., 2018). As aid workers often live and work in group settings, examining whether team cohesiveness or a sense of connectedness might play a role in how aid workers adapt psychologically to PMIE appears like a promising next step in research. Future studies should also seek to know more about how self-care relates to other positive mental health indicators such as well-being or quality of life. Nonetheless, these results are important as, until now, self-care had not been investigated in the context of PMIE. In fact, the emergent but limited literature of mediators or moderators of the association between PMIE and mental health indicators appear to have mainly looked at cognitive (e.g., meaning making; Held et al., 2017; Mordeno et al., 2022), emotional (e.g., emotional regulation; Ray et al., 2022) or social



(e.g., interpersonal needs; Ray et al., 2022) mechanisms, thereby overlooking behavioral mechanisms. Yet, behavioral mechanisms are interesting to study as they are arguably easily implementable prevention measures and can also be integrated into prevention and intervention protocols.

## **Limitations**

The current study is not without limitations. First, because the study used a cross-sectional design, the directionality and causal nature of the associations found remain undetermined and should be studied using longitudinal designs. Second, the assessments of PMIE and mental health indicators were obtained using self-report measures, which can introduce bias such as recall or social desirability. Future studies should favor more objective methods, such as clinician-rated assessments. Third, because our recruitment was done via organizations, we were not able to know how many aid workers were contacted and to estimate response rates. Fourth, the sample originated and worked all over the globe, but cultural factors were not directly investigated. Given the cultural influences on individuals' beliefs about morality, right and wrong, and personal goodness, it would be important to examine how cultural norms and spiritual beliefs may influence individuals' experiences of and reactions to PMIE. Considering how professional culture or identity may be related to PMIE could also be important (e.g., altruistic identity; McCormack & Joseph, 2012). Fifth, while we did control for lifetime exposure to potentially traumatic events, we believe that considering how additional personal factors (e.g., complex trauma, cognitive flexibility) could contribute to PMIE's detrimental psychological effects would be important. Lastly, this study did not consider other potential mediators or moderators that could add to the explanation of associations between PMIE and mental health indicators (e.g., social support, role of personal values). Additional studies are needed to further explore the complex processes by which PMIE may impact aid workers' mental health. Despite these limitations, this study brings attention to an important risk factor for aid workers' mental health, PMIE, and sheds new light on two mechanisms by which PMIE might lead to PTSD, depression, and posttraumatic growth, that is negative cognitions and self-care.

## **Implications**

This research offers some insight into the PMIE that aid workers experience and into the factors that contribute to their associations with mental health outcomes. Therefore, results provide precious cues to preventing PMIE from leading to enduring distress, and to helping aid workers cope with PMIE. First, given the pervasiveness of PMIE, it could be helpful to provide psychoeducation to aid workers during initial training or during their transition out of an assignment. This psychoeducation would aim to explain that PMIE will unfortunately be common in their assignments and to give examples of the most frequently encountered PMIE in aid work to increase preparedness and cognitive flexibility in the face of moral challenges. Normalizing that aid workers may struggle to accept some of their experiences, others' actions, or even their own choices would be important, and could appease some of the shame and guilt related to these events. Furthermore, it would be important to normalize that those who experience PMIE often struggle with shame, guilt and anger (Griffin et al., 2019; Yeterian et al., 2019), and that these emotions may motivate them to withdraw, to push others away or to feel that they should be punished. This could encourage aid workers to disclose PMIE, seek support from peers, or show more self-compassion, all of which could help prevent PMIE from leading to more enduring psychological distress. This psychoeducation would also be an opportunity to better equip aid workers with some of the skills that may need to adaptively resolve inner conflict after a PMIE. This would be an opportunity to provide ways of coping with PMIE and the painful cognitions and emotions that may arise (e.g., cognitive defusion, challenging their thinking, practicing self-compassion or distress tolerance, seeking out positive social support). Aid organizations could also provide guidance on practicing self-care (e.g., expanding the notion of self-care, giving ideas of self-care in all domains, realistic ways making self-care a priority). For instance, promoting self-care daily, but even more so in situations of PMIE, appears to be a promising avenue to promote psychological growth. Additionally, providing training to aid workers in leadership roles about PMIE and about the signs of moral injury to look out for in colleagues could also be a worthwhile endeavour. Lastly, mental health professionals who assist aid workers should consider PMIE in their initial assessments and open the discussion about PMIE, as disclosure of PMIE may be challenging for many.

This study also has important empirical and theoretical implications. For instance, it suggests that when trying to understand the psychological implications of PMIE, focusing only on psychological distress can mask the potential for growth that can co-occur in relation to PMIE; aid

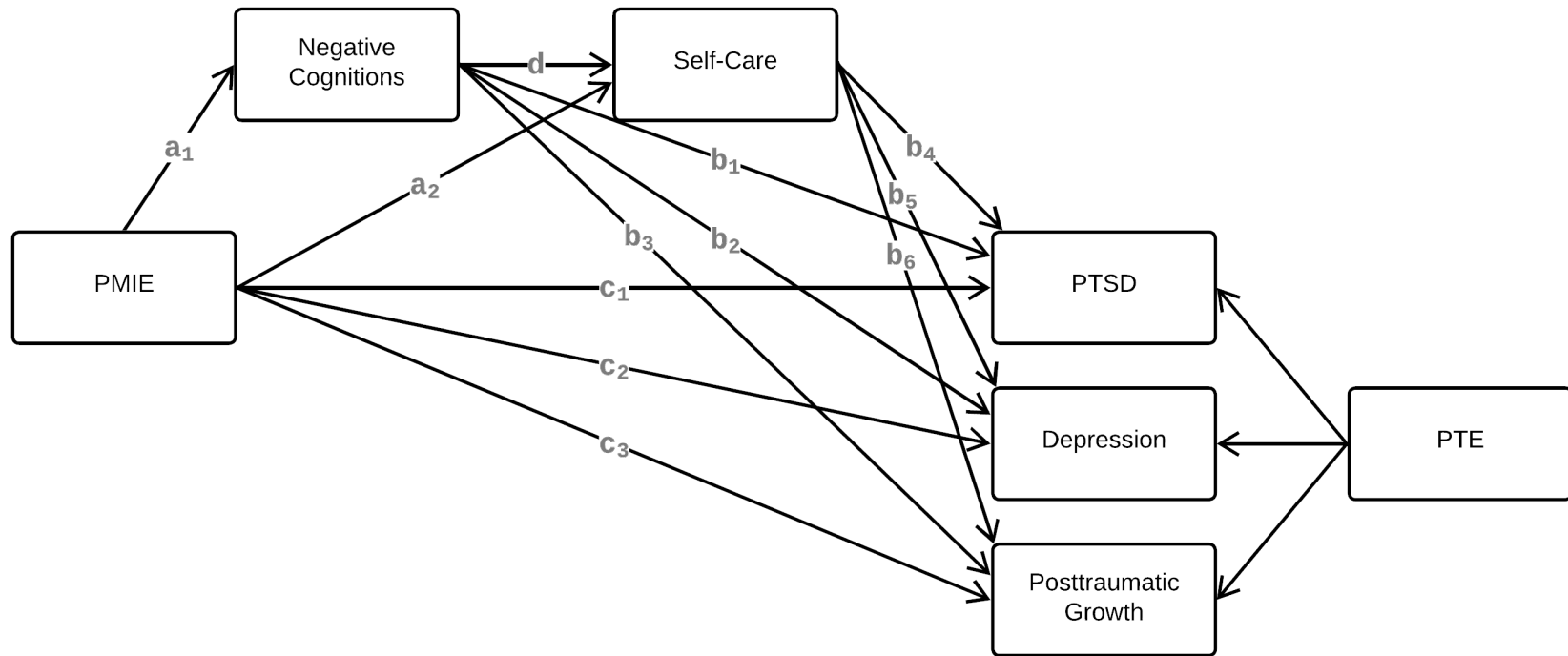
workers may show great resilience while also being distressed by parts of their experiences. Our study also further supports some of the key elements of theoretical models of PMIE (Litz et al., 2009). By investigating self-care as a potential mechanism by which PMIE may influence mental health, we provide support for the behavioral mechanisms suggested in models that had been only scantily investigated. Lastly, our research highlights that aid workers face PMIE and may struggle with moral injury. Understanding what types of PMIE aid workers frequently encounter and how to help these professionals cope with PMIE appear to be fruitful next steps in research.

**Table 3.1** Descriptive Statistics and Correlations for Study Variables

| Variable                            | <i>M</i> | <i>SD</i> | 1      | 2      | 3       | 4      | 5       | 6   |
|-------------------------------------|----------|-----------|--------|--------|---------|--------|---------|-----|
| 1. PMIE <sup>a</sup>                | 1.94     | 0.53      | –      |        |         |        |         |     |
| 2. PTSD                             | 18.21    | 15.6      | .37*** | –      |         |        |         |     |
| 3. Depression                       | 7.04     | 5.51      | .26*** | .73*** | –       |        |         |     |
| 4. Posttraumatic Growth             | 36.82    | 10.23     | .22*** | .09    | -.04    | –      |         |     |
| 5. Negative Cognitions <sup>a</sup> | 2.61     | 1.03      | .36*** | .72*** | .59***  | -.06   | –       |     |
| 6. Self-Care <sup>a</sup>           | 3.35     | 0.64      | .04    | -.14** | -.23*** | .39*** | -.26*** | –   |
| 7. PTE                              | 16.39    | 13.63     | .23*** | .19**  | .13*    | -.10   | .22***  | .01 |

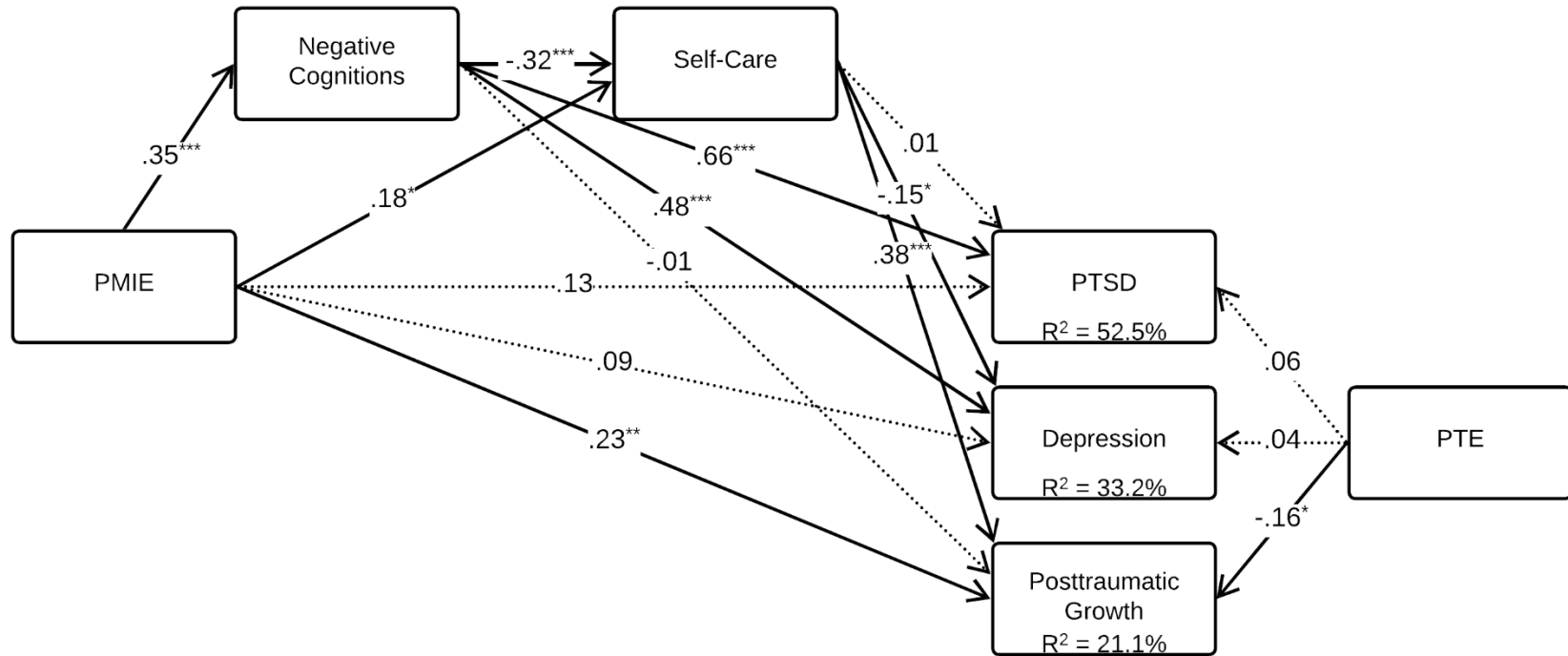
*Note.* \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ , \*\*\* =  $p < .001$ . PMIE = potentially morally injurious events, PTSD = posttraumatic stress disorder, PTE = potentially traumatic events. <sup>a</sup> The mean item ratings are presented for PMIE (range: 1 – 4), negative cognitions (range: 1 – 6) and self-care (range: 1 – 6) . All other scores are mean total score.

**Figure 3.1** Hypothesized Model for the Effect of PMIE on PTSD Symptoms, Depression Symptoms and Posttraumatic Growth, after Accounting for PTE



*Note.* PMIE = potentially morally injurious events, PTSD = posttraumatic stress disorder, PTE = potentially traumatic events.

**Figure 3.2** Estimated Model for the Effect of PMIE on PTSD Symptoms, Depression Symptoms and Posttraumatic Growth, after Accounting for PTE



*Note.* All coefficients are standardized. Significant paths are represented by continuous lines and non-significant paths are represented by dotted lines. Numbers under the three mental health indicators indicate the amount of variance explained ( $R^2$ ). PMIE = potentially morally injurious events, PTSD = posttraumatic stress disorder, PTE = potentially traumatic events. \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ , \*\*\* =  $p < .001$ .

**Table 3.2** Total, Indirect and Direct Effects of PMIE, Negative Cognitions and Self-Care on PTSD Symptoms, Depression Symptoms and Posttraumatic Growth

| Mental Health Indicator               | PTSD                     |            |                    | Depression               |            |                    | Posttraumatic Growth     |            |                     |
|---------------------------------------|--------------------------|------------|--------------------|--------------------------|------------|--------------------|--------------------------|------------|---------------------|
|                                       | $\beta$                  | <i>SE</i>  | 95% CI             | $\beta$                  | <i>SE</i>  | 95% CI             | $\beta$                  | <i>SE</i>  | 95% CI              |
| Total                                 | <b>.36<sup>***</sup></b> | <b>.05</b> | <b>[-.27, .44]</b> | <b>.25<sup>***</sup></b> | <b>.07</b> | <b>[-.14, .35]</b> | <b>.26<sup>***</sup></b> | <b>.06</b> | <b>[-.15, .35]</b>  |
| Total indirect                        | <b>.23<sup>***</sup></b> | <b>.05</b> | <b>[-.15, .33]</b> | <b>.16<sup>***</sup></b> | <b>.05</b> | <b>[-.08, .24]</b> | .02                      | .04        | [-.05, .09]         |
| Specific indirect                     |                          |            |                    |                          |            |                    |                          |            |                     |
| via negative cognitions               | <b>.23<sup>***</sup></b> | <b>.05</b> | <b>[-.15, .33]</b> | <b>.17<sup>***</sup></b> | <b>.04</b> | <b>[-.11, .24]</b> | -.001                    | .03        | [-.05, .04]         |
| via self-care                         | .001                     | .01        | [-.01, .02]        | -.03                     | .02        | [-.07, -.01]       | <b>.07<sup>*</sup></b>   | <b>.03</b> | <b>[-.02, .12]</b>  |
| via negative cognitions and self-care | -.001                    | .001       | [-.01, .01]        | .02                      | .01        | [.01, .04]         | <b>-.04<sup>**</sup></b> | <b>.02</b> | <b>[-.08, -.02]</b> |
| Direct                                | .13                      | .07        | [.02, .23]         | .09                      | .07        | [-.04, .20]        | <b>.23<sup>***</sup></b> | <b>.07</b> | <b>[-.12, .33]</b>  |

*Note.* \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ , \*\*\* =  $p < .001$ , PMIE = potentially morally injurious events, PTSD = posttraumatic stress disorder

**Table 3.3** Degree of PMIE Exposure using MIAS Items

|   | %    | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|---|------|----------|-----------|
| PMIE related to others' actions (4 items)   | 75.3 |          |           |
| <i>I am troubled by morally wrong things done by other people.</i>                            | 67.1 |          |           |
| <i>I am troubled because other people have acted against important moral rules.</i>           | 57.2 | 2.72     | 0.80      |
| <i>I am troubled because I saw other people do things that were morally wrong.</i>            | 51.4 |          |           |
| <i>I am troubled because I heard about other people doing things that were morally wrong.</i> | 49.8 |          |           |
| PMIE related to one's own actions (5 items)   | 22.8 |          |           |
| <i>I am troubled because I did things that were morally wrong.</i>                            | 12.8 |          |           |
| <i>I went against my own morals by failing to do something I should have done.</i>            | 12.8 |          |           |
| <i>I am troubled because I acted in ways that went against my own moral code or values.</i>   | 11.2 | 1.45     | 0.64      |
| <i>I am troubled by morally wrong things I have done.</i>                                     | 8.7  |          |           |
| <i>I am troubled because I acted against important rules.</i>                                 | 7.0  |          |           |
| PMIE related to betrayal (2 items)  | 27.4 |          |           |
| <i>I feel betrayed by people I trusted.</i>   | 26.0 | 1.60     | 0.66      |
| <i>I betrayed people who trusted me.</i>  | 5.4  |          |           |
| All items   | 81.1 | 1.94     | 0.53      |

*Note.* PMIE = potentially morally injurious events. Items that were rated 3 and above were considered endorsed. Means are rated on the following scale: 1= not at all, 2 = a little, 3 = a lot, 4 = very much. On average, participants endorsed 3.09 items (SD = 2.44).



## CHAPITRE 4

### DISCUSSION GÉNÉRALE

Dans les 15 dernières années, la recherche sur l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires et sur les ÉPBM a connu une popularité croissante (Connorton et al., 2012; Griffin et al., 2019; McEwen et al., 2021). En effet, plusieurs études rapportaient des taux élevés de détresse psychologique, comme la dépression et le TSPT chez les travailleurs humanitaires (Connorton et al., 2012; Strohmeier et Scholte, 2015). Les données faisaient aussi état d'une forte croissance post-traumatique suggérant que ces professionnels pouvaient grandir face aux défis de leur travail (Barton, 2005; Soliman et al., 1998). Cependant, au-delà des niveaux de détresse psychologique et des associations avec ces stressors, peu de données étaient disponibles sur les différents profils symptomatiques des travailleurs humanitaires, et ce, particulièrement en deçà des seuils cliniques. En parallèle, de nombreuses recherches récentes ciblaient les ÉPBM et les blessures morales au sein de plusieurs populations de travailleurs à risque (Čartolovni et al., 2021; Frankfurt et Frazier, 2016; Williamson et al., 2018). Malgré ces avancées importantes, aucune étude n'avait encore examiné la manière dont les ÉPBM pouvaient contribuer à l'état psychologique des travailleurs humanitaires. De plus, nous en savons peu sur les facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels qui pouvaient être liés aux niveaux de détresse psychologique et de croissance post-traumatique élevés que les travailleurs humanitaires rapportaient.

Ainsi, afin de répondre à ces besoins empiriques, nous avons réalisé une étude quantitative corrélacionnelle auprès de 243 travailleurs humanitaires. À l'aide de ces données, nous avons réalisé deux articles scientifiques. Dans le cadre du premier article, des analyses de profils latents (APL) ont été réalisées pour identifier des profils de symptômes, qui différaient à la fois dans la sévérité et dans les types de symptômes présents, au sein de cette population de travailleurs. Ensuite, à l'aide d'analyses post-hoc, les profils identifiés ont été comparés sur une quinzaine de facteurs, soit le degré d'exposition aux événements potentiellement traumatiques (ceux vécus directement, vus en tant que témoin, arrivés à un proche ou liés au travail), le degré d'exposition aux ÉPBM, le niveau de soutien social de la part de proches ainsi que le degré d'adéquation de ce soutien avec les besoins de soutien, le niveau de soutien organisationnel, l'âge, le genre, le nombre d'affectations réalisées, le type d'affectation réalisé en carrière (c.-à-d. d'aide humanitaire et/ou de

développement international), le type de crises liées à leurs affectations (p. ex., désastre naturel, guerre, famine), et le statut de travailleur national ou expatrié. Dans le cadre du deuxième article, nous avons examiné si les travailleurs humanitaires vivent des ÉPBM et si ces événements sont liés aux symptômes post-traumatiques, dépressifs et à la croissance post-traumatique qu'ils rapportent. Ensuite, nous avons construit un modèle d'équation structurel afin d'étudier comment les cognitions négatives et les comportements d'auto-soins contribuaient aux associations des ÉPBM avec les symptômes post-traumatiques, dépressifs et la croissance post-traumatique.

Dans les sections qui suivent, la synthèse et l'interprétation des principaux résultats seront présentées. Ensuite, les implications théoriques, les implications cliniques, les limites, les forces ainsi que les pistes de recherche future seront expliquées. Finalement, les efforts au niveau du transfert des connaissances seront exposés.

#### **4.1 Synthèse des principaux résultats**

Les résultats du premier article ont permis de mettre en évidence divers profils symptomatiques chez les travailleurs humanitaires. Ils ont permis de constater que le TSPT sous-clinique et clinique sont tous les deux prévalents chez cette population, et que la présentation clinique du TSPT peut varier de façon importante. En effet, des analyses de profils latents ont identifiées cinq profils de symptômes post-traumatiques différents à la fois sur le plan de la sévérité que sur le plan des types de symptômes présents. Il s'agit d'un profil comprenant très peu de symptômes post-traumatiques (*no PTSD*; 49,4 %), d'un profil de TSPT sous-clinique caractérisé par un niveau faible de tous les groupes de symptômes (21,8 %), d'un profil de TSPT sous-clinique où les symptômes dysphoriques sont prédominants (5,8 %), d'un profil clinique où tous les types de symptômes de TSPT sont présents à un niveau intermédiaire avec un fort évitement (14,8 %) et d'un profil de TSPT clinique sévère sur tous les groupes de symptômes (8,2 %). Finalement, les résultats ont déterminé que les profils différaient significativement selon le degré d'exposition à des ÉPBM, le degré d'exposition à des événements traumatiques vécus à titre de témoin, le niveau d'adéquation du soutien social avec leurs besoins, l'âge, le nombre d'affectations, le type d'affectations et le soutien organisationnel perçu. En effet, les travailleurs humanitaires qui étaient plus jeunes et moins expérimentés, qui rapportaient plus d'ÉPBM, qui avaient été témoins de plus d'événements traumatiques, qui rapportaient un soutien social moins bien ajusté à leurs besoins et moins de

soutien organisationnel étaient nettement plus à risque de présenter des profils de symptômes plus sévères. De façon intéressante, le degré d'exposition à des événements traumatiques vécus directement, appris ou liés au travail, le niveau perçu de soutien social, le genre et le statut d'expatrié n'étaient pas significativement associés aux profils de symptômes psychologiques.

Suite aux résultats de l'article 1 qui identifiaient cinq profils symptomatiques liés à différents facteurs, dont l'exposition au ÉPBM, nous avons cherché à comprendre plus en profondeur comment les ÉPBM pouvaient contribuer à l'adaptation psychologique de ces travailleurs. Les résultats de notre deuxième article mettent en évidence que la vaste majorité des travailleurs humanitaires rapportent des ÉPBM et que ces événements sont significativement associés à davantage de symptômes post-traumatiques, dépressifs et de croissance post-traumatique. De plus, cet article a permis d'identifier que, peu importe le nombre d'ÉPT rapportés, les cognitions négatives expliquaient une partie significative de l'association entre les ÉPBM et les symptômes post-traumatiques et dépressifs des travailleurs humanitaires. Également, les comportements d'auto-soins ainsi que les variations d'auto-soins associées aux cognitions négatives expliquaient tous deux une part significative du lien entre les ÉPBM et la croissance post-traumatique.

Plusieurs avancées scientifiques découlent des résultats de cette étude doctorale : 1) l'ajout de nuances importantes dans la compréhension de l'état psychologique des travailleurs humanitaires; 2) une reconnaissance que les travailleurs humanitaires vivent des ÉPBM dans le cadre de leur travail et que ceux-ci semblent importants dans leur adaptation psychologique; 3) l'identification de facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels pouvant contribuer à l'émergence de détresse psychologique et de croissance post-traumatique chez ces travailleurs. Ces avancées seront explorées et discutées dans les prochaines pages .

## **4.2 Interprétation des résultats**

### **4.2.1 Ajout de nuances importantes dans la compréhension de l'état psychologique des travailleurs humanitaires : considération des profils symptomatiques, de la détresse sous-clinique et de leur co-existence avec les états psychologiques positifs**

Les résultats de nos deux articles apportent des nuances importantes dans la compréhension actuelle de l'état psychologique des travailleurs humanitaires. Les études précédentes s'étaient concentrées à estimer la prévalence de différentes difficultés psychologiques au sein d'échantillons de travailleurs humanitaires. Par exemple, une recension systématique des écrits avait déterminé qu'à tout moment, la prévalence médiane du TSPT au sein d'études réalisées auprès de ces travailleurs était de 19,2%, alors que celle de la dépression était de 27,1% (Strohmeier et Scholte, 2015). Or, les prévalences rapportées au sein d'études peuvent varier de façon importante : preuve à l'appui, les prévalences du TSPT varient entre 6,2 % et 42,6 % et celles de la dépression entre 4,0 et 68,0% (Connorton et al., 2012; Strohmeier et Scholte, 2015). Ces écarts entre les études s'expliquent peut-être par le fait qu'elles portaient sur des échantillons plutôt homogènes (p. ex., uniquement des travailleurs humanitaires qui travaillaient au Kosovo durant une période donnée; Lopes Cardozo et al., 2005; Holtz et al., 2002). Bien que de réaliser une étude épidémiologique serait nécessaire pour connaître la réelle prévalence de ces problématiques, en utilisant un échantillon plus hétérogène, nos données peuvent fournir une meilleure estimation des difficultés psychologiques que les études antérieures. De fait, la prévalence de TSPT (19,3%) et de dépression (24,2%) trouvée au sein de notre échantillon sont semblables aux prévalences médianes rapportées dans cette revue systématique (Connorton et al., 2012). De plus, nos prévalences sont beaucoup plus élevées que celles rapportées dans la population générale : au Canada, la prévalence annuelle de la dépression caractérisée est estimée à 4,8% (Patten et al., 2006) alors que la prévalence ponctuelle du TSPT est estimée à 2,4% (Van Ameringen et al., 2008). Mieux estimer la prévalence de troubles de santé mentale chez les travailleurs humanitaires est important pour faire valoir les besoins psychologiques de cette population, défendre le besoin de soins et réduire la stigmatisation sociale et professionnelle.

Cela dit, une approche centrée sur la présence ou l'absence de trouble demeure quelque peu réductrice (p. ex., Galatzer-Levy et Bryant, 2013) puisque les troubles psychologiques tels que le

TSPT et la dépression se présentent sur un continuum de sévérité (APA, 2013) allant de l'absence de symptômes à la présence de symptômes incapacitants qui minent sévèrement le fonctionnement quotidien, en passant par la présence de réactions souffrantes, mais sous-cliniques. De plus, la détresse clinique peut se présenter sous différentes formes et être caractérisée par la prédominance de certains symptômes plutôt que d'autres (Campbell et al., 2020; Galatzer-Levy et Bryant, 2013). Entre autres, nous avons comme hypothèse que de nombreux travailleurs humanitaires pourraient présenter un diagnostic sous-clinique de TSPT, c'est-à-dire qu'ils présenteraient des symptômes importants sans répondre à la totalité des critères diagnostiques de ce trouble. Cette hypothèse a été confirmée puisque, selon les critères de Franklin et al. (2015), en plus des 19,3% de notre échantillon qui présentaient un niveau clinique de symptômes de TSPT, 28,8 % rapportaient un diagnostic sous-clinique de TSPT. Comme le TSPT sous-clinique est associé à des niveaux de détresse et de difficultés fonctionnelles similaires à ceux rapportés en cas de TSPT clinique (Breslau et al., 2004) ainsi qu'à un risque élevé de troubles psychiatriques comorbides et de suicide (p. ex., Marshall et al., 2001), ce résultat est d'une grande importance. En effet, celui-ci suggère que les organisations devraient aussi considérer la possibilité de TSPT sous-clinique dans l'évaluation des besoins psychologiques et chercher à comprendre comment soutenir ces travailleurs.

Il est reconnu que la concomitance de divers troubles psychologiques est très fréquente particulièrement suite à un événement traumatique. Ainsi, il est estimé que plus de 75% des personnes qui développeront un TSPT suite à un événement traumatique développeront simultanément au moins une autre difficulté connexe (Brady et al., 2000; Quarantini et al., 2009). L'une des difficultés connexes le plus couramment retrouvées chez les personnes atteintes de TSPT est le trouble dépressif caractérisé qui affecte entre 30 et 50% des personnes ayant un TSPT (Oquendo et al., 2003; Quarantini et al., 2009). Or, à notre connaissance, la comorbidité de ces troubles n'avait jamais été quantifiée au sein de travailleurs humanitaires. Nos données ont permis d'identifier que 14,8% de notre échantillon présentaient à la fois un niveau clinique de TSPT et de dépression. Autrement dit, 76,6% des travailleurs humanitaires qui présentaient un TSPT présentaient aussi des symptômes importants de dépression, et 61,2% de ceux qui présentaient une dépression présentaient aussi suffisamment de réactions post-traumatiques pour correspondre à un diagnostic de TSPT. Ainsi, ces deux troubles semblent se présenter de façon concomitante plus

fréquemment au sein de travailleurs humanitaires que dans la population générale. Une explication potentielle permettant d'expliquer cette forte concomitance serait la présence de blessures morales.

En effet, après avoir vécu un ÉPBM, certains professionnels développent une blessure morale, soit un syndrome qui est caractérisé par la culpabilité, la honte, la colère, le sentiment de trahison, la difficulté à pardonner, la perte de sens, la perte de confiance, l'auto-condamnation, une crise spirituelle ou existentielle et un conflit intérieur à propos des implications morales de l'ÉPBM (Drescher et al., 2011; Jinkerson et al., 2016; Koenig et Al Zaben, 2021; Litz et al., 2009). Les personnes qui sont affectées par une blessure morale présentent également des comportements destructeurs, des idées suicidaires, de l'autosabotage, de l'hypervigilance, des cauchemars, de l'abus de substance, de l'automutilation, un retrait social, la peur d'être rejeté, des difficultés interpersonnelles, un cynisme, des problèmes de confiance et le sentiment d'être « brisé » (Drescher et al., 2011; Griffin et al., 2019; Jinkerson et al., 2016; Litz et al., 2009). Plusieurs difficultés présentes dans une blessure morale peuvent ressembler aux symptômes post-traumatiques et dépressifs (Braitman et al., 2018; Bryan et al., 2014; Dennis et al., 2017; Fani et al., 2021; Hall et al., 2022; Williamson et al., 2018). Ainsi, au-delà des symptômes de TSPT et de dépression, étudier la présence de blessure morale semble être une piste de recherche future prometteuse et qui pourrait offrir des éléments d'explication à cette forte concomitance entre les diagnostics de TSPT et de dépression rapportée dans notre échantillon.

Nos résultats suggèrent que ces professionnels rapportent un fort potentiel de croissance personnelle. En effet, malgré les prévalences élevées de TSPT et de dépression, notre échantillon de travailleurs humanitaires rapporte aussi des niveaux significatifs de croissance post-traumatique ( $M = 36,82$ ;  $ET = 10,23$ ). Ces niveaux sont environ deux fois plus élevés que ceux rapportés par d'autres groupes professionnels à haut risque comme les anciens combattants ( $M = 17,11$ ;  $ET = 14,18$ ; Tsai et al., 2015) ou les pompiers ( $M = 13,23$ ;  $ET = 11,13$ ; Kehl et al., 2014). Ainsi, il semble clair que les travailleurs humanitaires rapportent des changements psychologiques positifs en lien avec leur travail. Nos résultats confirment donc ceux d'études antérieures (Wu et al., 2019) montrant que les états psychologiques positifs tels que la croissance post-traumatique peuvent cohabiter avec la détresse psychologique. Cependant, contrairement aux associations positives trouvées entre le TSPT et la croissance post-traumatique dans d'autres populations (p. ex. Wu et al., 2019), la croissance post-traumatique n'était pas significativement associée aux symptômes de

TSPT ( $r = 0,09$ ) ou de dépression ( $r = 0,04$ ) dans notre article 2. Elle était plutôt associée au degré d'exposition aux ÉPBM ( $r = 0,26$ ;  $p < 0,001$ ) et aux auto-soins ( $r = 0,39$ ;  $p < 0,001$ ). Ainsi, même si la croissance post-traumatique et les symptômes de TSPT co-existent, leur relation n'est pas linéaire; la nature de cette co-existence reste à être approfondie. Notamment, une avenue intéressante à explorer serait d'examiner la présence d'une association curvilinéaire où les niveaux de croissance post-traumatique sont plus faibles lorsque les symptômes de TSPT sont faibles ou élevés, et la croissance est plus importante lorsqu'il y a des symptômes post-traumatiques modérés (p. ex., Kleim et Ehlers, 2009).

Les organisations d'aide humanitaire déploient de plus en plus d'efforts pour mieux répondre aux difficultés psychologiques de leur personnel (Connorton et al., 2012). Or, les mesures de soutien psychologique demeurent souvent insuffisantes (Connorton et al., 2012). La stigmatisation des difficultés psychologiques et les obstacles au financement de mesures ciblant le bien-être du personnel demeurent importants (Macpherson et Burkle, 2021). Avoir des données représentatives portant sur les difficultés rapportées par leurs professionnels est indispensable pour déstigmatiser ces difficultés et promouvoir le besoin de mettre en place des ressources ciblées et spécifiques aux différents profils symptomatiques de ces travailleurs. Notamment, il paraît important de montrer que la détresse psychologique 1) peut prendre de nombreux visages, 2) n'a pas à être extrême pour être incapacitante, 3) peut cohabiter avec des états positifs. Ces résultats pourraient contribuer à nuancer certains mythes (p. ex., que si un travailleur présente certaines difficultés psychologiques, il est complètement inapte au travail ou que s'il ressent de la détresse il ne peut pas ressentir de satisfaction). Les résultats de nos deux articles fournissent des données beaucoup plus nuancées qui entraînent des contributions importantes à la compréhension actuelle de l'état psychologique des travailleurs humanitaires.

#### **4.2.2 Importance des ÉPBM dans l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires**

Nos résultats ont d'abord identifié que la majorité des travailleurs humanitaires vivent des ÉPBM. Un ÉPBM est traumatique dans la mesure où il s'agit d'un événement qui implique un degré significatif de sévérité au niveau de la transgression morale (Litz et Kerig, 2019); il s'agit d'un événement qui est non seulement difficile au plan moral, mais qui est clairement incompatible

avec les valeurs morales d'une personne (Litz et al., 2009). Bien que les écrits qualitatifs aient préalablement établi que les travailleurs humanitaires pouvaient vivre des événements difficiles au plan moral (p. ex., Hunt, 2008), le degré de sévérité de ces événements, c'est-à-dire s'ils pouvaient être traumatiques et être liés à leur état psychologique, n'avait jamais été étudié empiriquement. Ainsi, il était important de :1) tenter d'évaluer pour la première fois la fréquence des ÉPBM chez les travailleurs humanitaires et 2) évaluer si ceux-ci pouvaient être liés à des blessures morales chez les travailleurs humanitaires. Pour ce faire, nous avons utilisé un questionnaire qui a ciblé le caractère traumatique de ces événements et déterminé la prévalence d'exposition aux ÉPBM en utilisant un seuil critique (Hansen et al., 2021; Williamson et al., 2022). Notre étude est donc la première à mettre en évidence ces taux de fréquence et à évaluer leur impact chez les travailleurs humanitaires.

Nos résultats ont permis de mettre en évidence certaines distinctions entre les événements traumatiques basés sur la peur (c.-à-d. les ÉPT) et ceux liés à la transgression morale (c.-à-d. les ÉPBM). De fait, dans le premier article, nous avons examiné si les cinq profils de symptômes de TSPT différaient au niveau de l'exposition aux ÉPBM et de l'exposition aux ÉPT. Alors que seul le degré d'exposition aux ÉPT en tant que témoin était associé aux profils de symptômes post-traumatiques, le degré d'exposition aux ÉPBM était associé significativement aux profils de symptômes. En effet, nous avons trouvé que plus les profils de symptômes de TSPT endossaient des niveaux sévères de symptômes, plus ils rapportaient d'exposition à des ÉPBM. Pour continuer, les résultats du deuxième article suggèrent que les ÉPBM sont davantage associés aux symptômes post-traumatiques et dépressifs que les ÉPT. En effet, bien que nous ne les ayons pas comparés statistiquement, nous remarquons que les coefficients de corrélation des ÉPBM sont plus élevés que ceux des ÉPT pour les symptômes de TSPT ( $r_{ÉPBM} = .37; p < .001$  versus  $r_{ÉPT} = .19; p < .01$ ), de dépression ( $r_{ÉPBM} = .26; p < .001$  versus  $r_{ÉPT} = .13; p < .05$ ) et de croissance post-traumatique ( $r_{ÉPBM} = .22; p < .001$  versus  $r_{ÉPT} = -.10; p = ns$ ). On remarque également que, lorsque nous avons contrôlé l'apport de l'exposition aux ÉPT sur les trois indicateurs psychologiques (c.-à-d., symptômes post-traumatiques, dépressifs et de croissance post-traumatique) dans notre modèle d'équation structurelle, les ÉPT contribuaient très peu aux symptômes de TSPT ( $\beta = 0.06$ ) et de dépression ( $\beta = 0,04$ ) et ces associations étaient non significatives. Dans ce modèle, seule l'association entre les ÉPT et la croissance post-traumatique était significative ( $\beta = - 0,16$ ). Mis



ensemble, ces résultats suggèrent que les ÉPBM, qui n'avaient pas été considérés chez cette population jusqu'à maintenant, sont cruciaux pour la santé psychologique des travailleurs humanitaires.

Une piste à explorer pour expliquer ces résultats est le *degré de préparation des travailleurs humanitaires* face à ces deux types d'événements traumatiques. En effet, en plus du risque psychologique, les ÉPT impliquent une menace à la vie ou à l'intégrité physique. Il est donc possible que les travailleurs humanitaires soient davantage informés sur les risques de leurs activités professionnelles et sur les précautions à prendre pour assurer leur propre sécurité. Par conséquent, ils pourraient être davantage préparés psychologiquement à vivre ce genre d'événement. Par contre, ces travailleurs pourraient être moins préparés à gérer des ÉPBM, rajoutant à leur caractère inconcevable, surprenant et, peut-être, contribuant à leur impact traumatique. Une étude qualitative réalisée en 2020 a cherché à identifier les déterminants des blessures militaires tels qu'identifiés par les militaires eux-mêmes (Williamson et al., 2020). Cette étude a identifié que l'impression des militaires de ne pas avoir été prévenu ou préparé aux conséquences émotionnelles et psychologiques qu'ils pourraient vivre en lien avec des décisions ou situations moralement difficiles était associée au développement de blessures morales après un ÉPBM (Williamson et al., 2020). Certaines études commencent d'ailleurs à étudier si la préparation mentale à vivre des situations difficiles, ou confrontantes sur le plan des valeurs pourrait avoir un effet protecteur face aux blessures morales (p. ex. Bowman et al., 2021). Les résultats de ce type d'étude offriraient des pistes précieuses quant aux stratégies efficaces de prévention des blessures morales suite aux EPBM chez les travailleurs humanitaires.

Ces résultats confirment aussi l'importance de bien comprendre l'origine traumatique des symptômes pour mettre en place des interventions appropriées. Les ÉPBM et les ÉPT peuvent tous deux mener à des symptômes de stress post-traumatiques et dépressifs. Cependant, la présentation du TSPT serait influencée par l'événement traumatique vécu : plusieurs études mettent de l'avant que le TSPT qui découle d'un ÉPT sera davantage marqué par la peur, alors que quand le TSPT s'inscrit dans une blessure morale, la honte, la colère et la culpabilité seront prédominantes (Barnes et al., 2019; Bryan et al., 2014; Currier et al., 2015; Litz et al., 2009). En effet, les événements traumatiques et les ÉPBM ont tous les deux le potentiel d'ébranler des croyances fondamentales et d'avoir des répercussions sur l'univers cognitif de ces professionnels. Par exemple, une personne

qui a vécu un événement traumatique comme un violent accident de la route pourrait sentir ses croyances fondamentales de sécurité profondément ébranlées et se voir adopter des cognitions négatives (p. ex., « finalement, je ne suis en sécurité nulle part »). Cependant, elle pourrait ensuite avoir l'occasion d'être exposée naturellement à des situations qui remettent en cause ces croyances, par le biais de ses interactions avec ses proches, de son travail et de ses activités quotidiennes. Par exemple, de voir que ses proches prennent la voiture fréquemment sans trop d'incidents, ou encore de devoir sortir de chez soi pour aller au travail peut permettre de retrouver progressivement un sentiment de sécurité dans différentes circonstances ou contextes. Ainsi, de par ces expériences, la personne a l'opportunité de progressivement accommoder sa croyance maladaptée pour qu'elle devienne plus souple et donc, moins génératrice de souffrance : la croyance « je ne suis en sécurité nulle part » pourrait devenir « je suis en sécurité la plupart du temps ». Or, on peut penser que les croyances fondamentales maladaptées développées suite à un ÉPBM sont moins susceptibles d'être accommodées par l'exposition naturelle à des situations qui contredisent ces cognitions négatives (Litz et al., 2009 ; Maguen et Burkman, 2013; Steenkamp et al., 2011). Par exemple, un travailleur humanitaire qui aurait été empêché d'intervenir face à de la violence sexuelle pourrait développer des croyances sur sa responsabilité et sur sa valeur personnelle (p. ex., « je suis vraiment une mauvaise personne »). Il est possible que cette personne ait moins d'occasions de naturellement rencontrer des situations qui suggèrent que de ne pas intervenir face à de la violence est moralement acceptable. Par conséquent, une personne affectée par une blessure morale pourrait avoir moins d'opportunités de naturellement remettre en question et modifier ses cognitions négatives. Davantage d'interventions ou des interventions plus précoces pourraient donc être nécessaires pour prévenir la cristallisation des cognitions négatives sur soi, le monde ou la société qui sont liées aux ÉPBM. Ainsi, comme nous avons identifié que ces deux types d'événements traumatiques étaient associés différemment au niveau de détresse psychologique, nos résultats suggèrent que de bien comprendre l'origine du traumatisme (p. ex., ÉPT, ÉPBM) est essentiel pour bien soutenir les travailleurs humanitaires.

#### **4.2.3 Facteurs contribuant à l'émergence de détresse psychologique et de croissance post-traumatique liées aux ÉPBM**

Jusqu'à maintenant, les facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels par lesquels les ÉPBM pouvaient affecter l'état psychologique des professionnels étaient peu connus,

et ce, encore moins chez les travailleurs humanitaires chez qui les ÉPBM n'avaient encore jamais été étudiées.

Au plan cognitif, notre article 2 suggère d'abord que les cognitions négatives expliquent une part importante des associations entre les ÉPBM et les symptômes de détresse. De fait, les travailleurs humanitaires qui entretenaient davantage de cognitions négatives en lien avec les ÉPBM vécus rapportaient des symptômes de TSPT et de dépression plus sévères, et ce, indépendamment des ÉPT vécus. Ces effets indirects réaffirment que les attributions causales, les pensées négatives et les croyances fondamentales sont centrales au développement du TSPT et de la dépression tel que suggéré dans de nombreuses études et modèles théoriques (p.ex., Bishop et al., 2022; Gómez de La Cuesta et al., 2019). Cependant, ces résultats ajoutent à l'état limité des écrits sur le rôle des cognitions négatives dans l'adaptation à un ÉPBM. En effet, ces résultats sont cohérents avec le peu d'études réalisées auprès de militaires qui ont exposé le rôle des cognitions négatives spécifiquement dans l'adaptation psychologique à des ÉPBM (Held et al., 2017; Mordeno et al., 2022).

À contrario, nous n'avons pas trouvé d'effet indirect où les cognitions négatives expliquaient que les ÉPBM soient associés à la croissance post-traumatique. Les modèles théoriques de développement de la croissance post-traumatique mettent de l'avant l'importance du remaniement cognitif, soit de la rumination, dans l'émergence de la croissance post-traumatique (Joseph, 2012 ; Tedeschi et Calhoun, 2004). Or, à notre connaissance, le rôle du type de cognition n'avait jusqu'à maintenant pas été examiné dans le contexte de la croissance post-traumatique qui peut être liée aux ÉPBM. Ainsi, l'absence d'effet indirect (c.-à-d., ÉPBM → cognitions négatives spécifiques → croissance post-traumatique) pourrait vouloir dire que c'est plutôt l'ampleur du travail cognitif et l'intensité de la rumination qui contribuerait au développement de la croissance post-traumatique que le type spécifique de cognitions entretenues. En ce sens, une étude longitudinale réalisée auprès d'adultes ayant vécu au moins un ÉPT a examiné comment quatre types de rumination prédisaient l'intensité des symptômes de TSPT, de dépression et la croissance post-traumatique six mois plus tard : soit en considérant la rumination intrusive (c.-à-d., non-intentionnelle), la rumination intentionnelle (c.-à-d. de réfléchir intentionnellement au trauma pour tenter d'y donner un sens sans chercher à trouver des solutions), la rumination orientée vers les difficultés (*brooding*) et la rumination orientée vers les solutions (García et al., 2017). La

rumination intrusive était la plus prédictive de symptômes de TSPT six mois plus tard, tandis que la rumination intentionnelle prédisait le plus fortement la croissance post-traumatique (García et al., 2017). Une autre étude a aussi mis de l'avant la contribution de la rumination dans l'adaptation psychologique plus spécifiquement à un ÉPBM; au sein de vétérans, cette étude a montré que la rumination orientée vers les difficultés expliquait une part significative de l'association entre les ÉPBM et les symptômes de dépression, d'anxiété et de TSPT (Bravo et al., 2020). Ces études mettent de l'avant l'importance de considérer tant le contenu cognitif que les processus cognitifs, comme la rumination dans l'adaptation à un événement traumatique. Les études futures pourraient examiner si la rumination intentionnelle contribue à l'émergence de croissance post-traumatique dans le contexte d'un ÉPBM, puisque les facteurs cognitifs qui contribuent à l'émergence de la croissance post-traumatique dans le contexte d'un ÉPBM demeurent peu étudiés empiriquement.

Au plan comportemental, nous avons trouvé que les auto-soins jouaient un rôle dans l'association entre les ÉPBM et la croissance post-traumatique. Précisément, les travailleurs humanitaires qui entretenaient davantage de cognitions négatives menant à une réduction de comportements d'auto-soins rapportaient, dans l'article 2, moins de croissance post-traumatique, peu importe les ÉPT vécus. De plus, l'exposition aux ÉPBM était liée à une augmentation des comportements d'auto-soins ce qui contribuait à significativement plus de croissance post-traumatique, et ce toujours indépendamment des ÉPT vécus. Plusieurs hypothèses peuvent être émises pour expliquer que les comportements d'auto-soins puissent favoriser la croissance post-traumatique. D'abord, il est possible que les comportements d'auto-soins allègent momentanément les symptômes de sorte à favoriser la croissance post-traumatique. En effet, plusieurs études ont mis en évidence une association curvilinéaire où les niveaux de croissance post-traumatique sont plus faibles lorsque les symptômes de TSPT sont faibles ou élevés, et la croissance est plus importante lorsqu'il y a des symptômes post-traumatiques modérés (p. ex., Kleim et Ehlers, 2009). Ainsi, les études futures devraient examiner si les comportements d'auto-soins pourraient contribuer à une diminution des symptômes ce qui, en retour, favoriserait la croissance post-traumatique. En ce sens, une étude a montré que les comportements d'auto-soins et le stress avaient des associations réciproques négatives à différents moments de la session universitaire d'étudiants de premier cycle (lorsque le stress augmentait, les comportements d'auto-soins diminuaient, et vice versa; Simerly et Blackhart, 2021). Une autre étude a aussi montré que de pratiquer des auto-soins

était associé à une réduction de l'anxiété et de la dépression à long terme (Brillon et al., 2023). Ainsi, pratiquer des comportements d'auto-soins pourrait diminuer le stress ou les symptômes de sorte à créer suffisamment d'espace psychologique pour le travail cognitif qui est essentiel à la croissance post-traumatique. Les études futures pourraient examiner plus directement ces effets. Encore, une autre hypothèse à étudier serait que les auto-soins offrent l'opportunité de s'exposer naturellement à une diversité d'expériences, notamment plusieurs empreintes d'auto-compassion (p. ex., prendre des pauses au travail, bien manger, lire des livres agréables). Ces activités d'auto-soins peuvent offrir une forme de rétroaction où la personne acquiert des informations ou des expériences qui contredisent les cognitions négatives. Cela pourrait encourager une remise en question saine et offrir de nouvelles perspectives sur ce qui est important dans la vie, sur sa force personnelle, sur ses relations sociales, et sur l'appréciation pour la vie (Tedeschi et al., 1998; Tedeschi et Calhoun, 2004). Finalement, une dernière hypothèse pourrait être que les auto-soins et l'auto-compassion entretiennent une relation réciproque où la pratique d'auto-soins augmente l'auto-compassion et vice-versa. En effet, une étude a trouvé que l'auto-compassion était associée à la croissance post-traumatique et que cette association était en partie expliquée par le recadrage cognitif positif (Wong et Yeung, 2017). Ces résultats suggèrent que l'auto-compassion peut favoriser un travail cognitif plus adaptatif, qui peut, à son tour, favoriser la croissance post-traumatique. Ainsi, il serait intéressant d'étudier si de pratiquer des auto-soins peut augmenter l'auto-compassion et, ainsi, mener à plus de croissance post-traumatique.

En plus de ces facteurs cognitifs et comportementaux, les résultats de l'article 1 suggèrent que des facteurs sociaux et contextuels pourraient contribuer à l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires. De fait, nous avons identifié qu'un différenciateur clair des profils de symptômes de TSPT était le degré d'adéquation du soutien social. En effet, la quantité de soutien social était similaire entre les profils. Or, le soutien était mieux ajusté aux besoins de soutien des travailleurs humanitaires avec un profil « sans symptôme » ainsi que ceux ayant des profils de symptômes sous-cliniques, mais qu'il était significativement moins bien ajusté, perçu comme plus inadéquat (insuffisant ou excessif), chez ceux avec des profils de *TSPT clinique intermédiaire* et de *TSPT clinique sévère*. Ainsi, les profils les plus symptomatiques rapportaient que le soutien social reçu ne répondait pas aussi bien à leurs besoins.

Le concept de l'adéquation du soutien social, soit d'envisager autant que le soutien social puisse être insuffisant qu'excessif, a surtout été étudié au sein de couples (p. ex. Bar-Kalifa et Rafaeli, 2013; Brock et Lawrence, 2009; Dehle et al., 2001). En ce sens, une étude a examiné comment l'insuffisance et l'excès de soutien de la part du partenaire étaient liés à la satisfaction conjugale chez des couples (Brock et Lawrence, 2009). Cette étude a trouvé que l'insuffisance et l'excès de soutien prédisaient tous les deux une réduction de la satisfaction conjugale à long terme. Cependant, l'excès de soutien était un facteur de risque plus important pour la dégradation de la satisfaction que l'insuffisance de soutien (Brock et Lawrence, 2009). En effet, le soutien social qui est imposé, les conseils non sollicités, ou les gestes qui sont perçus comme intrusifs pourraient être agaçants, aggraver l'isolement et entretenir le sentiment de ne pas être compris (Pierce et al., 1996). Cela est particulièrement pertinent à étudier dans le cadre d'ÉPBM, car plusieurs études mentionnent que les personnes affectées par une blessure morale tendent à s'isoler socialement, à rejeter les autres et à avoir de la difficulté à accepter l'aide ou l'amour d'autrui (Drescher et Farnsworth, 2021; Griffin et al., 2019). Dans le cadre de notre étude, les travailleurs humanitaires rapportaient à quel point le soutien social dans leur relation la plus significative (p. ex., partenaire, ami, proche) répondait à leur besoin. Ainsi, nos résultats suggèrent que l'adéquation du soutien social avec les besoins est davantage lié à l'adaptation psychologique que la quantité de soutien social. Nos résultats suggèrent aussi que le concept d'adéquation du soutien social s'applique dans le contexte des relations interpersonnelles de façon générale, et non seulement au sein de couples. Cependant, nous n'avons pas examiné si l'excès et l'insuffisance de soutien pouvaient être liés de façon distincte aux profils symptomatiques. Les études futures devraient examiner comment ces aspects pourraient tous les deux contribuer à l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires. Néanmoins, nos résultats mettent de l'avant l'idée que plus de soutien n'est pas toujours mieux et que l'important est la communication et le dosage de ce soutien afin de bien s'adapter aux besoins de chacun (Siewert et al., 2011). Envisager des façons de faciliter une meilleure communication des besoins spécifiques entre les travailleurs humanitaires et leurs proches pourrait s'avérer une avenue intéressante afin d'augmenter l'adéquation du soutien social.

Les cinq profils de symptômes de TSPT présentaient également des différences au niveau du soutien organisationnel rapporté. En effet, le niveau de soutien organisationnel était un des différenciateurs des deux profils de symptômes cliniques où le profil de *TSPT clinique*

*intermédiaire* rapportait plus de soutien que le profil de *TSPT clinique sévère*. Ainsi, ce résultat ajoute du soutien empirique à l'idée que la culture organisationnelle où des politiques sont mises en place afin de promouvoir le bien-être de leur personnel est définitivement associé à une meilleure adaptation psychologique. Récemment, d'autres études ont démontré que de travailler dans une équipe avec une haute cohésion pourrait être protecteur face aux blessures morales (p. ex., Bryan et al., 2018). Une piste à explorer serait d'examiner comment le soutien organisationnel et la cohésion d'équipe s'influencent et contribuent à la saine adaptation aux ÉPBM.

Finalement, au niveau contextuel et sociodémographique, les résultats de l'article 1 ont montré que l'âge et le nombre d'affectations constituaient aussi des différenciateurs clairs des profils symptomatiques des travailleurs humanitaires; les professionnels plus jeunes et avec moins d'expérience présentaient des profils symptomatiques plus sévères. Plusieurs pistes pourraient être explorées pour expliquer ce constat, notamment que les travailleurs humanitaires plus jeunes entretiennent des attentes très élevées ou des croyances morales plus idéalisées (Friedman, 2000; Janoff-Bulman, 1992) ce qui peut entraîner davantage de confrontations avec les croyances morales. Encore, avoir moins d'expérience, soit d'avoir réalisé moins d'affectations, pourrait aussi mener à des attentes irréalistes face à soi ou au travail (Friedman, 2000). On pourrait aussi émettre l'hypothèse que les travailleurs humanitaires moins expérimentés n'aient pas encore eu l'opportunité de bien développer leurs stratégies d'adaptation ou leur réseau de soutien professionnel (p. ex., avec des collègues d'expérience), contribuant à leur vulnérabilité psychologique. En bref, ces résultats pourraient également indiquer que ces travailleurs humanitaires sont moins bien préparés aux défis de leur emploi. Les études futures devraient examiner plus spécifiquement ces hypothèses.

### **4.3 Implications théoriques**

En plus de ses contributions scientifiques, plusieurs implications théoriques découlent de cette étude doctorale. Le modèle de Joseph, Williams et Yule (1995) d'adaptation psychologique à un événement traumatique a été présenté comme cadre conceptuel du développement de symptômes de TSPT, de dépression et de croissance post-traumatique liés à un ÉPBM (Joseph et al. 1995). Ce modèle théorique attribue la genèse et le maintien des symptômes de TSPT et de dépression, du moins en partie, aux cognitions négatives et propose que ce travail cognitif donne

aussi place à l'émergence de la croissance post-traumatique. Cependant, ce modèle bénéficiait d'un soutien empirique limité dans le cadre d'ÉPBM. Ainsi, cette étude doctorale ajoute du soutien empirique à la pertinence de ce modèle dans l'adaptation à un traumatisme lié à la transgression morale. De fait, nos résultats soutiennent que les cognitions, les comportements d'auto-soins comme stratégie d'adaptation, le soutien organisationnel et le soutien social bien arrimé aux besoins sont liés à l'ajustement psychologique.

De plus, en incluant dans un même modèle des indicateurs de détresse et de croissance post-traumatique, nos résultats soutiennent que les changements cognitifs qui peuvent découler d'un ÉPBM contribuent à la fois à des états psychologiques *positifs* et *négatifs* (Joseph et al. 1995; Tedeschi et Calhoun, 1998; 2004). Finalement, l'étude des facteurs liés à l'adaptation psychologique suite à un ÉPBM était limitée, elle portait surtout sur les facteurs cognitifs (Held et al., 2017; Mordeno et al., 2022; Ray et al., 2022). Précisément, les facteurs comportementaux, sociaux et contextuels n'avaient que très peu été étudiés. Ainsi, cette étude soutient la pertinence de plusieurs éléments proposés dans le modèle de Joseph et al. (1995).

#### **4.4 Implications cliniques**

Les résultats de cette recherche doctorale ont une importante portée clinique. D'abord, nos résultats offrent des pistes quant à l'évaluation et au dépistage des difficultés psychologiques vécues par les travailleurs humanitaires. En effet, les résultats suggèrent qu'une évaluation psychologique exhaustive devrait toujours considérer l'exposition aux ÉPBM. Comme la vaste majorité des travailleurs humanitaires ont rapporté des ÉPBM dans notre étude, il paraît essentiel d'administrer des questionnaires qui visent à évaluer l'exposition à ces ÉPBM aux travailleurs qui terminent un mandat de travail humanitaire ou de développement international. Le *Moral Injury Appraisals Scale* (Hoffman et al., 2018) semble être adapté à des fins de recherche ou de dépistage puisqu'il est court et a été adapté d'un questionnaire bien soutenu empiriquement destiné aux populations militaires. Plus récent, le *Moral Injury Scale for Youth* (Chaplo et al., 2019; Thomas et al., 2021) semble être mieux adapté au travail clinique et à l'étude empirique détaillée d'ÉPBM puisqu'il mesure avec davantage de précision les types d'ÉPBM. Ces deux questionnaires sont destinés aux populations non-militaires et démontrent de bonnes propriétés psychométriques. Or, ils demeurent peu utilisés en milieu clinique et des traductions francophones restent à être publiées.



En plus d'évaluer l'exposition aux ÉPBM, il serait aussi important d'évaluer la présence de symptômes de TSPT et de dépression, mais aussi de blessures morales (voir *Expressions of Moral Injury Scale – Civilian* (Thomas et al., 2021)). Nos résultats pourraient aussi encourager les professionnels en santé mentale qui interviennent auprès des travailleurs humanitaires à évaluer spécifiquement les attributions causales, la confrontation des croyances fondamentales, les cognitions négatives de ces professionnels en plus des sentiments de honte et de culpabilité consécutifs, et des conséquences sociales et comportementales (comme le retrait social ou la non-divulgaration des ÉPBM vécus; Griffin et al., 2019 ; Yeterian et al., 2019). Nos résultats suggèrent aussi qu'une évaluation ne devrait pas se baser uniquement sur les seuils diagnostiques afin de déterminer les besoins de soutien psychologique mais aussi les symptômes sous-cliniques et les altérations dans le fonctionnement ou le bien-être. Enfin, une évaluation rigoureuse devrait non seulement évaluer les aspects douloureux, mais aussi les aspects positifs du fonctionnement des travailleurs humanitaires.

Une autre retombée clinique notable est que nos résultats permettent de normaliser les événements traumatiques et les difficultés psychologiques que les travailleurs humanitaires peuvent vivre. Notre étude suggère que leur travail constitue une source importante d'ÉPBM, et pourrait mener à des blessures morales : Remettre en question la moralité des événements vécus leur est fréquent; ces professionnels peuvent avoir de la difficulté face à leurs propres actions, aux actions d'autrui et aux événements qui sont perçus comme des trahisons. Nos données suggèrent aussi que le TSPT et la dépression sont répandus au sein des travailleurs humanitaires (comme cela a aussi été rapporté dans maintes études; Connorton et al., 2012; Strohmeier et Scholte, 2015). Or, notre résultat selon lequel des états positifs importants coexistent avec de la détresse psychologique est important considérant les jugements qui entourent les difficultés psychologiques vécues par ces travailleurs. Ces données pourraient contribuer à démanteler l'idée selon laquelle les personnes qui ont des difficultés psychologiques sont « faibles », inaptés au travail ou ne présentent pas de forces. Encore, ces résultats mettent de l'avant que le travail humanitaire n'est pas que source de détresse et qu'il peut avoir des conséquences positives sur ceux qui travaillent dans ce domaine. De fait, un des obstacles importants à la mise en place de mesures de soutien psychologique pour les travailleurs humanitaires est la présence de stigmatisation et d'importants préjugés face aux difficultés psychologiques. Une étude a trouvé que plusieurs représentants de ressources humaines

d'organisations d'aide internationale considéraient que de soutenir les populations locales était plus important que d'offrir du soutien psychologique à leurs travailleurs (McCall et al., 1999). Cette perception selon laquelle les besoins des bénéficiaires sont plus importants que les besoins psychologiques des travailleurs humanitaires semble partagée par certains travailleurs eux-mêmes : ils peuvent effectivement entretenir le sentiment que leur souffrance est moins importante que celle des autres (Barron et al., 1999; Macpherson et Burkle, 2021). De plus, après leurs affectations, plusieurs travailleurs humanitaires reviennent dans un monde relativement sécuritaire; ils se considèrent chanceux ou chanceuses par exemple, de pouvoir manger à leur faim ou se soigner, mais ils ne peuvent oublier les ravages de la guerre, les catastrophes naturelles ou la famine (McCormack et Joseph, 2013). Ils peuvent considérer que leurs difficultés psychologiques sont mineures, ne méritent pas qu'on y investisse des sommes d'argent ou encore, ils peuvent entretenir une douloureuse « culpabilité du survivant » (The Guardian, 2015; Macpherson et Burkle, 2021). De plus, les travailleurs humanitaires peuvent craindre de reconnaître leurs difficultés psychologiques de peur que cela les mène à perdre leur travail (Macpherson et Burkle, 2021). Le travail humanitaire tend à être vu comme une « vocation », ainsi l'idée que des difficultés psychologiques puisse les priver des opportunités ou d'un travail central dans leur « mission de vie » pourrait encourager la dissimulation ou minimisation de difficultés (Macpherson et Burkle, 2021). Ces facteurs contribuent donc à des préjugés, à une résistance à reconnaître et partager leur détresse, et à moins de reconnaissance face à leurs besoins psychologiques. Ainsi, nos résultats offrent des nuances importantes dans la compréhension de l'état psychologique des travailleurs humanitaires qui peuvent contribuer à la réduction des préjugés véhiculés.

De plus, nos résultats réaffirment l'importance de mettre au point des protocoles de prévention et d'intervention liés aux ÉPBM. On reconnaît trois niveaux de prévention : la prévention primaire est mise en place en amont afin d'éviter que des symptômes de détresse ne se développent ; la prévention secondaire qui vise à détecter un trouble rapidement, à un stade précoce afin d'intervenir rapidement et maximiser le rétablissement; et, finalement, la prévention tertiaire qui vise à gérer un trouble psychologique établi chez une personne et à éviter une exacerbation des difficultés ou l'émergence de complications (Simeonsson, 1991). Ce cadre d'analyse s'applique bien aux ÉPBM et aux difficultés psychologiques qui peuvent en découler, puisqu'il y a une origine

bien définie. Nos résultats offrent des pistes précieuses quant aux mesures qui pourraient être adaptées.

Au niveau de la prévention primaire, soit de prévenir que des ÉPBM aient lieu, nos résultats indiquent que les équipes de recherche devraient se pencher sur le développement de stratégies qui visent à augmenter la préparation (*preparedness*), la résilience et la flexibilité psychologiques des travailleurs humanitaires, ainsi que la cohésion d'équipe en situation d'adversité morale. Il s'agit de pistes identifiées au sein d'autres populations (Bowman et al., 2021; Bryan et al., 2018; Phelps et al., 2022). De fait, plusieurs pistes de prévention primaires pourraient être envisagées pour augmenter la préparation face aux ÉPBM. D'abord, le concept d'ÉPBM et de blessures morales demeurent peu connus du grand public, et ce, même au sein de populations de travailleurs qui font face à un risque accru d'ÉPBM. Ainsi, des efforts de vulgarisation scientifique ou de diffusion pourraient contribuer à démystifier ce type de traumatisme psychologique. Par exemple, créer un site web, une page dans les médias sociaux ou des articles grand public pour donner « un visage » aux blessures morales semblent comme de bonnes avenues. Une autre piste pour augmenter la préparation serait de créer des cadres éthiques pour la prise de décision lorsque les implications éthiques sont complexes ou certaines valeurs morales sont en conflit, et de former les travailleurs humanitaires à utiliser ces cadres sur le terrain. Par exemple, d'avoir une personne de référence sur les questions éthiques ou morales à consulter en cas de dilemme, ou encore de favoriser la prise de décision difficile en équipe. Ce genre de cadre éthique commence à être développé pour les militaires et professionnels de la santé et semble réduire le poids moral de décisions complexes (Bowman et al., 2021; Sackett, 2015). En plus d'augmenter la préparation, maximiser la résilience des travailleurs humanitaires pourrait prévenir qu'un ÉPBM ait un impact traumatique. La résilience psychologique désigne la capacité d'une personne à s'adapter à l'adversité, à surmonter de manière positive des expériences négatives, traumatisantes ou stressantes, et à continuer à avancer de manière positive dans sa vie (Tugade et Fredrickson, 2004). Une étude réalisée auprès de professionnels de la santé travaillant aux soins intensifs pédiatriques a cherché à comprendre quelles mesures favorisaient la résilience de ces professionnelles (Lee et al., 2015). Cette étude a rapporté que d'avoir des discussions en un-à-un avec un ou une collègue, interagir socialement avec les collègues en dehors du travail et de prendre des pauses régulièrement avaient le plus d'impact sur la résilience (Lee et al., 2015). Ainsi, cela semble suggérer que le soutien social et les

auto-soins sont de bonnes pistes pour augmenter la résilience. En ce sens, une revue des écrits sur la résilience des infirmières a identifié des facteurs personnels (p. ex., l'auto-efficacité, la compétence, la confiance, l'optimisme, l'intelligence), des facteurs environnementaux (p. ex., le soutien social, le sentiment d'appartenance) et des comportements (p. ex., l'autoréflexion) qui étaient fortement corrélés avec la résilience (Jackson et al., 2007). Ainsi, des mesures qui visent à renforcer ces facteurs pourraient s'avérer bénéfiques pour maximiser la résilience face aux ÉPBM.

Au niveau de la prévention secondaire, soit de détecter des difficultés à un stade précoce afin d'intervenir rapidement et maximiser le rétablissement, nos résultats offrent plusieurs pistes. Les ressources financières dédiées par les organisations d'aide internationale au bien-être psychologique des travailleurs sont actuellement limitées, ce qui constitue un défi important (Connorton et al., 2012; Macpherson et Burkle, 2021). Dans ce contexte, une approche à privilégier pourrait être de développer des stratégies de dépistage mieux ciblées. Spécifiquement, il serait intéressant de s'appuyer sur une connaissance détaillée des besoins en santé mentale, des facteurs de risque et de protection psychologiques afin d'établir un profil de risque afin d'identifier les travailleurs qui pourraient le plus avoir besoin de soutien et optimiser l'allocation de ces ressources. En ce sens, les résultats de l'article 1 suggèrent que les travailleurs humanitaires qui sont plus jeunes, qui ont réalisé moins d'affectations, qui ont été confrontés à plus d'ÉPBM, qui ont été témoins de plus d'événements traumatiques, qui rapportent moins de soutien organisationnel et un soutien social moins bien ajusté à leurs besoins, sont les plus à risque de présenter un profil clinique de TSPT sévère. Ainsi, des efforts plus importants de dépistage, d'évaluation ou de sensibilisation pourraient être orientés vers les travailleurs humanitaires correspondant à ces profils.

Nos résultats offrent aussi des pistes quant à l'intervention précoce. En effet, dans l'article 1, nous avons identifié plusieurs profils de symptômes de TSPT, dont deux de sévérité sous-clinique et deux de sévérité clinique. Les travailleurs humanitaires présentant des profils cliniques de TSPT auraient probablement besoin d'un soutien plus intensif (p. ex., psychothérapie), alors que les profils sous-cliniques pourraient bénéficier d'interventions moins spécialisées. Par exemple, il pourrait être intéressant de mettre au point des interventions moins intensives qui viseraient à apprendre certaines « compétences psychologiques » comme les premiers soins psychologiques (Forbes et al., 2011), la communication (p. ex. saine affirmation de soi), les habiletés interpersonnelles, l'assouplissement de cognitions douloureuses, les comportements d'auto-soins

ou l'amélioration du soutien social. En plus de réduire la détresse psychologique des travailleurs, développer ces « compétences psychologiques » pourrait augmenter leur préparation et leur flexibilité psychologique, les rendant plus résilients face aux épreuves futures.

De fait, les résultats de l'article 2 suggèrent que des initiatives qui visent à aider les travailleurs humanitaires à *assouplir certaines cognitions négatives* pourraient être indiquées. Les cognitions développées après un ÉPBM portent fréquemment sur la perception que l'individu aurait dû faire quelque chose, ou n'aurait pas dû faire quelque chose durant l'ÉPBM (Held et al., 2018; Held et al., 2019). Ainsi, les croyances qui émergent du processus cognitif d'accommodation (ou de sur-accommodation) impliquent généralement une culpabilité excessive, une trop faible prise en compte du contexte dans lequel l'ÉPBM s'est produit, ou encore un blâme personnel excessif (Held et al., 2018). De fait, certaines attributions causales et croyances douloureuses peuvent faire l'objet de restructuration cognitive (Held et al., 2018). Cependant, il est possible que les cognitions qui portent sur le caractère répréhensible de l'ÉPBM ou sur le degré de transgression morale soient tout à fait justes. Dans ce cas, le travail cognitif visera plutôt à promouvoir le pardon de soi et à encourager la personne à aller de l'avant plutôt que de restructurer les cognitions sur la nature de l'ÉPBM. En ce sens, une des stratégies proposées dans une adaptation de la thérapie d'acceptation et d'engagement aux blessures morales est d'encourager la personne à faire preuve de compassion sans ruminer au sujet des cognitions (p. ex., sur la culpabilité) ou remettre en question leur véracité (Nieuwsma et al., 2015). Cette approche vise à utiliser ces cognitions douloureuses comme tremplin afin de se recentrer sur ses valeurs, pour favoriser une quête de sens, pour mettre en place des actions qui sont congruentes et en harmonie avec les valeurs (Nieuwsma et al., 2015). Une autre approche suggère que la personne blessée moralement s'imagine une conversation avec une personne qu'elle considère être une autorité morale bienveillante et indulgente afin de réduire l'intensité des émotions morales douloureuses liées à la blessure morale (Gray et al., 2012). Cette conversation est guidée par le clinicien et incite la personne à dévoiler ce qu'elle a fait, comment elle a été blessée moralement ou trahie. La personne partage aussi comment cette expérience l'affecte aujourd'hui (p. ex., l'auto-handicap, le dégoût, la honte, le rejet d'autrui). L'objectif est d'obtenir un retour bienveillant de la part de l'autorité morale qui encouragera le pardon, la compassion, la possibilité de réparation, etc. Cette intervention vise à changer la posture face aux ÉPBM; plutôt que de se concentrer sur les croyances de blâme ou de culpabilité, qui peuvent être

objectivement vraies, elle encourage à avoir de l'auto-compassion et à accommoder les croyances morales pour vivre une vie plus congruente au plan moral à l'avenir (Gray et al., 2012). (Currier et al., 2021)

Encore, plusieurs retombées cliniques découlent de l'identification *du rôle des auto-soins* dans la promotion de la croissance post-traumatique liée aux ÉPBM (article 2). Nos résultats suggèrent qu'il pourrait être pertinent pour les organisations d'aide de fournir des conseils sur les divers types d'auto-soins, de proposer des suggestions, d'encourager leur intégration dans le quotidien, mais surtout leur maintien en situation de stress. Par exemple, via des communications, un guide, un épisode de balado ou des formations, ils pourraient donner des exemples de comportements d'auto-soins, encourager les travailleurs humanitaires à réfléchir aux comportements d'auto-soins qu'ils préfèrent et qu'ils pourraient pratiquer de façon réaliste. Les professionnels en santé mentale pourraient aussi faire la promotion des auto-soins au quotidien, mais particulièrement après un ÉPBM; nos résultats vont dans le sens de d'autres études qui ont trouvé que les auto-soins sont une façon prometteuse de pour promouvoir la croissance post-traumatique (Brillon et al., 2023).

De plus, les résultats de l'article 1 ont identifié qu'un niveau de soutien social qui est en bonne adéquation avec les besoins des travailleurs humanitaires est lié à un profil moins symptomatique. Ces données sont donc précieuses parce qu'elles mettent de l'avant l'idée que plus de soutien n'est pas toujours mieux, l'important est de s'ajuster aux besoins des travailleurs humanitaires (Siewert et al., 2011). De nombreux proches cherchent à obtenir des conseils sur la meilleure façon de soutenir les travailleurs humanitaires dans leur entourage. Or, les travailleurs humanitaires peuvent éprouver des difficultés à conseiller leurs proches quant aux meilleures façons de les soutenir; par exemple, en raison d'un choc au retour, de la gêne, de dissociation, de sentiments d'aliénation, de difficultés à connaître ou communiquer leur besoins, etc. Ainsi, des initiatives qui viseraient à ce que les travailleurs humanitaires et leurs proches puissent mieux communiquer leurs besoins de soutien semblent être une bonne piste. Cela pourrait prendre la forme d'un guide pour les proches ou les travailleurs humanitaires sur les différents types de soutien, sur les différentes façons d'initier des conversations sur leurs besoins de soutien. Encore, il paraît important de créer des conférences ou des ateliers de formation destinés aux membres de l'entourage sur la réalité du travail humanitaire, sur leur rôle, sur le soutien qu'ils peuvent fournir et sur la communication. Les résultats d'un sondage réalisé par The Guardian (2015) a révélé que de nombreux travailleurs

humanitaires qui revenaient d'une affectation se sentaient détachés des autres, avaient l'impression de ne pas pouvoir s'intégrer à leur ancienne vie, et avaient vécu des changements que leurs amis et leur famille ne pouvaient pas comprendre. Des mesures de prévention secondaire qui visent à maximiser l'adéquation du soutien social pourraient donc être indiquées.

Une dernière piste à explorer au niveau de la prévention secondaire serait de mettre au point un outil d'auto-évaluation anonyme en ligne (p. ex., à l'aide d'une application mobile conçue à cet effet) qui offrirait la possibilité aux travailleurs d'obtenir une évaluation sommaire de leur détresse, de réfléchir à leur état psychologique, d'évaluer les stratégies d'adaptation qu'ils utilisent (et élargir leur éventail de stratégies), et d'encourager leurs auto-soins. À l'aide de cet outil, les travailleurs humanitaires pourraient entamer une réflexion personnelle quant à leurs propres indicateurs de détresse; la personne a-t-elle tendance à se retirer quand elle va moins bien psychologiquement ou, au contraire, à ne jamais vouloir être seule? À être plus exigeante envers soi et les autres? À boire davantage d'alcool? À faire de l'insomnie ou trop dormir? Ces stratégies pourraient s'inspirer des outils de *self-monitoring* développés pour les personnes atteints de bipolarité (voir méta-analyse de Faurholt-Jepsen et al., 2016). En effet, les applications intelligentes qui combinent l'auto-évaluation et le contenu psychoéducatif sont de plus en plus efficaces pour aider les personnes à reconnaître les signes ou symptômes précoces et à adopter des mesures comportementales pour prévenir les épisodes sévères maniaques ou dépressifs (p. ex., Anmella et al., 2022). Ainsi, cet outil pourrait fournir des recommandations quant aux difficultés fréquentes, pourrait aborder des aspects positifs de leur fonctionnement, encourager des auto-soins, démystifier la croissance post-traumatique. Comme cet outil serait anonyme, il pourrait y avoir moins de peur face au jugement ou aux conséquences professionnelles. Cela permettrait aussi aux chercheurs d'amasser des données longitudinales très importantes. Encore, les organisations pourraient considérer d'offrir systématiquement des formations sur les difficultés courantes et les ressources offertes en cas de difficultés. Il pourrait aussi être utile de former les travailleurs humanitaires qui occupent des postes de direction par rapport aux signes que l'état psychologique d'une personne se dégrade afin qu'ils puissent être à l'affût des signes chez leurs collègues.

Finalement, au niveau de la prévention tertiaire, soit de gérer des difficultés psychologiques établies, plusieurs psychothérapies spécialisées pour les blessures morales commencent à être mises au point et montrent des résultats préliminaires intéressants (Currier et al., 2021; Griffin et

al., 2019) : une adaptation de psychothérapie selon l'approche d'acceptation et d'engagement (Nieuwsma et al., 2015), une adaptation de psychothérapie des processus cognitifs (*cognitive processing therapy*; Held et al., 2018; Koenig et al., 2017; Norman et al., 2019), une psychothérapie nommée *adaptive disclosure* (Gray et al., 2012) et une psychothérapie nommée *Impact of Killing* (Maguen et al., 2017). Or, la majorité de ces psychothérapies ciblent spécifiquement les populations militaires (p. ex. la thérapie *Impact of Killing*; Maguen et al., 2017) ou semblent moins adaptés aux événements où la personne ne se considère pas responsable des ÉPBM. Bien que ces psychothérapies offrent des pistes intéressantes, elles demeurent limitées dans leur portée. De plus, elles n'ont pas encore été manualisées ce qui rend leur dissémination plus laborieuse; les professionnels de la santé mentale rapportent ainsi que le manque de protocoles clairs complique le soutien offert aux personnes blessées moralement (Williamson et al., 2019). Par conséquent, développer des manuels de traitement et les diffuser à grande échelle auprès des professionnels de la santé mentale sont des étapes essentiels à entreprendre pour augmenter l'accès aux soins spécialisés. Créer des formations ou un site web donnant accès aux stratégies d'interventions spécialisées pour les blessures morales apparaissent comme des pistes prometteuses pour augmenter la compétence des professionnels de la santé mentale face à cette problématique. Du point de vue empirique, développer des protocoles de psychothérapie qui ciblent spécifiquement les EPBM liés aux actions d'autrui ou les trahisons, ou adaptées aux défis vécus par les travailleurs humanitaires apparaissent comme de bonnes prochaines étapes dans ce domaine de recherche.

#### **4.5 Limites, forces et pistes de recherche future**

Certaines limites méthodologiques ont été soulevées dans chacun des deux articles qui composent cette thèse. Il s'agit du devis corrélationnel qui ne permet pas d'étudier la causalité des liens identifiés. Par exemple, le degré d'adéquation du soutien social différait en fonction des profils de TSPT, mais il demeure impossible de savoir si ces différences sont la cause ou la conséquence des symptômes de TSPT. Encore, il serait intéressant d'utiliser un devis longitudinal pour tester la directionnalité des effets indirects identifiés dans le deuxième article. Une autre limite repose dans l'utilisation de questionnaires autorapportés qui comporte des biais inhérents (p. ex., absence de jugement clinique, désirabilité sociale). Les études futures devraient privilégier des méthodes plus objectives, telles que des évaluations par des cliniciens. Cela dit, comme nous avons utilisé des questionnaires bien validés et reconnus dans le milieu (p. ex., PCL-5, PTCI), nous nous



sommes assurés de minimiser les biais et maximiser la validité de nos résultats. Pour continuer, le recrutement s'est effectué principalement via les organisations d'aide. Un autre limite à la généralisation des résultats concerne le fait que les travailleurs humanitaires qui n'étaient pas à l'emploi (p. ex., entre deux contrats) au moment du recrutement n'ont pas pu être contactés. Afin de réduire l'importance de ce biais, nous avons décidé d'utiliser une deuxième stratégie de recrutement sur des groupes dédiés aux travailleurs humanitaires sur les médias sociaux. Malgré ces défis au plan du recrutement, la taille importante de notre échantillon pour une population difficilement recrutée et la bonne puissance statistique constituent certaines des forces de notre études. En effet, les travailleurs humanitaires sont souvent des travailleurs contractuels, qui changent d'employeurs, qui travaillent dans des régions éloignées ou difficiles d'accès et qui ont des emplois exigeants. Il s'agit de barrières importantes au recrutement et à la participation aux projets de recherche. De fait, dans la préparation de notre étude, une simulation de Monte Carlo avait établi que 175 travailleurs humanitaires seraient suffisants pour détecter des effets de taille moyenne avec une puissance de 80% (Muthen et Muthen, 2002). Ainsi, grâce à des efforts importants de recrutement, nous sommes privilégiées d'étudier un échantillon de 243 professionnels ce qui est considéré comme un échantillon de bonne taille permettant des analyses statistiques avancées et des résultats crédibles.

Pour continuer, dans notre questionnaire, nous avons inclus plusieurs mesures sociodémographiques sur l'origine et l'ethnicité des participants afin d'explorer des différences culturelles. Par exemple, de façon exploratoire, nous avons examiné si les cinq profils de symptômes de l'article 1 différaient dans l'origine ou l'ethnicité, dans le pays ou continent de résidence ou dans la langue de complétion du questionnaire et n'avons pas trouvé de différences statistiquement significatives. Cependant, nous n'avons pas directement mesuré le bagage culturel des participants ce qui pourrait ajouter à nos résultats. En effet, la culture influence le monde cognitif de chacun (Markus et Kitayama, 2010); elle pourrait influencer à quel point un ÉPBM confronte les croyances fondamentales, quelles cognitions négatives émergent suite à un ÉPBM et quelles attributions causales sont faites. De fait, une étude a identifié que la force du lien entre les attributions causales et l'intensité des symptômes de TSPT pouvait différer entre ceux qui endossent une culture plus collectiviste et ceux qui endossent une culture plus individualiste (Bernardi et Jobson, 2019). Ainsi, les études futures pourraient examiner comment les croyances

culturelles ou spirituelles sur la vie, le monde, le divin ou la société pourraient influencer les perceptions d'ÉPBM.

D'autres caractéristiques de notre échantillon doivent aussi être soulevées. Notre échantillon est majoritairement composé de femmes (72%). Cela n'est pas nécessairement étonnant, puisqu'il est connu que les femmes ont davantage tendance à participer aux projets de recherche (Markanday et al., 2013) et que cette proportion est semblable à celles rapportées dans d'autres études portant sur les travailleurs humanitaires (voir revue systématique de Strohmeier et Scholte, 2015). Malgré cet état de fait, il demeure qu'un nombre suffisant d'hommes ( $n = 68$ ) ont participé à l'étude, ce qui nous permet tout de même d'étendre la généralisation clinique et sociale de nos résultats. De plus, il est important de noter que la vaste majorité des études sur les ÉPBM et leurs conséquences psychologiques portent sur des échantillons militaires ou vétérans, ou sur des populations professionnelles à prédominance masculine (p. ex. pompiers, policiers; Williamson et al., 2018). Ainsi, bien que d'avoir un échantillon composé en majorité de femmes puisse constituer une limite méthodologique, nos travaux ajoutent à l'état des connaissances sur la présence d'ÉPBM chez les femmes. Cela dit, au delà du genre, une autre force de l'étude concerne l'hétérogénéité de notre échantillon. En effet, dans les études antérieures, les échantillons étaient beaucoup plus ciblés, homogènes au niveau du type d'affectation, de la zone géographique et de l'origine des travailleurs humanitaires et donc, à notre avis, moins représentatifs de l'ensemble de la population de travailleurs humanitaires. Par exemple, les études portent sur les travailleurs humanitaires qui ont répondu à un tremblement de terre spécifique au Japon (Sakuma et al., 2020) ou sur des travailleurs humanitaires norvégiens déployés dans le cadre d'un tsunami donné (Thoresen et al., 2009). De plus, les travailleurs humanitaires qui avaient contribué à des mandats de développement international étaient souvent exclus des études (p. ex., Norhal, 2016). Comme il n'y a pas deux crises humanitaires identiques, à notre avis cela est une limite importante à la représentativité et à la généralisation des résultats, car nous constatons qu'en réalité les travailleurs alternent entre des affectations d'aide humanitaire et de développement international. Preuve à l'appui, nous avons trouvé que 38,9% de notre échantillon rapportaient une combinaison d'expériences en travail humanitaire et en développement international. Par conséquent, il était difficile pour les chercheurs et les organisations de savoir quels sont les besoins psychologiques de ces travailleurs de façon

plus vaste. En recrutant un échantillon plus diversifié et, nous croyons plus représentatif, les résultats de notre étude fournissent des données importantes.

En plus des forces déjà soulevées, la planification consciencieuse de notre étude constitue également une force. Nous avons aussi réalisé l'étude en français et en anglais afin d'augmenter la portée de notre recrutement et de notre étude. Certains questionnaires ont dû être traduits en français et, pour ce faire, nous avons suivi un processus de traduction rigoureux (Vallerand, 1989) et examiné les qualités psychométriques préliminaires de ces traductions. En ce sens, nous avons réalisé une étude de validation pour le PTCI-9 (Lebel et al., 2022). Néanmoins, il serait important de valider les autres traductions de façon plus approfondie afin de bien comprendre les propriétés psychométriques de ces versions francophones et de les rendre disponibles pour des études futures. De plus, nous avons utilisé des approches statistiques intéressantes et rigoureuses. Finalement, plusieurs précautions ont été mises en place. Nous avons pensé l'ordre d'administration des questionnaires afin de mesurer les indicateurs psychologiques avant les mesures d'exposition aux traumatismes ou aux ÉPBM afin d'éviter une contamination. Autre exemple, nous avons fourni une liste de ressources d'aide détaillée aux travailleurs qui souhaiteraient trouver des ressources, un site web a même été créé à cet effet.

Malgré la planification consciencieuse de notre étude, une limite réside dans le questionnaire choisi pour mesurer les ÉPBM, soit le MIAS. Ce questionnaire a été adapté du Moral Injury Events Scale (Nash et al., 2013) en retirant le langage militaire afin de pouvoir être utilisé auprès d'échantillons non-militaires (Hoffman et al., 2018). Au moment de concevoir l'étude (en 2018), il y avait peu d'instruments disponibles pour mesurer les ÉPBM et il n'y avait, à notre connaissance, aucun autre questionnaire que le MIAS pour les échantillons non-militaires. Ainsi, le MIAS est quelque peu limitant au niveau des types d'ÉPBM qui y sont mesurés : liés à soi, liés aux autres et liés à la trahison. En effet, de plus en plus d'études suggèrent que les populations non-militaires pourraient présenter des types d'ÉPBM différents de populations militaires (p. ex., Fani et al., 2021). Heureusement, depuis, quelques nouveaux questionnaires ont été développés et validés pour mesurer l'exposition aux ÉPBM (p. ex., Chaplo et al., 2019). Ces nouveaux questionnaires mesurent plus de nuances dans les types d'ÉPBM qui peuvent être vécus en incluant notamment des événements liés à des actions commises avec intention (« j'ai fait des choses que je considère mauvaises à d'autres personnes [traduction libre]»), des actions commises sous

contrainte (« j'ai été forcé de faire des choses que je considère mauvaises à d'autres personnes [traduction libre]»), des actions omises (« j'ai laissé une mauvaise chose arriver à quelqu'un alors que j'aurais dû faire quelque chose pour l'empêcher [traduction libre]»), des actions vues en tant que témoin (« j'ai vu des gens faire des choses que je considère mauvaises [traduction libre]») et des trahisons (« quelqu'un en qui j'avais confiance a fait quelque chose que je considère être vraiment mauvais [traduction libre]»; Chaplo et al., 2019). Ainsi, nos résultats quant aux types d'ÉPBM vécus par les travailleurs humanitaires sont quelque peu limités par l'utilisation du seul questionnaire disponible au moment de concevoir notre étude, mais qui ont, depuis, été améliorés.

Cette thèse contribue aux connaissances scientifiques existantes et met en lumière des avenues de recherche future stimulantes. Premièrement, les études futures devraient étudier plus largement les types d'ÉPBM que peuvent rapporter des populations non militaires ainsi que leurs conséquences psychologiques. Comme les ÉPBM ont d'abord été étudiés chez les militaires qui sont amenés à tuer dans le cadre de leur travail (Drescher et al., 2011), l'étude des ÉPBM et des blessures morales s'est beaucoup concentrée sur les événements où une personne commet elle-même des actions qui vont à l'encontre de ses croyances morales. Or, notre étude suggère que ce type d'événements est beaucoup moins prévalent chez les travailleurs humanitaires. Cela semble aussi être le cas chez les professionnels de la santé mentale (French et al., 2022). Nous croyons que les études futures devraient porter davantage attention aux ÉPBM commis ou omis sous contrainte, ou omis intentionnellement (Bryan et al., 2016; Chaplo et al., 2019; Thomas et al., 2021). Nous pensons qu'il est aussi possible que des travailleurs humanitaires puissent se sentir trahis ou abandonnés par leur organisation lorsqu'ils perçoivent être mis face à des risques importants, mais évitables (French et al., 2022). Or, les ÉPBM liés à des perceptions de trahisons par une organisation ont été peu étudiés jusqu'à présent. Encore, il paraît important d'étudier si des blessures morales pourraient découler de situations associées à un « syndrome du survivant » telles que les moments où les travailleurs humanitaires se sentent coupables de quitter une crise humanitaire alors que les populations locales sont piégées ou de laisser derrière des collègues qui doivent répondre à des besoins immenses (Macpherson et Burkle, 2021; McCormack et Joseph, 2013). Ces aspects du travail humanitaire pourraient constituer des ÉPBM, mais ne semble pas bien cadrer dans les catégories existantes d'ÉPBM (c.-à-d., liés à soi, autrui ou la trahison). Ainsi, réaliser des entrevues qualitatives pourrait permettre de clarifier les circonstances dans lesquelles

les ÉPBM se produisent pour les travailleurs humanitaires; cela apparaît comme une avenue de recherche importante.

Pour continuer, développer d'autres questionnaires spécifiques au contexte des ÉPBM apparaît important. En effet, une thèse doctorale a cherché à comprendre si les cognitions présentes chez des militaires affectés par une blessure morale différaient de celles présentes chez des militaires qui présentaient uniquement un TSPT (n = 253; Martin, 2020). L'étude a examiné sept types de cognitions : 1) la valeur personnelle et le jugement de soi (p. ex., « Je n'ai pas confiance dans ma capacité à prendre de bonnes décisions pour moi-même [traduction libre]»), 2) la menace de préjudice (p. ex., « Je ne me sens plus en sécurité nulle part [traduction libre]»), 3) le pardon et la confiance face à soi (p. ex., « J'ai de la rancune envers moi-même pour des choses négatives que j'ai faites [traduction libre]»), 4) le pardon et la confiance face aux autres (p. ex., « Je continue à punir quelqu'un qui a fait quelque chose que je considère mal [traduction libre] »), 5) la confiance face au contexte (p. ex., « C'est vraiment difficile pour moi d'accepter des situations négatives dont personne n'est responsable [traduction libre] »), 6) la fiabilité d'autrui (p. ex., « Les autres personnes peuvent être sincèrement aimantes envers moi [traduction libre] »; item inversé) et 7) l'expiation (p. ex., « Je sens que je dois faire amende honorable pour ce que j'ai fait [traduction libre] »). Les résultats indiquent que les militaires qui présentaient une blessure morale avaient davantage de cognitions sur l'expiation, l'estime de soi et la condamnation de soi, le manque de confiance face à autrui, et la difficulté à pardonner autrui, alors que les cognitions des militaires affectés par un TSPT étaient davantage centrées sur la menace de préjudice et la difficulté à pardonner/faire confiance à des situations (Martin, 2020). Ainsi, une piste intéressante de recherche future serait d'élargir les questionnaires sur les cognitions négatives pour inclure davantage de cognitions qui sont liées spécifiquement aux ÉPBM.

Ensuite, bien que la présente étude ajoute à la compréhension actuelle des facteurs cognitifs, comportementaux, sociaux et contextuels qui sont liés à l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires, il reste encore beaucoup de travail à faire pour bien comprendre les facteurs qui contribuent au développement de la détresse et de la croissance liées à un ÉPBM. Plusieurs facteurs apparaissent comme étant importants à étudier. D'abord, le sentiment de connexion sociale (*social connectedness*; p. ex., Lee et Robbins, 1995) semble être une piste intéressante. De fait, l'un des éléments traumatiques à la source d'une blessure morale est l'idée que l'ÉPBM ait fracturé,

voir rayé, le « code moral social partagé » (Drescher et Farnsworth, 2021; Griffin et al., 2019; Litz et al., 2009). Plusieurs difficultés associées aux blessures morales sont donc de nature sociale : un retrait social, un sentiment de déconnexion sociale, un sentiment d'incompréhension par les proches, des comportements de rejet d'autrui des comportements agressifs, des conflits, et des difficultés interpersonnelles (Drescher et al., 2011; Drescher et Farnsworth, 2021). Une étude a d'ailleurs trouvé que l'association entre les ÉPBM liés aux actions d'autrui et les pensées/gestes suicidaires était modérée par le degré de connexion sociale; la force du lien était plus faible lorsque le sens de connexion sociale était plus fort (Kelley et al., 2019). Ainsi, étudier comment le sentiment de connexion sociale pourrait être protecteur face au développement des blessures morales ou pourrait être une clé vers le rétablissement apparaît comme une prochaine étape prometteuse. D'autres facteurs comportementaux semblent aussi avoir été négligés dans la recherche. Plusieurs études mentionnent l'auto-sabotage ou l'auto-handicap comme étant un type de comportement présent chez les personnes souffrant d'une blessure morale (Griffin et al., 2019). Or, ces construits semblent peu opérationnalisés ou étudiés comme facteur de développement ou de maintien des difficultés. Ces données sont importantes pour mieux comprendre les facteurs liés au développement et au maintien des difficultés et à la croissance psychologique. Cela est aussi essentiel pour mieux soutenir les professionnels, comme les travailleurs humanitaires, qui vivent des ÉPBM.

#### **4.6 Transfert des connaissances**

Je considère qu'une des responsabilités primaires des universitaires est de s'impliquer dans le transfert des connaissances. En effet, la connaissance est essentielle à la résilience puisqu'elle donne les outils pour que chacun puisse améliorer sa propre vie. Ainsi, j'ai réalisé plusieurs activités de transfert des connaissances dans l'objectif de maximiser les bénéfices qui pourraient découler de cette recherche doctorale; pour les travailleurs humanitaires eux-mêmes, pour les dirigeants d'organismes d'aide internationale, pour les chercheurs qui s'intéressent à ces problématiques et pour les cliniciens qui soutiennent les travailleurs qui ont vécu des traumatismes.

D'abord, j'ai publié trois articles scientifiques dans des revues avec révision par les pairs reconnues dans le domaine; ils sont intitulés 1) « *Posttraumatic Stress Symptom Profiles of Aid Workers: Identifying Risk and Protective Factors* » (Dewar et al., 2023a), 2) « *Morally Injurious*

*Events among Aid Workers: Examining the Indirect Effect of Negative Cognitions and Self-Care in Associations with Mental Health Indicators*», (Dewar et al., 2023b) et 3) « *Traduction, validation et exploration de la structure factorielle de la version francophone du Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI)* » (Lebel et al., 2022). Un autre article scientifique est également prévu en lien avec ce projet sur la fatigue de compassion des travailleurs humanitaires. Finalement, j'ai rédigé et publié un autre article qui n'est pas directement lié à ce projet: « *Identifying Trajectories and Predictors of Response to Psychotherapy for Post-Traumatic Stress Disorder in Adults: a Systematic Review of Literature* » (Dewar et al., 2020; voir Appendice M). Cet article supplémentaire fait déjà l'objet de 41 citations, il contribue donc l'apport scientifique dans le cadre du doctorat.

Plusieurs présentations orales et affichées ont eu lieu dans le cadre de rencontres scientifiques, soit sept présentations dans des congrès d'envergure internationale (p. ex. International Society for Traumatic Stress Studies 37th Annual Convention, 17th Biennial Conference of the European Society for Traumatic Stress Studies à Belfast en Irlande du Nord, Association for Behavioral and Cognitive Therapies' 2022 Annual Convention à New York City aux USA). De plus, afin de maximiser l'apport de cette recherche pour les travailleurs humanitaires eux-mêmes, cinq conférences ont été données. Par exemple, une conférence a été donnée dans le cadre du cours PPL 3160 - Santé et sécurité en contexte international (Université de Montréal) ainsi que dans le cadre des Midi humanitaire de l'Observatoire canadien sur les crises et l'action humanitaire (OCCA). Finalement, des activités de vulgarisation scientifique ont aussi été mises en place. En effet, une vidéo de vulgarisation a été soumise au concours *Raconte moi une histoire* du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada. Un article de vulgarisation scientifique est aussi en préparation et sera soumis à *The Conversation* à l'été 2023.

## CONCLUSION

Cette recherche doctorale a permis, par l'intermédiaire d'une étude quantitative corrélacionnelle, de mieux comprendre l'état psychologique des travailleurs humanitaires et de mieux comprendre comment les ÉPBM vécus y étaient liés. Bien que cette thèse ait certaines limites, elle constitue la première étude à s'intéresser aux ÉPBM que vivent ces professionnels. Nos résultats ont soutenu que les travailleurs humanitaires rapportent une forte exposition aux ÉPBM, qu'ils présentent d'importants symptômes de TSPT et de dépression, ainsi qu'une forte croissance post-traumatique. Nos résultats suggèrent qu'il y a cinq profils de symptômes post-traumatiques et que plusieurs présentent des symptômes de TSPT sous-cliniques. Cette thèse permet aussi de mieux comprendre ce qui caractérise les travailleurs humanitaires dans ces cinq profils de symptômes. De fait, les travailleurs humanitaires qui étaient plus jeunes et moins expérimentés, qui rapportaient plus d'ÉPBM, qui avaient été témoins de plus d'événements traumatiques, qui rapportaient moins de soutien organisationnel et un soutien social moins adéquat, avaient plus de chances de présenter des profils de symptômes plus sévères. De plus, cette thèse soutient que les cognitions négatives expliquent une partie importante de l'association entre les ÉPBM et les symptômes de TSPT et de dépression. Elle a aussi mis de l'avant l'importance des comportements d'auto-soins dans l'association à la croissance post-traumatique. Elle permet donc de mieux comprendre les facteurs qui peuvent favoriser ou miner l'adaptation psychologique des travailleurs humanitaires aux ÉPBM. Cette recherche offre des pistes de réflexion quant aux mesures de prévention et d'intervention qui devraient être étudiées ou mises en place. Il reste encore beaucoup à accomplir pour comprendre en profondeur comment les ÉPBM peuvent affecter psychologiquement les travailleurs humanitaires. Cependant, cette thèse constitue un premier pas important vers une meilleure reconnaissance des ÉPBM et des blessures morales dont peuvent souffrir les travailleurs humanitaires.



**APPENDICE A**  
**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT**

**CONSENT FORM**

**Title of the research project:** Psychological well-being of humanitarian aid workers

**Primary investigator:** Pascale Brillon, Ph.D., Université du Québec à Montréal

**Co-investigators:** Alison Paradis, Ph.D./D.Ps, Université du Québec à Montréal

**Research team member and coordinator:**

Michelle Dewar, Ph.D./D.Ps(c), [dewar.michelle@courrier.uqam.ca](mailto:dewar.michelle@courrier.uqam.ca), +1 514-987-3000 #4950

Please take the time to carefully read and understand the information below. If you would like additional details, please do not hesitate to contact the research team.

**Objectives:** This project aims to identify the risk and protective factors for the psychological well-being of humanitarian aid workers.

**Nature of your participation:** Your participation consists of answering an online questionnaire which will require approximately 30 minutes of your time, but may vary according to your answers. The questionnaire relates to your experience in humanitarian work, your social relationships and your psychological well-being.

**Advantages:** By participating in this study, you will have the opportunity to reflect on your personal development and your life experiences. The information gathered in this study will help to better understand the needs of humanitarian aid workers and their families, in order to develop psychological support programs adapted to their respective realities.

**Risks and disadvantages:** No particular risk is associated to the participating in this study. However, in addition to the time required, some questions may revive unpleasant emotions related to your life experience. You are not obligated to answer questions that make you uncomfortable. You can also suspend your participation at any time without having to provide an explanation. If you feel the need to discuss your situation or to obtain support, you can contact the research project coordinator who will refer you to the various resources appropriate to your situation. A list of help resources will be available at the end of the questionnaire, and at all times on our website.

**Voluntary participation and right to withdraw:** Your participation in this project is voluntary. This means that you agree to participate in the project without any external constraints or pressure. It also means that you are free to withdraw your participation at any time during this research, without prejudice of any kind.

If you discontinue your participation, your data will be retained unless you ask the research team to destroy it.

**Confidentiality:** All information collected as part of this research will remain confidential. To protect your identity and the anonymity of your data, your personal information will not appear on any document. Your answers will only be associated to an alphanumeric code. The data will be stored on a secure server and will be accessible only by the researchers in charge of the project and the research coordinator. In addition, no research publication or communication will contain information that identifies you. Five years after the last publication of results, the data will be safely destroyed.

**Responsibility:** By agreeing to participate in this project, you do not waive any of your rights or release the researchers from their civil and professional obligations.

### **Contacts**

For any questions regarding the project, you can contact:

- Dr Pascale Brillon, the researcher in charge of the project at +1 (514) 987-3000 extension 2313 or [pascale.brillon@uqam.ca](mailto:pascale.brillon@uqam.ca)
- Michelle Dewar, project coordinator at +1 (514) 987-3000 extension 4950 or [dewar.michelle@courrier.uqam.ca](mailto:dewar.michelle@courrier.uqam.ca)

The Institutional Ethics Committee for Research with Human Beings (CIEREH) has approved and is monitoring this project. For any ethical information, you can contact the coordinator of the Committee by phone at (514) 987-3000 ext. 7753, or by email at [ciereh@uqam.ca](mailto:cierreh@uqam.ca).

**Consent:** I hereby acknowledge that I have read and understood the information provided in this consent form. I understand the objectives of the project and what my participation implies. I confirm that I have had the time necessary to reflect on my decision to participate. I acknowledge having had the opportunity to contact the researcher in charge of the project or the research coordinator in order to ask all questions concerning my participation and that I have been answered satisfactorily. I understand that I can withdraw from the project at any time, without penalty of any form or justification.

**I voluntarily consent to participate in this research project.**

Yes

No

**[if Yes is selected]      Please provide an email for this purpose.**

**Acknowledgements:** Your collaboration is crucial for the realization of our project. Thank you!

**Do you allow that we contact you for other research projects in the future?**

Yes

[if yes] Please provide your email address

No

**If you would like a written summary of the main results of this research, please add your contact details below. This address will be used only for this purpose and will under no circumstances be communicated to anyone. If you do not wish to receive a summary of results, please leave the field open.**

---

## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

**Titre du projet de recherche:** Bien-être psychologique des travailleurs humanitaires

**Chercheure responsable:** Pascale Brillon, Ph.D., Université du Québec à Montréal  
<https://labopascalebrillon.uqam.ca>

**Co-chercheurs:** Alison Paradis, Ph.D./D.Ps, Université du Québec à Montréal;

**Membres de l'équipe de recherche et coordonnatrice :** Michelle Dewar, Ph.D./D.Ps(c), Université du Québec à Montréal; [dewar.michelle@courrier.uqam.ca](mailto:dewar.michelle@courrier.uqam.ca), +1 514-987-3000 #4950

Prenez le temps de lire et de bien comprendre les renseignements ci-dessous. Si vous désirez avoir plus de détails concernant ce qui suit, n'hésitez pas à communiquer avec l'équipe de recherche.

**Objectifs du projet :** Le projet de recherche a pour objectif d'identifier des facteurs de risque et protection pour le bien-être psychologique des travailleurs humanitaires.

**Nature de la participation :** Votre participation consiste à répondre à un questionnaire en ligne qui demandera environ 30 minutes, mais dont la durée peut varier en fonction de vos réponses. Le questionnaire porte sur vos expériences de travail humanitaire, vos relations sociales et votre bien-être psychologique.

**Avantages :** En participant à cette étude, vous aurez la possibilité de réfléchir sur votre développement personnel et de faire le point sur vos expériences de vie. Les informations recueillies dans cette étude permettront de mieux comprendre les besoins des travailleurs humanitaires et de leurs proches et d'éventuellement élaborer des programmes de soutien psychologiques adaptés à leurs réalités respectives.

**Risques et inconvénients :** Aucun risque particulier n'est associé à la présente étude. Toutefois, outre le temps requis pour y participer, il est possible que certaines questions ravivent des émotions désagréables liées à votre expérience de vie. Vous n'êtes pas obligé de répondre aux questions qui vous rendent mal à l'aise. Vous pouvez aussi mettre fin à votre participation en tout temps sans devoir fournir d'explication. Si vous ressentez le besoin de discuter de votre situation ou d'obtenir du soutien, vous pouvez contacter la coordonnatrice du projet de recherche qui vous vous référera aux différentes ressources appropriées selon votre situation. Une liste de ressource d'aide sera aussi disponible à la fin du questionnaire et en tout temps sur notre site web.

**Participation volontaire et droit de retrait :** Votre participation à ce projet est volontaire. Cela signifie que vous acceptez de participer au projet sans aucune contrainte ou pression extérieure, et que vous êtes libre de mettre fin à votre participation en tout temps, sans préjudice d'aucune sorte. Si vous interrompez

votre participation, vos données seront conservées à moins que vous demandiez à l'équipe de recherche de les détruire.

**Confidentialité :** Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette recherche demeureront confidentielles. Vos informations personnelles n'apparaîtront sur aucun document. Vos réponses seront uniquement associées à un code alphanumérique. Les données seront stockées sur un serveur sécurisé et ne seront accessibles qu'aux chercheurs responsables du projet et à la coordinatrice de recherche. De plus, aucune publication ou communication de recherche ne contiendra d'informations permettant de vous identifier. Vos données y seront conservées jusqu'à cinq ans après la dernière publication des résultats, puis elles seront détruites de façon sécuritaire.

**Responsabilité :** En acceptant de participer à ce projet, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs, ou les institutions impliquées de leurs obligations civiles et professionnelles.

**Personnes-ressources :** Pour toutes questions sur le projet, vous pouvez contacter :

- Dre Pascale Brillon, chercheure responsable du projet : +1 (514) 987-3000 poste 2313;
- Michelle Dewar, coordonnatrice du projet : [dewar.michelle@courrier.uqam.ca](mailto:dewar.michelle@courrier.uqam.ca) ou +1 (514) 987-3000 poste 4950.

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (CIEREH) a approuvé ce projet et en assure le suivi. Pour toute information d'ordre éthique, vous pouvez communiquer avec le coordonnateur du Comité au numéro (514) 987-3000 poste 7753 ou par courriel à l'adresse : [cierreh@uqam.ca](mailto:cierreh@uqam.ca). Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche ou si vous avez des plaintes à formuler, vous pouvez communiquer avec le bureau de l'ombudsman de l'UQAM, Courriel: [ombudsman@uqam.ca](mailto:ombudsman@uqam.ca); Téléphone: (514) 987-3151.

**Consentement du participant :** Par la présente, je reconnais avoir lu le présent formulaire d'information et de consentement. Je comprends les objectifs du projet et ce que ma participation implique. Je confirme avoir disposé du temps nécessaire pour réfléchir à ma décision de participer. Je reconnais avoir eu la possibilité de contacter le responsable du projet (ou son délégué) afin de poser toutes les questions concernant ma participation et que l'on m'a répondu de manière satisfaisante. Je comprends que je peux me retirer du projet en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner.

**Je consens volontairement à participer à ce projet.**

Oui

Non

**Remerciements** : Votre collaboration est très importante à la réalisation de notre projet. Merci beaucoup!

**Acceptez-vous que nous vous sollicitons ultérieurement dans le cadre d'autres projets de recherche?**

Oui

Non

[si Oui est sélectionné] **Veillez fournir une adresse courriel à cet effet.**

**Veillez fournir une adresse courriel si vous désirez recevoir un résumé des principaux résultats de ce projet. Cette adresse servira uniquement à cette fin et ne sera en aucun cas communiquée à personne. Si vous ne désirez pas recevoir de résumé, laissez le champ libre.**

---

**APPENDICE B**  
**QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE ET DES EXPÉRIENCES D'AIDE**  
**HUMANITAIRE**

**What is your age?**

▼ 16 ... >100

**What gender do you identify with?**

Man

Woman

Other

I would rather not answer

**Which of these categories best describes you? You may select all the boxes that apply.**

Caucasian (for example, Canadian, Polish, Irish, etc.)

Hispanic, Latino or Spanish origin (for example, Colombian, Mexican, Dominican, etc.)

Black (for example, Nigerian, Haitian, Jamaican, etc.)

Asian (for example, Chinese, Filipino, Indian, etc.)

Indigenous / First nations (for example, Innu, Mayan, Blackfeet Tribe, etc.)

Middle Eastern or North African (for example, Iranian, Egyptian, Lebanese, etc.)

Pacific Islander (for example, Native Hawaiian, Fijian, Tongan, etc.)

Any other ethnicity or origin

**In what country do you live (when you are not working in humanitarian aid)?**

▼ Canada; ... Zimbabwe;

**What is your level of education? If you are currently in school, please indicate the highest degree you have obtained.**

Elementary

High school or equivalent

Vocational, technical degree or equivalent

College, undergraduate degree (e.g., Bachelors) or equivalent

Graduate degree (e.g., masters, Ph.D.)

None of the above

**What is your marital status?**

Single

Married, in a relationship, in a civil union or cohabiting with my partner

Divorced

Widowed

Separated

**How long have you been in a relationship with your current partner?**



▼ less than a year ... more than 50 years

**What is the gender of your current partner?**

Man

Woman

Other

I would rather not answer

**Has your partner ever worked in international aid?**

Yes, he or she has in the past

Yes, he or she currently does

No

**Do you have children?**

Yes

No

**How many children do you have?**

▼ 1 ... more than 5

---

**For the following questions, we want to know more about your international experience. When answering these questions, please keep in mind the differences between these two types of experiences:**

**Humanitarian aid assignments aim to save lives, defend fundamental rights, promote human dignity and alleviate suffering during and in the immediate aftermath of emergencies.**

**International cooperation (or development) assignments focus on economic, social and political development in response to ongoing structural issues, particularly systemic poverty, that may hinder economic, institutional and social development in any given society. These assignments' goals are on the longer term.**

**Aid workers involved in humanitarian aid assignments and international cooperation assignments may contribute directly or indirectly to these objectives.**

---

**How many international assignments (humanitarian aid and international cooperation) have you participated in (if you are currently on assignment, include this assignment in the total)?**

▼ 0 ... 46 and more

**Of the total number of assignments you participated in (see previous question), how many were humanitarian aid assignments?**

▼ 0 ... 46 and more

**The following questions will focus on your experiences in humanitarian aid assignments.**

**To the best of your knowledge, if you add up the time you spent in each of your aid assignments, how long in total have you spent in aid assignments?**

Year(s) \_\_\_\_\_

Month(s) \_\_\_\_\_

Week(s) \_\_\_\_\_

**In general, does your partner accompany you on assignment?**

Yes

No

I did not have a partner at that time

**In general, how do you communicate with your loved ones while you are on assignment?**

**With written letters**

|       |                      |                     |                     |          |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Never | 1 or 2 times a month | 1 or 2 times a week | 3 or 4 times a week | Everyday |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|

**By sending packages**

|       |                      |                     |                     |          |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Never | 1 or 2 times a month | 1 or 2 times a week | 3 or 4 times a week | Everyday |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|

**By email**

|       |                      |                     |                     |          |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Never | 1 or 2 times a month | 1 or 2 times a week | 3 or 4 times a week | Everyday |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|

**By telephone**

|       |                      |                     |                     |          |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Never | 1 or 2 times a month | 1 or 2 times a week | 3 or 4 times a week | Everyday |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|

**With instant messaging (ex. text messages, WhatsApp, Messenger)**

|       |                      |                     |                     |          |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Never | 1 or 2 times a month | 1 or 2 times a week | 3 or 4 times a week | Everyday |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|

**By video**

|       |                      |                     |                     |          |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Never | 1 or 2 times a month | 1 or 2 times a week | 3 or 4 times a week | Everyday |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|

**For the following questions, please answer according to the last aid assignment you participated in. If you are currently on assignment, please answer with this current assignment in mind.**

**Are you currently participating in an assignment?**

Yes

No

**For how long have you been participating in this assignment?**

Month(s) \_\_\_\_\_

Week(s) \_\_\_\_\_

**How long ago did you complete this assignment?**

Year(s) \_\_\_\_\_

Month(s) \_\_\_\_\_

Week(s) \_\_\_\_\_

**In which country does (or did) this assignment take place?**

▼ Canada; ... Zimbabwe;

**Are you (or were you) working as an expatriated worker?**

Yes

No

**In your opinion, what is (or was) the main cause of the humanitarian crisis in this country? You may select more than one.**

Armed conflict

Natural disaster

Epidemic

Famine

Political crisis

Other

**Which of these best corresponds to the role you occupy (or occupied) during this assignment?**

- Management
- Health or nutrition professional or technician
- Water or sanitation
- Logistics
- Administration
- Infrastructure professional
- Other \_\_\_\_\_

**APPENDICE C**  
**MORAL INJURY APPRAISALS SCALE**

**Please select the appropriate answer to indicate how much you agree or disagree with each of the following statements regarding your experiences at any time during your work as an aid worker.**

1. I am troubled by morally wrong things done by other people.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
2. I am troubled because I saw other people do things that were morally wrong.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
3. I am troubled because I heard about other people doing things that were morally wrong.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
4. I am troubled because other people have acted against important moral rules.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
5. I am troubled because I did things that were morally wrong.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
6. I am troubled because I acted against important rules.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
7. I am troubled by morally wrong things I have done.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
8. I went against my own morals by failing to do something I should have done.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
9. I am troubled because I acted in ways that went against my own moral code or values.  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
10. I feel betrayed by people I trusted  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much
11. I betrayed people who trusted me  
Not at all                      A little                      A lot                      Very much

## APPENDICE D

### ADAPTED VERSION OF THE LIFE EVENTS CHECKLIST FOR THE DSM-5

Listed below are a number of difficult or stressful things that sometimes happen to people. For each event check one or more of the boxes to the right to indicate that: (a) it happened to you personally; (b) you witnessed it happen to someone else; (c) you learned about it happening to a close family member or close friend; (d) you were exposed to it as part of your job (for example, paramedic, police, military, or other first responders); (e) you're not sure if it fits; or (f) it doesn't apply to you.

Be sure to consider your entire life (growing up as well as adulthood) as you go through the list of events.

Natural disaster (for example, flood, hurricane, tornado, earthquake)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Fire or explosion

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Transportation accident (for example, car accident, boat accident, train wreck, plane crash)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Serious accident at work, home, or during recreational activity

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Exposure to toxic substance (for example, dangerous chemicals, radiation)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Physical assault (for example, being attacked, hit, slapped, kicked, beaten up, domestic violence)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Assault with a weapon (for example, being shot, stabbed, threatened with a knife, gun, bomb)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Sexual assault (rape, attempted rape, made to perform any type of sexual act through force or threat of harm)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Other unwanted or uncomfortable sexual experience

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Combat or exposure to a war-zone (in the military or as a civilian)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Captivity (for example, being kidnapped, abducted, held hostage, prisoner of war)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Life-threatening illness or injury

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Severe human suffering of an adult or child (for example, torture, neglect, mistreatment)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Sudden violent death (for example, homicide, suicide)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Sudden accidental death

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Serious injury, harm, or death you caused to someone else

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Survival-related fear (for example, not having access to food, water or shelter)

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Happened to me           | Witnessed it             | Learned about it         | Part of my job           | Not sure                 | Doesn't apply            |

Exposure to dead bodies other than during a funeral (for example, a mass grave)



Happened to me       Witnessed it       Learned about it       Part of my job       Not sure       Doesn't apply

Any other very stressful event or experience

Happened to me       Witnessed it       Learned about it       Part of my job       Not sure       Doesn't apply

**APPENDICE E**  
**POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER CHECKLIST FOR DSM-5**

**Below is a list of problems that people sometimes have in response to a very stressful experience. Please read each problem carefully and then select the answer that indicates how much you have been bothered by that problem in the past month.**

Repeated, disturbing, and unwanted memories of the stressful experience?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Repeated, disturbing dreams of the stressful experience?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Suddenly feeling or acting as if the stressful experience was actually happening again (as if you were actually back there reliving it)?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Feeling very upset when something reminded you of the stressful experience?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Having strong physical reactions when something reminded you of the stressful experience (for example, heart pounding, trouble breathing, sweating)?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Avoiding memories, thoughts, or feelings related to the stressful experience?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Avoiding external reminders of the stressful experience (for example, people, places, conversations, activities, objects, or situations)?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Trouble remembering important parts of the stressful experience?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Having strong negative beliefs about yourself, other people, or the world (for example, having thoughts such as: I am bad, there is something seriously wrong with me, no one can be trusted, the world is completely dangerous)?

Not at all            A little bit            Moderately            Quite a bit            Extremely

Blaming yourself or someone else for the stressful experience or what happened after it?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Having strong negative feelings such as fear, horror, anger, guilt, or shame?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Loss of interest in activities that you used to enjoy?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Feeling distant or cut off from other people?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Trouble experiencing positive feelings (for example, being unable to feel happiness or have loving feelings for people close to you)?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Irritable behavior, angry outbursts, or acting aggressively?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Taking too many risks or doing things that could cause you harm?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Being “superalert” or watchful or on guard?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Feeling jumpy or easily startled?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Having difficulty concentrating?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

Trouble falling or staying asleep?

Not at all      A little bit      Moderately      Quite a bit      Extremely

**APPENDICE F**  
**PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9**

**Over the last 2 weeks, how often have you been bothered by any of the following problems?**

|  | Not at all            | Several days          | More than half<br>of the days | Nearly every<br>day   |
|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Little interest or pleasure in doing things.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Feeling down, depressed, or hopeless.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Feeling tired or having little energy.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Poor appetite or overeating.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Feeling bad about yourself — or that you are a failure or have let yourself or your family down.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Trouble concentrating on things, such as reading the newspaper or watching television.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Moving or speaking so slowly that other people could have noticed?<br>Or the opposite — being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Thoughts that you would be better off dead or of hurting yourself in some way.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |

**If you checked off any problems, how difficult have these problems made it for you to do your work, take care of things at home, or get along with other people?**

- Not at all difficult
- Somewhat difficult
- Very difficult

- o Extremely difficult

**APPENDICE G**  
**POSTTRAUMATIC GROWTH INVENTORY – SHORT FORM**

**Indicate for each of the statements below the degree to which this change occurred in your life as a result of your involvement in aid work.**

- I did not experience this change.**
- I experienced this change to a very small degree.**
- I experienced this change to a small degree.**
- I experienced this change to a moderate degree.**
- I experienced this change to a great degree.**
- I experienced this change to a very great degree.**

|   |           |                        |                   |                      |                   |                        |
|---|-----------|------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|------------------------|
| I changed my priorities about what is important in life.    | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I have a greater appreciation for the value of my own life. | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I am able to do better things with my life.                 | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I have a better understanding of spiritual matters.         | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I have a greater sense of closeness with others.            | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I established a new path for my life.                       | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I know better that I can handle difficulties.               | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I have a stronger religious faith.                          | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I discovered that I'm stronger than I thought I was.        | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |
| I learned a great deal about how wonderful people are.      | I did not | To a very small degree | To a small degree | To a moderate degree | To a great degree | To a very great degree |

**APPENDICE H**  
**SUPPORT IN INTIMATE RELATIONSHIPS SCALE REVISED**

**Think about the most significant relationship in your life right now.**

**Which of the following best describes your relation to this person?**

- Mother or father
- Brother or sister
- Son or daughter
- Friend
- Boyfriend, girlfriend, partner
- Colleague
- Other

**Think back over the various stresses, hassles, problems, and challenges you have faced over the course of the previous month. With these events in mind, take a minute and think back to the interactions you have had during this period with the person that is most significant in your life right now.**

**For each of the following items, please estimate how often this person has engaged in each behavior over the course of the past month.**

**Next, please indicate how often you would have preferred each of the behaviors from this person.**

Gave me suggestions about how to handle a situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                      Rarely                      Occasionally                      Often                      Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                      A little less                      About the same                      A little more                      A lot more

Told me what to do to solve a problem or deal with a situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                      Rarely                      Occasionally                      Often                      Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                      A little less                      About the same                      A little more                      A lot more

Helped me think about a situation in a new way.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                      Rarely                      Occasionally                      Often                      Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                      A little less                      About the same                      A little more                      A lot more

Taught me or showed me how to do something.

How often did he or she engage in this behavior?

|  |            |               |                |               |               |
|--|------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |
| Shared a personal experience that was similar to my situation.       |            |               |                |               |               |
| How often did he or she engage in this behavior?                     |            |               |                |               |               |
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |
| Shared facts or information with me about a situation I was facing.  |            |               |                |               |               |
| How often did he or she engage in this behavior?                     |            |               |                |               |               |
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |
| Restated what I had told him/her about a situation.                  |            |               |                |               |               |
| How often did he or she engage in this behavior?                     |            |               |                |               |               |
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |
| Inferred how I was feeling about a situation.                        |            |               |                |               |               |
| How often did he or she engage in this behavior?                     |            |               |                |               |               |
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |
| Hugged me or cuddled with me.  |            |               |                |               |               |
| How often did he or she engage in this behavior?                     |            |               |                |               |               |
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |
| Kissed me.   |            |               |                |               |               |
| How often did he or she engage in this behavior?                     |            |               |                |               |               |
|  | Never      | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |            |               |                |               |               |
|  | A lot less | A little less | About the same | A little more | A lot more    |



Held my hand.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                  A little less                  About the same                  A little more                  A lot more

Patted or stroked me affectionately.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                  A little less                  About the same                  A little more                  A lot more

Told me everything would be OK.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                  A little less                  About the same                  A little more                  A lot more

Said he/she thought I handled a situation well.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                  A little less                  About the same                  A little more                  A lot more

Expressed confidence in my ability to handle a situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                  A little less                  About the same                  A little more                  A lot more

Said good things about me.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less                  A little less                  About the same                  A little more                  A lot more

Said it was OK to feel the way I was feeling.

How often did he or she engage in this behavior?

Never                  Rarely                  Occasionally                  Often                  Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Took my side when discussing my situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never            Rarely            Occasionally            Often            Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Said he/she would feel the same way in my situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never            Rarely            Occasionally            Often            Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Said I was not at fault for my situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never            Rarely            Occasionally            Often            Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Offered to do something to help me directly with my situation.

How often did he or she engage in this behavior?

Never            Rarely            Occasionally            Often            Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Did something to help me directly.

How often did he or she engage in this behavior?

Never            Rarely            Occasionally            Often            Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Offered to help me indirectly (e.g., offered to do my chores).

How often did he or she engage in this behavior?

Never            Rarely            Occasionally            Often            Almost always

How often would you have liked he or she to engage in this behavior?

A lot less            A little less            About the same            A little more            A lot more

Did something to help me indirectly (e.g., did my chores).

How often did he or she engage in this behavior?

|  |               |                |               |               |
|--|---------------|----------------|---------------|---------------|
| Never  | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |               |                |               |               |
| A lot less   | A little less | About the same | A little more | A lot more    |

Offered to do something with me to help me feel better.

How often did he or she engage in this behavior?

|  |               |                |               |               |
|--|---------------|----------------|---------------|---------------|
| Never  | Rarely        | Occasionally   | Often         | Almost always |
| How often would you have liked he or she to engage in this behavior? |               |                |               |               |
| A lot less   | A little less | About the same | A little more | A lot more    |

**APPENDICE I**  
**SURVEY OF PERCEIVED ORGANIZATIONAL SUPPORT**

**Listed below are statements that represent possible opinions that YOU may have about working for an aid organization. Please indicate how much you agree or disagree with each statement by selecting the answer that best represents your point of view about the last aid organization that employed you (or the one that currently employs you).**

The organization values my contribution to its well-being.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

The organization fails to appreciate any extra effort from me.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

The organization would ignore any complaint from me.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

The organization really cares about my well-being.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

Even if I did the best job possible, the organization would fail to notice.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

The organization cares about my general satisfaction at work.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

The organization shows very little concern for me.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

The organization takes pride in my accomplishments at work.

|                      |                        |                      |                                  |                   |                     |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Strongly<br>disagree | Moderately<br>disagree | Slightly<br>disagree | Neither<br>agree nor<br>disagree | Slightly<br>agree | Moderately<br>agree | Strongly<br>agree |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|

**APPENDICE J**  
**POSTTRAUMATIC COGNITIONS INVENTORY – 9**

**We are interested in the kind of thoughts which you may have had after a very stressful experience. Below are a number of statements that may or may not be representative of your thinking. Please read each statement carefully and tell us how much you agree or disagree with each. People react to such events in many different ways. There are no right or wrong answers to these statements.**

|                     |                       |                      |         |                   |                    |                  |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|
| Totally<br>disagree | Disagree<br>very much | Disagree<br>slightly | Neutral | Agree<br>slightly | Agree very<br>much | Totally<br>agree |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---------|-------------------|--------------------|------------------|

- \*The event happened because of the way I acted.
- I can't trust that I will do the right thing.
- I am a weak person.
- I will not be able to control my anger and will do something terrible.
- I can't deal with even the slightest upset.
- I used to be a happy person but now I am always miserable.
- \*People can't be trusted.
- I have to be on guard all the time.
- I feel dead inside.
- You can never know who will harm you.
- I have to be especially careful because you never know what can happen next.
- I am inadequate.
- I will not be able to control my emotions, and something terrible will happen.
- If I think about the event, I will not be able to handle it.
- The event happened to me because of the sort of person I am.
- My reactions since the event mean that I am going crazy.
- I will never be able to feel normal emotions again.
- The world is a dangerous place.
- Somebody else would have stopped the event from happening.
- I have permanently changed for the worse.
- I feel like an object, not like a person.
- \*Somebody else would not have gotten into this situation.
- \*I can't rely on other people.
- I feel isolated and set apart from others.
- \*I have no future.
- I can't stop bad things from happening to me.
- \*People are not what they seem.
- My life has been destroyed by the experience.
- There is something wrong with me as a person.
- My reactions since the event show that I am a lousy coper.
- \*There is something about me that made the event happen.
- I will not be able to tolerate my thoughts about the event, and I will fall apart.
- \*I feel like I don't know myself anymore.
- You never know when something terrible will happen.
- I can't rely on myself.
- \*Nothing good can happen to me anymore.

\* Items marked with a star are included in the PTCI – 9.

**APPENDICE K**  
**SELF-CARE PRACTICE SCALE**

**Using the scale below, rate how often you have engaged in each of these self-care activities over the last 30 days.**

| Never  | Very rarely | Rarely | Occasionally | Frequently | Very<br>frequently |
|--|-------------|--------|--------------|------------|--------------------|
| Healthy eating habits                          |             |        |              |            |                    |
| Sleep regularly                                |             |        |              |            |                    |
| Engage in activity/hobbies                     |             |        |              |            |                    |
| Exercise                                       |             |        |              |            |                    |
| Medical care when needed                       |             |        |              |            |                    |
| Preventative medical care                      |             |        |              |            |                    |
| Take time to be sexual with self or partner    |             |        |              |            |                    |
| Take time off from work                        |             |        |              |            |                    |
| Take a vacation                                |             |        |              |            |                    |
| Take time to chat with co-workers              |             |        |              |            |                    |
| Set limits with clients' demands               |             |        |              |            |                    |
| Take breaks during the work day                |             |        |              |            |                    |
| Discuss situations with colleagues             |             |        |              |            |                    |
| Make quiet time to complete tasks              |             |        |              |            |                    |
| Arrange your work space so it is comforting    |             |        |              |            |                    |
| Get regular feedback from superiors            |             |        |              |            |                    |
| Diversify your tasks                           |             |        |              |            |                    |
| Participate in professional education/training |             |        |              |            |                    |
| Participate in a peer support group            |             |        |              |            |                    |
| Negotiate your needs                           |             |        |              |            |                    |
| Participate in stress management training      |             |        |              |            |                    |
| Laugh  |             |        |              |            |                    |
| Spend time with those you enjoy                |             |        |              |            |                    |
| Play with children                             |             |        |              |            |                    |
| Give yourself praise                           |             |        |              |            |                    |
| Allow yourself to cry                          |             |        |              |            |                    |
| Take social action                             |             |        |              |            |                    |
| Re-watch favorite movie(s)                     |             |        |              |            |                    |
| Re-read favorite book(s)                       |             |        |              |            |                    |
| Practice being mindful                         |             |        |              |            |                    |
| Read non-work-related literature               |             |        |              |            |                    |
| Take time for reflection                       |             |        |              |            |                    |
| Set goals for yourself                         |             |        |              |            |                    |
| Say "no" to extra activities                   |             |        |              |            |                    |
| Develop a plan for caring for yourself         |             |        |              |            |                    |
| Participate in your own therapy                |             |        |              |            |                    |
| Write in a journal                             |             |        |              |            |                    |
| Pray   |             |        |              |            |                    |
| Visualize yourself having a positive day       |             |        |              |            |                    |
| Sing   |             |        |              |            |                    |

Spend time with nature  
Read inspirational literature  
Spend time in a spiritual community  
Meditate  
Practice yoga

## APPENDICE L

### CERTIFICATS ÉTHIQUES



#### AVIS FINAL DE CONFORMITÉ

No. de certificat : 2020-2642  
Date : 08 février 2023

**Nom de l'étudiant.e** : Michelle Dewar (DEWM17629305)  
**Titre du projet** : Blessures morales, santé mentale et soutien social des travailleurs humanitaires canadiens  
**Programme d'étude** : Doctorat en psychologie (Profil scientifique-professionnel; Psy.D et Ph.D)  
**Unité de rattachement** : Département de psychologie  
**Direction de recherche** : Pascale Brillon et Alison Paradis

OBJET : Avis final de conformité - doctorat

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (CIEREH) confirme que **MICHELLE DEWAR** a réalisé sa thèse de doctorat sous la direction de Pascale Brillon et Alison Paradis conformément aux normes et politiques éthiques en vigueur, en tant que membre de l'équipe de recherche pour le projet couvert par le certificat d'éthique no. 2020-2642.

Merci de bien vouloir inclure le présent document et du certificat d'éthique susmentionné en annexe de votre travail de recherche.

Les membres du CIEREH vous félicitent pour la réalisation de votre recherche et vous offrent leurs meilleurs vœux pour la suite de vos activités.

Gabrielle Lebeau  
Coordonnatrice du CIEREH

**Pour Yanick Farmer, Ph.D.**  
Professeur  
Président

Signé le 2023-02-08 à 11:50



## CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM, a examiné le protocole de recherche suivant et jugé qu'il est conforme aux pratiques habituelles et répond aux normes établies par la Politique no 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (décembre 2015).

### Protocole de recherche

**Chercheuse principale :** Pascale Brillon

**Unité de rattachement :** Département de psychologie

**Équipe de recherche :**

**ProfesseurEs :** Gilles Dupuis (UQAM); Alison Paradis (UQAM)

**Étudiante qui réalise son projet de recherche dans le cadre de cette demande :** Michelle Dewar (UQAM)

**Titre du protocole de recherche :** *Bien-être psychologique des travailleurs humanitaires : Étude de déterminants cognitifs et sociaux*

**Sources de financement (le cas échéant) :** s/o

**Durée du projet :** 3 ans

### Modalités d'application

Le présent certificat est valide pour le projet tel qu'approuvé par le CIEREH. Les modifications importantes pouvant être apportées au protocole de recherche en cours de réalisation doivent être communiquées au comité<sup>i</sup>.

Tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité ou l'éthicité de la recherche doit être communiqué au comité.

Toute suspension ou cessation du protocole (temporaire ou définitive) doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat d'éthique est valide jusqu'au **1 octobre 2020**. Selon les normes de l'Université en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique. Le rapport d'avancement de projet (renouvellement annuel ou fin de projet) est requis dans les trois mois qui précèdent la date d'échéance du certificat<sup>ii</sup>.



Yanick Farmer, Ph.D.  
Professeur  
Président

30 septembre 2019

Date d'émission initiale du certificat

<sup>i</sup> <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/modifications-apportees-a-un-projet-en-cours.html>

<sup>ii</sup> <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/rapport-annuel-ou-final-de-suivi.html>

## APPENDICE M

# ARTICLE SUPPLÉMENTAIRE: IDENTIFYING TRAJECTORIES AND PREDICTORS OF RESPONSE TO PSYCHOTHERAPY FOR POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER IN ADULTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE



Systematic Review



The Canadian Journal of Psychiatry /  
La Revue Canadienne de Psychiatrie  
2020, Vol. 65(2) 71-86  
© The Author(s) 2019  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/0706743719875602  
TheCJP.ca | LaRCP.ca

## Identifying Trajectories and Predictors of Response to Psychotherapy for Post-Traumatic Stress Disorder in Adults: A Systematic Review of Literature

Identifier les Trajectoires et les Prédicteurs de la Réponse à la Psychothérapie Pour le Trouble de Stress Post-Traumatique Chez les Adultes : Une revue Systématique de la Littérature

Michelle Dewar, BSc<sup>1</sup>, Alison Paradis, PhD<sup>1</sup>, and Christophe A. Fortin, PhD<sup>2</sup>

### Abstract

**Objective:** There exists considerable individual variability in the development and progression of pathological stress reactions after experiencing trauma, as well as in individuals' response to psychological interventions. Yet until recently, such individual differences had not been considered when evaluating the efficacy of therapeutic interventions for post-traumatic stress disorder (PTSD). This systematic review aims to examine the emerging literature on this subject and, specifically, to identify trajectories and predictors of psychotherapeutic response in adults with PTSD.

**Method:** Four databases were searched using specific keywords without date or language restrictions. For each study, independent reviewers systematically evaluated whether it met eligibility criteria and assessed risk of bias. For included studies, reviewers completed data extraction using standard formats. Those examining how subgroups of adults respond to therapy for clinical PTSD using trajectory modeling were deemed eligible. Demographic, PTSD, clinical, and trauma-related factors associated to particular trajectories were also examined.

**Results:** Of the 1,727 papers identified, 11 were included in this analysis. Of these studies, six focused on military-related traumas and five on civilian ones. Although studies found between two and five trajectories, most supported a three-trajectory model of response categorized as responders, nonresponders, and subclinical participants. Over 22 predictors of treatment trajectories were examined. Comorbid depression, anxiety, and alcohol abuse were the strongest predictors of poor therapeutic response. Age, combat exposure, social support, and hyperarousal were moderate predictors.

**Conclusion:** This review provides valuable insight into the treatment of PTSD, as it supports the heterogeneous trajectories of psychotherapeutic responses and provides avenues for the development of interventions that consider individual-level factors in treatment response.

### Abrégé

**Objectif :** Il existe une variabilité individuelle considérable dans le développement et la progression des réactions pathologiques au stress après l'expérience d'un traumatisme, de même que dans la réponse des personnes aux interventions psychologiques. Et pourtant, jusqu'à récemment, ces différences individuelles n'étaient pas prises en compte dans l'évaluation de l'efficacité des interventions thérapeutiques pour le trouble de stress post-traumatique. Cette revue systématique vise à examiner la littérature émergente à ce sujet, et spécifiquement, à identifier les trajectoires et les prédicteurs de la réponse psychothérapeutique des adultes souffrant du trouble de stress post-traumatique (TSPT).

<sup>1</sup> Psychology Department, University of Quebec in Montreal, Quebec, Canada

<sup>2</sup> School of Psychology, University of Ottawa, Ontario, Canada

### Corresponding Author:

Alison Paradis, PhD, Psychology Department, University of Quebec in Montreal, C.P. 8888, Succursale Centre-Ville, Montreal, Quebec, Canada H3C 3P8.  
Email: paradis.alison@uqam.ca

**Méthode :** Une recherche a été menée dans quatre bases de données à l'aide de mots clés spécifiques sans restriction de date ou de langue. Pour chaque étude, des réviseurs indépendants ont évalué systématiquement si elle satisfaisait aux critères d'admissibilité et ont évalué le risque de biais. Pour les études incluses, les réviseurs ont procédé à l'extraction de données à l'aide de formats standards. Celles qui examinaient comment les sous-groupes d'adultes répondaient à la thérapie pour le TSPT clinique à l'aide d'un modèle de trajectoire étaient jugées admissibles. Les facteurs démographiques, du TSPT, cliniques et liés au traumatisme associés à des trajectoires particulières ont été aussi examinés.

**Résultats :** Sur les 1 727 articles identifiés, 11 ont été inclus dans cette analyse. Sur ces études, six portaient sur des traumatismes liés aux militaires et cinq, sur des civils. Même si les études ont observé de deux à cinq trajectoires, la plupart soutenaient un modèle à trois trajectoires de réponses réparties comme répondeurs, non-répondeurs et participants sous-cliniques. Plus de 22 prédicteurs de trajectoires de traitement ont été examinés. La dépression comorbide, l'anxiété et l'abus d'alcool étaient les prédicteurs les plus forts d'une mauvaise réponse thérapeutique. L'âge, l'exposition au combat, le soutien social et l'hyperexcitation étaient des prédicteurs modérés.

**Conclusion :** Cette revue offre une information valable sur le traitement du TSPT, car elle confirme les trajectoires hétérogènes des réponses psychothérapeutiques et offre des avenues pour le développement d'interventions qui tiennent compte des facteurs de niveau individuel de la réponse au traitement.

### Keywords

post-traumatic stress disorder, psychotherapy, trajectory, response, review

Epidemiological studies indicate that exposure to events that involve a threat to safety, life, or integrity and that have the potential to induce distress, also termed traumatic events, is very common.<sup>1</sup> Indeed, in Canada, about 75.9% of the population will be exposed to at least one traumatic event in their lifetime.<sup>2</sup> Furthermore, the prevalence of such events can substantially vary,<sup>1</sup> as individuals in different parts of the world might be exposed to a wide range of traumatic events (e.g., natural disasters, experiences of war and combat). For instance, in Canada, the most common traumatic events are the sudden unexpected death of a loved one, witnessing death or serious injury, being sexually molested, and being involved in a life-threatening vehicle accident.<sup>2</sup> While traumatic events can lead to several psychopathologies, studies suggest that traumatic exposure is most frequently associated to post-traumatic stress disorder (PTSD).<sup>3</sup> PTSD is characterized by intrusive memories or flashbacks of the trauma, avoidance of its reminders, negative thoughts and mood, as well as alterations in reactivity after exposure to a traumatic event.<sup>4</sup> In over 80% of cases, this debilitating disorder also co-occurs with at least one other condition, such as depression, substance abuse, affective disorders, physical chronic illness, inability to work, and higher rates of attempted suicide.<sup>2,5,6</sup>

Not all individuals exposed to a traumatic event will react the same way and most will never develop PTSD. In fact, four patterns of adaptation to such events have been described<sup>7</sup>: resilience, recovery from initial dysfunction, delayed onset dysfunction, and chronic dysfunction. Mirroring these trajectories, Santiago and colleague's<sup>8</sup> systematic review of PTSD prevalence, and trajectories found that among individuals exposed to intentional traumatic events, on average, 41.1% meet PTSD diagnosis criteria at one point in time. Indeed, on average, 18.5% had PTSD but recovered

after 3 months, 18.3% showed a chronic PTSD trajectory, and 4.3% had a delayed expression of PTSD after 3 months. Equally important, a meta-analysis<sup>9</sup> showed that, without treatment, few recover spontaneously from PTSD, such that follow-up studies did not report higher long-term remission rates (range 10 to 204 months). These results suggest that, for the vast majority, the simple passage of time is not sufficient for PTSD recovery and highlight the importance for effective treatments.

Fortunately, several trauma-focused psychotherapies (e.g., trauma-focused cognitive behavioral therapy, eye movement desensitization, and reprocessing) have been empirically tested using randomized controlled clinical trials and have received strong support from extensive meta-analyses.<sup>10,11</sup> However, as there is heterogeneity in the natural evolution of trauma reactions,<sup>7</sup> such variability also exists in individuals' response to psychotherapy. Kelly and colleagues<sup>12</sup> found that 39.2% of participants in their sample experienced a rapid and significant reduction in PTSD symptoms while receiving a 7- to 12-week-long Cognitive Behavioral Therapy (CBT). In fact, between Weeks 2 and 5 of therapy, they reported a minimum reduction of 12 points on the Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PDS) that was maintained for at least two subsequent sessions. This suggests that subgroups of participants may respond distinctly to therapy. Furthermore, although these empirically supported treatments are effective for a substantial portion of individuals with PTSD, the considerable nonresponse (often over 50%) and dropout rates (up to 54%) reported by meta-analytic studies suggest that they are not effective for all patients.<sup>13</sup>

This variability in treatment response prompted an interest in the search for predictors and moderators associated with better response to psychotherapy. Some researchers have identified clinical factors as predictors, such as

comorbidity.<sup>14</sup> For example, in a sample of 134 Vietnam veterans with combat-related PTSD, Forbes et al.<sup>14</sup> found that posttreatment symptoms were significantly associated with baseline depression, anger, and alcohol use, independently from baseline PTSD severity. While certain predictors have been documented, the literature on trauma-related variables remains mixed. For instance, some studies have found the amount of time passed since the traumatic event, the lifetime exposure to traumatic events, and the type of trauma to be significantly related to treatment outcome,<sup>15</sup> but others have failed to replicate these results.<sup>16</sup> Findings regarding demographic factors have been similarly equivocal: No association between sex, marital status, or education level and treatment outcome have been consistently reported.<sup>15-18</sup> With regard to age, some studies suggest that younger individuals are at a greater risk of dropping out of treatment.<sup>19-21</sup> These inconsistent results regarding predictors currently provide limited therapeutic use in improving treatment response.

Until recently, rather than examining symptom change over time, most studies have assessed the effectiveness of treatments by simply comparing pretreatment and post-treatment scores in symptom severity and effect sizes. Consequently, in order to better understand differential responding to psychotherapy among individuals with PTSD, an emerging number of researchers have focused on understanding the diverse patterns of response to psychotherapy for PTSD and on the factors associated to these responses.<sup>13,22</sup> Generally speaking, a trajectory represents the course of an outcome over time. Several trajectory analysis methods have been developed to identify trajectories of therapeutic response: group-based trajectory models,<sup>23</sup> growth mixture models,<sup>24</sup> or latent class analysis.<sup>25</sup> These models assign individuals to subgroups based on latent common patterns of outcome evolution, such as PTSD symptom severity. Post hoc analyses are then conducted to compare characteristics and outcomes of individuals classified into different trajectories. In this review, variables that may explain differential responses or predict assignment to a particular group are referred to as trajectory predictors. By isolating predictors of nonresponse that may be addressed during treatment, trajectory and predictor identification are interesting avenues by which to individualize psychotherapy, thereby increasing its efficacy.<sup>22</sup>

The current study is the first systematic review to examine the literature on heterogeneous response trajectories to therapy for adults with PTSD. The first objective of this study was to evaluate the number and type of trajectories that best described responses to psychotherapy across studies. The second objective was to identify factors that distinguish assignment to the treatment response and nonresponse trajectories. This review is essential to gain insight on the different types of responses to therapy and to optimize treatments accordingly.

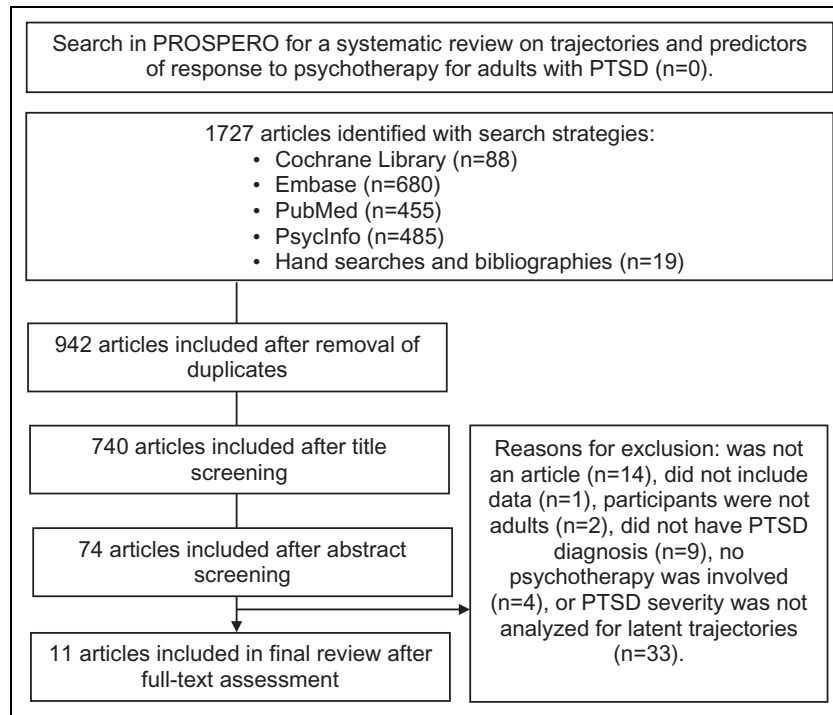
## Methods

### Search Strategy and Study Selection

This systematic review was conducted following the Preferred Reporting for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. The review protocol was registered in Prospero (2018; CRD42018090975). The systematic search of literature was conducted in February 2018 using specific keywords in four databases with no date, publication type, or language restrictions: The Cochrane Library, EMBASE, PsycINFO, and PubMed. Using the “All Text” field, the keyword search strategy entered was the following: (*PTSD* OR “*posttraumatic stress disorder*” OR “*post-traumatic stress disorder*”) AND (*psychotherap\** OR *therapy* OR *therapies* OR *intervention* OR *psychological*) AND (“*group-based\**” OR “*latent class*” OR “*growth mixture*” OR *trajectory\**). Three additional search strategies were utilized to ensure that all relevant article titles and unpublished studies were found. First, searches were performed in Google Scholar to identify potential dissertations and reports. Second, titles in identified articles’ references lists were hand searched. Third, seen as authors of the identified articles have published work in this field, they were contacted about unpublished empirical research, but none were identified. From the objective and Population, Intervention, Comparison, Outcome (PICO) components, four criteria were established to determine eligibility of articles: (1) all participants had to meet PTSD diagnosis or a clinical level of PTSD symptomatology (above the clinical score suggested as indicative of a probable PTSD diagnosis), according to a validated measure or diagnosis method; (2) all participants had to be 18 years or older at baseline; (3) a group of participants had to have received psychotherapy for PTSD; and (4) severity of PTSD across time points had to be analyzed for trajectories (e.g., growth mixture modeling, latent class growth analysis). After the removal of duplicate studies, all titles and abstracts obtained were independently analyzed by two reviewers, and studies that clearly did not match inclusion criteria were excluded. The remaining articles were revised in their entirety. Reviewers’ ratings on the four inclusion criteria were then compared, and when discrepancies were observed, they were discussed until a consensus could be reached. When necessary, a third reviewer was consulted to resolve disagreements and achieve consensus (see Figure 1).

### Data Extraction

Using a standard form and method, two reviewers double-extracted the following data from each study: study design, sample size, sample characteristics, type of trauma, time since target traumatic event, symptoms assessed, and characteristics of psychotherapy. Relevant results were also extracted, such as the number and characteristics of trajectories and findings related to predictors. Any divergences in extracted data were discussed and verified until consensus was reached.



**Figure 1.** Preferred Reporting for Systematic Review and Meta-Analyses flowchart of the search process for articles investigating trajectories and predictors of response to psychotherapy for adults with post-traumatic stress disorder.

### Risk of Bias Assessment

The risk of bias was assessed using the Downs and Black Inventory (DBI).<sup>26</sup> This validated 27-item scale is designed to provide an overall quality score for randomized and non-randomized studies by assessing quality of reporting, external validity, internal validity related to methodological biases, as well as the distribution of confounding variables and the statistical power. For this review, 2 items were removed: Item 14 about the subjects being blind to the treatment they receive and Item 27 about power. These 2 items were removed because they were not well suited for the type of intervention and analysis included in this review. Apart from a single item, a score of 1 is given for all items where “yes” is endorsed and a score of 0 for items where “no” or “unable to determine” are endorsed. For the item assessing “whether the distribution of confounding variables in each group of subjects is sufficiently described” (Item 5), a score of 2 is given for responding “yes,” of one for responding “partially,” and of 0 for responding “no.” Therefore, the overall quality score could range from 0 to 26 points. The DBI has satisfying psychometric properties: internal consistency of .89, interrater reliability of .75, and criterion validity between .86 and .90.<sup>26</sup> Interrater reliability for the DBI was calculated with mean percent agreement between the reviewers,<sup>27</sup> and any discrepancies were discussed until agreement was reached.

### Trajectory Analysis and Predictor Identification

To allow comparison of PTSD severity trajectories from the different studies and their associated predictors, trajectories were first compiled and analyzed according to their severity scores at different time points. Trajectories were reclassified into three categories as follows: (1) *responders*, where the preintervention score was above clinical PTSD cutoff score and the postintervention score was below clinical PTSD cutoff score; (2) *nonresponders*, where the pre- and postintervention scores were both above clinical PTSD cutoff; or (3) *subclinical participants*, where the trajectory was neither “responders” or “nonresponders” as preintervention score was below clinical PTSD cutoff score. Reclassification was reviewed to make sure trajectories were all accounted for. Probable PTSD diagnosis cutoff values were used to reclassify trajectories because they were the only scores available from self-report measures used in studies to assess significant clinical change over time. A three-step procedure was followed during reclassification of trajectories. First, PTSD symptom severity was computed at pre- and postintervention for each trajectory across all studies. Exceptionally, for two studies,<sup>28,29</sup> no scores were available immediately after treatment. For these studies, the first posttreatment data available, corresponding to 6 months after baseline, were used as postintervention scores. In addition, while some authors kindly provided missing data upon request, the exact

scores were still missing from four studies. Scores for these studies were estimated using the smallest scales available in the graphic depiction of results.

Second, a cutoff score indicative of probable PTSD diagnosis was established for each PTSD symptom severity tool used in this review. Since most studies did not provide such scores, probable PTSD diagnosis cutoff scores were established according to the scientific literature. Seven studies used the Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL), the PCL Military Version, or the PCL Specific Trauma Version. For these studies, a recommended cutoff score for clinical PTSD of 50 was used for military populations and of 44 for civilian and specific trauma-exposed populations.<sup>30,31</sup> Three studies used the PDS or, its former version, the self-report PTSD Symptom Scale-SR.<sup>32</sup> A cutoff score of 17 was used for these tools,<sup>33</sup> which suggests moderately severe PTSD symptoms.<sup>34</sup> One study<sup>29</sup> used the Harvard Trauma Questionnaire and identified a cutoff score of 40 which is equivalent to the mean cutoff score of 2.5 consistently used in other studies.<sup>35</sup> Finally, Rosenkranz and Muller's study<sup>36</sup> used the Trauma Symptom Checklist- 40. After an extensive search of literature, no cutoff score was found for this tool. As recommended in a review by Jacobson and Truax,<sup>37</sup> to be considered a probable cutoff score, the sample's posttreatment mean score had to be lower than half the difference between the pretreatment sample group's mean and the normative group's mean ( $M_{\text{posttreatment}} - ((M_{\text{pretreatment}} - M_{\text{normative sample}})/2 = \text{cutoff score})$ ). Third, with the mean baseline and postintervention PTSD scores, as well as the probable PTSD cutoff scores, the trajectories were reclassified. Finally, all selected studies were reviewed to identify any factor that had been investigated by at least two studies and which could potentially distinguish subgroups of participants across each trajectory. For studies with more than one reclassified trajectory of the same type (e.g., two responder groups), comparisons of trajectory and associated predictors were combined (see Table 1). Three nonresponder trajectories were impossible to combine in Phelps et al.'s<sup>38</sup> comparisons of guilt (see Table 1) since they had discordant results: Two nonresponder groups (NR1 and NR3) had significantly higher levels of guilt than the subclinical group while the third nonresponder (NR2) group had lower levels of guilt than this subclinical group. For this reason, all original trajectories were kept.

## Results

The database search identified 1,708 articles, and an additional 19 articles were identified in reference lists and in Google Scholar (total of 1,727 articles). As illustrated in the PRISMA flowchart (Figure 1), 942 articles were assessed after removal of duplicates: 202 were eliminated after title screening, 666 after abstract analysis, and 62 after full-text analysis. Therefore, reviewers identified 11 studies that met full inclusion criteria. All 11 articles were written in English.

As seen in Table 2, of the 11 studies, none were published prior to 2001,<sup>39</sup> and all originated from high-income countries. Most studies used archival data analysis ( $n = 6$ )<sup>28,29,38,40-42</sup> or randomized controlled trials ( $n = 3$ ).<sup>43-45</sup> The two remaining studies used a waitlist comparison design ( $n = 1$ )<sup>36</sup> and a single group with repeated measures design ( $n = 1$ ).<sup>39</sup> The mean analytic sample size was 662 participants ( $SD = 916.33$ ) and ranged from 45 to 2,686 participants. Mean age varied between samples from 33.6 to 55.9 years. Six samples were mostly male (over 80% male), two were mostly female (over 80% female), two were mixed (64% and 68% female), and one study did not report the sex distribution of their sample. In terms of ethnicity, six studies reported ethnically diverse samples (i.e., no ethnic group accounted for more than 65% of sample). Nevertheless, participants in three samples identified predominantly as Caucasian (i.e., over 85% Caucasian), and two samples did not report ethnicity. Nearly all studies excluded participants who had active psychosis, suicidality, or substance abuse (drug or alcohol). Most evaluated comorbid conditions (i.e., mood, anxiety, personality, and substance or alcohol abuse) and reported comorbidity rates of their sample. Given that it was an inclusion criterion for this review, all studies reported clinical levels of PTSD in participants. They also reported a variety of index traumatic events. Information regarding psychotherapy type (see Table 2), content, modality, and duration likewise varied.

## Quality Assessment

In this review, most studies were either randomized controlled trials, with strong internal validity, or archival data analysis. While archival data analysis designs typically have inherent downfalls such as nonrandomization and less control for confounding variables, they provide additional external validity. Together, these studies provide information from both naturalistic and research settings. The quality of these studies, as assessed by the DBI, ranged from 12 to 21 of 26 possible points (see Table 2), with a mean score of 16.45, suggesting moderate quality. However, when considering other relevant factors, such as sample size and proportion of items on the DBI that remained unanswered, the quality of these studies varied from fair to good. In fact, sample sizes were mostly very large, which represent an important methodological strength. Furthermore, due to a lack of information in the articles, 22.2% of item responses were marked as "unable to determine" and were thus assigned a score of 0, which consequently skews quality scores. All four studies that received a score of 15 or under (see Table 2) had rather large sample sizes (109, 439, 805, and 2,219 participants) and the highest rates of items marked as "unable to determine" (between 24.0% and 28.0%). Therefore, even though they obtained a score of moderate on the DBI, these studies were considered to be of fair quality. The remaining studies received scores over 15 and were deemed of good quality. The percentage of

**Table 1.** Predictors of Trajectories Examined in Each Study.

| First Author                                | Allan                 | Clapp     | Currier    | Elliott    | Fletcher               | Galovski  | Phelps  | Rosenkranz | Schumm            | Stein      | Taylor       |
|---|-----------------------|-----------|------------|------------|------------------------|-----------|---|------------|-------------------|------------|--------------|
| Types of Trajectories                       | RE, NR                | RE, NR    | NR, SB     | NR, SB     | RE, NR, SB             | RE, NR    | RE, NR, SB  | RE, NR     | RE, NR            | RE, NR     | NR           |
| Demographic baseline predictors             |                       |           |            |            |                        |           |   |            |                   |            |              |
| Age   | <i>ns</i>             |           | NR < SB*   | <i>ns</i>  | RE < SB*               | RE < NR*  | <i>ns</i>   |            | RE < NR*          | <i>ns</i>  |              |
| Ethnicity                                   | <i>ns</i>             |           | <i>ns</i>  |            |                        | <i>ns</i> |   |            | RE > NR* (%White) | <i>ns</i>  |              |
| Sex   |                       |           | <i>ns</i>  |            | RE > NR* (%female)     |           |   |            | <i>ns</i>         |            |              |
| Marital status                              | RE > NR*** (%married) |           |            |            |                        | <i>ns</i> | <i>ns</i>   |            | <i>ns</i>         | <i>ns</i>  |              |
| Education                                   |                       |           |            |            |                        | <i>ns</i> |   |            |                   | <i>ns</i>  |              |
| PTSD and trauma-related baseline predictors |                       |           |            |            |                        |           |   |            |                   |            |              |
| PTSD severity                               | <i>ns</i>             | <i>ns</i> |            | NR > SB*** |                        |           | <i>ns</i>   | RE < NR*** | RE < NR*          |            | <i>ns</i>    |
| Reexperiencing                              |                       |           |            |            | RE < NR**<br>NR > SB** |           |   | RE < NR*   |                   | <i>ns</i>  | <i>ns</i>    |
| Hyperarousal                                |                       |           |            |            | RE < NR*<br>NR > SB**  |           |   | RE < NR*   |                   | RE < NR*** | <i>ns</i>    |
| Avoidance                                   |                       |           |            |            | RE < NR*<br>NR > SB**  |           |   | RE < NR*   |                   | <i>ns</i>  | <i>ns</i>    |
| Dissociation                                |                       |           |            |            |                        | <i>ns</i> |   | RE < NR*** |                   |            | <i>ns</i>    |
| Numbing                                     |                       |           |            |            |                        |           |   |            |                   | <i>ns</i>  | NR1 > NR2*   |
| Anger                                       |                       |           |            | NR > SB*** |                        | <i>ns</i> |   |            |                   | <i>ns</i>  | NR1 > NR2*   |
| Guilt                                       |                       |           |            |            |                        |           | RE > NR*<br>RE > SB***<br>NR1 > SB***<br>NR2 < SB*<br>NR3 > SB*** |            |                   | <i>ns</i>  |              |
| Time since trauma                           |                       |           |            |            | RE > NR*<br>RE > SB*   |           |   |            |                   |            | <i>ns</i>    |
| Combat exposure                             |                       |           | NR < SB*** | NR > SB*** |                        |           |   |            | RE < NR*          |            |              |
| Sexual abuse                                |                       |           |            |            |                        |           |   | RE < NR*** |                   | <i>ns</i>  |              |
| Other clinical baseline predictors          |                       |           |            |            |                        |           |   |            |                   |            |              |
| Depression symptoms                         | <i>ns</i>             | <i>ns</i> |            | NR > SB*** |                        |           | RE < NR**<br>RE > SB**<br>NR > SB***                              | RE < NR*** | RE < NR*          |            | NR1 > NR2*   |
| MDD diagnosis                               |                       |           |            |            |                        |           |   |            |                   | RE < NR*** | NR1 > NR2*** |

(continued)

**Table 1.** (continued)

| First Author          | Allan    | Clapp  | Currier   | Elliott        | Fletcher                            | Galovski | Phelps     | Rosenkranz  | Schumm | Stein  | Taylor |
|-----------------------|----------|--------|-----------|----------------|-------------------------------------|----------|------------|-------------|--------|--------|--------|
| Types of Trajectories | RE, NR   | RE, NR | NR, SB    | NR, SB         | RE, NR, SB                          | RE, NR   | RE, NR, SB | RE, NR      | RE, NR | RE, NR | NR     |
| Anxiety symptoms      | RE < NR* |        |           | NR > SB<br>*** |                                     |          |            | RE < NR *** |        |        |        |
| PD diagnosis          |          |        |           |                |                                     |          |            |             |        | ns     | ns     |
| Alcohol use or abuse  |          |        | NR > SB** | NR > SB***     |                                     |          |            |             |        |        |        |
| Social support        | ns       |        |           |                | RE > NR**<br>RE < SB*<br>NR < SB*** |          |            |             |        | ns     |        |

Note. RE = responders; NR = nonresponders; SB = subclinical; ns = nonstatistically significant; MDD = major depression disorder. PD = panic disorder. PTSD = post-traumatic stress disorder. \* $P > 0.05$ . \*\* $P > 0.01$ . \*\*\* $P > 0.001$ .



**Table 2.** Summary of Studies Examining Post-Traumatic Stress Disorder Symptom Trajectories in Response to Psychotherapy.

| First Author<br>(Year, Country) | Analytic N | DBI<br>Total<br>Score | % of DBI<br>Items<br>"Unable to<br>Determine" | Age   |      | Sex<br>Ratio | Ethnicity   | Diagnosis<br>Criteria | Type of Clinical<br>Population                              | Type of Psychotherapy  |
|---------------------------------|------------|-----------------------|---|-------|------|--------------|---|-----------------------|---|--|
|                                 |            |                       |   | Mean  | SD   |              |   |                       |   |  |
| Allan (2017, USA)               | 231        | 20                    | 12  | 45.7  | 14.9 | 94.4% ♂      | 50.6% White; 47.2% Black  | DSM IV<br>TR          | Military  | Behavioral activation and<br>therapeutic exposure  |
| Clapp (2016,<br>USA)            | 109        | 14                    | 24  | 47.9  | 15.3 | 81.7% ♂      | 39.4% Black; 55% White/Non-Hispanic   | DSM IV                | Military  | PE   |
| Currier (2014,<br>USA)          | 805        | 13                    | 24  | 51.53 | 8.0  | 89.1% ♂      | 59.5% Caucasian; 16.6% African<br>American; 14.7% Latino; 2.2% Asian<br>American; 1.9% Native American; 5.1%<br>Other | DSM IV                | Military  | Group cognitive behavioral<br>intervention   |
| Elliott (2005,<br>Australia)    | 2219       | 14                    | 28  | —     | —    | 100% ♂       | —   | DSM IV                | Military  | Inpatient or outpatient group<br>cognitive behavioral<br>intervention                              |
| Fletcher (2017,<br>Denmark)     | 439        | 11                    | 24  | 36.5  | 10.8 | 85.8% ♀      | 100% Caucasian  | DSM IV<br>TR          | Civilian; victims<br>of CSA                                 | Personalized psychotherapy<br>(includes cognitive,<br>psychodynamic, and<br>behavioral treatments) |
| Galovski (2016,<br>USA)         | 69         | 17                    | 16  | 39.8  | 11.7 | —            | 51% Black; 42% White; 7% Latino   | DSM IV                | Civilian; victims<br>of<br>interpersonal<br>violence        | Cognitive processing therapy   |
| Phelps (2018,<br>Australia)     | 2686       | 16                    | 16  | 55.9  | 10.5 | 98.8% ♂      | —   | DSM IV                | Military  | Individual and group therapy   |
| Rosenkranz<br>(2011, Canada)    | 161        | 16                    | 16  | 42.9  | 9.2  | 64% ♀        | 91.9% European-Canadian, 4.5%<br>Aboriginal, 1.8% African/Caribbean-<br>Canadian, 0.9% Other                          | DSM IV                | Civilian; adult<br>survivors of<br>CSA                      | Psychotherapy based on Bloom's<br>Sanctuary model  |
| Schumm (2013,<br>USA)           | 205        | 15                    | 12  | 42.3  | 14.4 | 89% ♂        | 81% White   | DSM IV<br>TR          | Military  | Cognitive processing therapy   |
| Stein (2012, USA)               | 313        | 19                    | 16  | 33.6  | 11.3 | 100% ♀       | 65% Caucasian, 31% African American   | DSM IV                | Civilian; female<br>victims of<br>interpersonal<br>violence | Cognitive processing therapy or<br>PE or cognitive therapy or<br>written accounts                  |
| Taylor (2001,<br>Canada)        | 45         | 16                    | 16  | 35.6  | 10.3 | 68% ♀        | 86% White; 10% Asian; 4% Other  | DSM IV                | Civilian; victims<br>of a road<br>accident                  | Group cognitive behavioral<br>therapy  |

Note. CSA = childhood sexual abuse; DBI = Downs & Black Inventory; ♀ = female; ♂ = male; — = not mentioned; # = number; PE = prolonged exposure.

agreement between raters on the DBI was 83.0%, which is higher but consistent with the 75% agreement found in the validation study.<sup>26</sup>

### Trajectory Analysis

Using different modeling procedures (see methodology column in Table 3), between two and five trajectories were found in all studies. Reclassification of trajectories was conducted using the mean baseline and postintervention PTSD symptom severity scores for each subgroup's trajectory, as well as the established cutoff score for probable PTSD for each measure (see Table 3). A total of 34 trajectories were reclassified: 13 as *responders*, 17 as *nonresponders*, and 4 as *subclinical trajectories*. Eight studies of the 12 had at least one *responder* and one *nonresponder* trajectory. Three studies did not include a group that could be considered as *responder*.

**Associated predictors.** In this review, a total of 22 factors that were investigated in at least two studies were examined as predictors of treatment response trajectories. The factors examined by each study are presented in Table 1. The trajectories reclassified as *responder*, *nonresponder*, and *subclinical* were compared as a function of demographic, clinical, and PTSD-related variables to identify what describes individuals assigned to the three response patterns.

**Demographic predictors.** Age was the only demographic variable that was repeatedly found to be a significant predictor. Most studies indicated that younger age predicted being in the responder subgroup. As for ethnicity, sex, marital status, and education, most studies did not find a difference among responders, nonresponders, and subclinical participants on these variables.

**PTSD-related predictors.** Baseline hyperarousal symptoms and combat exposure severity were the most consistently supported predictors. In fact, multiple studies found that they significantly predicted assignment to the nonresponse trajectories. In addition, baseline avoidance and reexperiencing symptoms and anger were also supported in some studies while not in others. Such as, some found that nonresponders had higher anger, avoidance, and reexperiencing symptoms at the beginning of treatment.

**Clinical predictors.** Of the clinical predictors investigated, baseline depression symptoms and diagnosis, alcohol use and abuse, and anxiety symptoms were strongly supported. In fact, nearly all studies that investigated these predictors found that they significantly predicted assignment to the nonresponse trajectories. Finally, one study found that higher baseline social support predicted being in the subclinical participants subgroup and lower baseline social support predicted being in the nonresponder category.

### Discussion

The studies revealed between two and five heterogeneous PTSD symptom severity trajectories, while most supported a three-trajectory model: responders, nonresponders, and subclinical participants. The summed proportion of samples reclassified into each trajectory varied across studies. However, on average, responders accounted for 35.5% ( $SD = 37.84$ ) of samples, nonresponders for 58.5% ( $SD = 36.58$ ), and 3.3% ( $SD = 5.38$ ) of samples were subclinical. Although the mean prevalence of nonresponders is higher than the rates usually found in therapies for PTSD,<sup>11</sup> many elements could explain this discrepancy. First, since trajectory analysis procedures typically do not exclude dropouts, the prevalence of nonresponders has greater ecological validity since it also includes participants who abandoned treatment. Second, many authors have suggested that one of the drawbacks of exposure-based treatments for PTSD is that they may be less well tolerated by patients,<sup>46</sup> resulting in higher dropout rates.<sup>11,47</sup> In this review, five studies reported using at least one exposure strategy.<sup>28,38-40,43</sup> They all reported high proportions of nonresponders, suggesting that exposure may have increased the number of dropouts, and this might be reflected in a greater rate of nonresponders: 82.3%, 41.3%, 96.1%, 85.4%, and 100.0% of their samples were nonresponders. However, four of these studies used veteran samples that are known to not respond as well to psychotherapy for PTSD as civilians,<sup>10</sup> and this should also be taken into account. Third, given that the psychotherapies used across studies were varied in type, duration, and setting, it was not possible to determine whether some were less efficient than others, thereby contributing to an increased proportion of nonresponders. Taken together, these results highlight the necessity for studies examining trajectories and predictors of treatment response to different types of psychotherapies using randomized controlled trials. Given that some subgroups may respond differently to therapy parameters, treatment-related predictors (e.g., number of sessions, therapist training, patient-therapist relationship) should also be investigated.

This review has investigated many of the factors that could explain the differences across our subgroups. Many studies included demographic variables as potential predictors of therapy response. When testing ethnicity, sex, marital status, and education of individuals, little significant differences were found. Only some studies found that more responders were married,<sup>43</sup> Caucasian,<sup>42</sup> and female.<sup>29</sup> Age, on the other hand, was the only demographic predictor that was sufficiently supported. Specifically, Currier,<sup>41</sup> Galovski,<sup>44</sup> and Schumm<sup>42</sup> all found a tendency for responders to be younger than nonresponders. Although research suggests that younger populations have higher dropout rates,<sup>19</sup> this demographic seems to benefit more from therapy. In fact, meta-analysis also shows that older adults benefit less from therapy than their younger counterparts.<sup>48,49</sup> Given that, with age, cognitive flexibility seems to

**Table 3.** Details of Trajectory Analysis and Reclassification for Each Study.

| First Author<br>(year) | Methodology                             | Assessments  | Type of Clinical<br>Population                       | # of<br>Trajectories | PTSD Severity |                 |                    | Trajectory                 |   |       |                      |          |       |
|------------------------|---|--|--|----------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------------------|---|-------|----------------------|----------|-------|
|                        |   |  |  |                      | Measure       | Cutoff<br>Score | Av. at<br>Baseline | Av. at<br>Postintervention | Original Name                           | %     | Reclassified<br>Name | Summed % |       |
| Allan (2017)           | Growth<br>mixture<br>modeling           | Baseline, session 2, 4, 6, 8,<br>and postintervention                  | Military   | 3                    | PCL-M         | >50             | 55.70              | 35.19                      | Responders                              | 15.15 | Responders           | 17.75    |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 63.92              | 24.00                      | Immediate<br>responders                 | 2.60  | Responders           |          |       |
| Clapp<br>(2016)        | Latent<br>profile<br>analysis           | Baseline, at discretion of<br>clinician and<br>postintervention        | Military   | 3                    | PCL-M         | >50             | 58.11              | 52.35                      | Nonresponders                           | 82.25 | Nonresponders        | 82.25    |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 63.25              | 28.30                      | Rapid<br>responder                      | 18.30 | Responders           |          |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 62.09              | 39.52                      | Linear<br>responder                     | 40.40 | Responders           |          |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 62.60              | 53.07                      | Delayed<br>responder                    | 41.30 | Nonresponders        |          | 41.30 |
| Currier<br>(2014)      | Latent class<br>growth<br>analysis      | Baseline, postintervention<br>and 4-month follow up                    | Military   | 3                    | PCL-M         | >50             | 62.32              | 54.93                      | Improving<br>moderate<br>PTSD           | 48.82 | Nonresponders        | 89.81    |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 72.59              | 69.11                      | Stable high<br>PTSD                     | 40.99 | Nonresponders        |          |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 45.55              | 38.40                      | Stable low<br>PTSD                      | 10.19 | Subclinical          |          | 10.19 |
|                        |   |  |  |                      |               |                 |                    |                            |   |       |                      |          |       |
| Elliott<br>(2005)      | Latent<br>growth<br>mixture<br>modeling | Baseline, 6, 12, and 24<br>months postintervention                     | Military   | 3                    | PCL           | >50             | 72.88              | ~ 63.88                    | Group 1                                 | 62.2  | Nonresponders        | 96.1     |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 60.73              | ~ 56.73                    | Group 2                                 | 33.9  | Nonresponders        |          |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 44.14              | ~ 47.14                    | Group 3                                 | 3.9   | Subclinical          |          | 3.9   |
| Fletcher<br>(2017)     | Latent class<br>growth<br>analysis      | Baseline, 6 months, 12<br>months, and 18 months<br>after baseline      | Civilian; victims<br>of CSA                          | 4                    | HTQ           | >40             | 42.58              | 36.3                       | Moderate<br>PTSD<br>gradual<br>response | 33.03 | Responders           | 33.03    |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 48.17              | 44.83                      | High PTSD<br>gradual<br>response        | 36.22 | Nonresponders        |          | 51.25 |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 53.09              | 52.51                      | High PTSD<br>treatment<br>resistant     | 15.03 | Nonresponders        |          |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 36.37              | 26.94                      | Moderate<br>PTSD rapid<br>response      | 15.71 | Subclinical          |          | 15.71 |
| Galovski<br>(2016)     | Latent class<br>growth<br>analysis      | Baseline, at every therapy<br>session, and 2 weeks<br>postintervention | Civilian; victims<br>of<br>interpersonal<br>violence | 3                    | PDS           | >17             | 25.28              | ]0, 10[                    | Initial<br>responders                   | 47.83 | Responders           | 92.76    |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 34.34              | ]10, 15[                   | Consistent<br>responders                | 44.93 | Responders           |          |       |
|                        |   |  |  |                      |               |                 | 42.56              | ]30, 40[                   | Partial<br>responders                   | 7.25  | Nonresponders        |          | 7.25  |

(continued)

**Table 3.** (continued)

| First Author<br>(year) | Methodology                             | Assessments   | Type of Clinical<br>Population                              | # of<br>Trajectories | PTSD Severity |                 |                    |                            | Trajectory                            |       |                      |          |
|------------------------|---|---|---|----------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------|----------------------|----------|
|                        |   |   |   |                      | Measure       | Cutoff<br>Score | Av. at<br>Baseline | Av. at<br>Postintervention | Original Name                         | %     | Reclassified<br>Name | Summed % |
| Phelps<br>(2018)       | Latent<br>growth<br>mixture<br>modeling | Baseline, postintervention,<br>3- and 9-month follow-up                               | Military  | 5                    | PCL           | >50             | 63.13              | 43.48                      | High symptom<br>extra-large<br>change | 7.9   | Responders           | 7.9      |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 66.86              | 65.00                      | Very high<br>symptom<br>small change  | 32.5  | Nonresponders<br>1   | 85.4     |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 67.28              | 62.62                      | Very high<br>symptom<br>large change  | 3.0   | Nonresponders<br>2   |          |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 59.93              | 53.24                      | High symptom<br>large change          | 49.9  | Nonresponders<br>3   |          |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 43.91              | 37.84                      | Low symptom<br>large change           | 6.7   | Subclinical          | 6.7      |
| Rosenkranz<br>(2011)   | Latent class<br>growth<br>modeling      | Baseline, postintervention,<br>and 6-month follow up                                  | Civilian; adult<br>survivors of<br>CSA                      | 3                    | TSC-40        | -15             | 44.46              | 35.48                      | Group 1                               | 47.52 | Responders           | 84.15    |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 67.86              | 48.38                      | Group 2                               | 36.63 | Responders           |          |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 70.88              | 70.81                      | Group 3                               | 15.84 | Nonresponders        | 15.84    |
| Schumm<br>(2013)       | Growth<br>mixture<br>modeling           | Baseline, each week during<br>CPT treatment, within 2<br>weeks of<br>postintervention | Military  | 3                    | PCL-S         | >50             | 57.88              | 35.78                      | Class 2                               | 57.1  | Responders           | 81.4     |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 49.32              | 24.14                      | Class 3                               | 24.3  | Responders           |          |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 70.64              | 51.38                      | Class 1                               | 18.6  | Nonresponders        | 18.6     |
| Stein (2012)           | Growth<br>mixture<br>modeling           | Baseline, weekly,<br>postintervention and<br>follow up (3 or 6 months)                | Civilian; female<br>victims of<br>interpersonal<br>violence | 2                    | PDS           | >17             | 28.71              | ]0, 10[                    | Responders                            | 87    | Responders           | 87       |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | 35.19              | ns change                  | Nonresponders                         | 13    | Nonresponders        | 13       |
| Taylor<br>(2001)       | Dynamic<br>cluster<br>analysis          | Baseline, weekly,<br>postintervention and 3-<br>month follow-up                       | Civilian; victims<br>of road<br>accident                    | 2                    | PSS           | >17             | ]30, 35[           | ]20, 25[                   | Responders                            | 60    | Nonresponders<br>1   | 100      |
|                        |   |   |   |                      |               |                 | ]35, 40[           | ]35, 40[                   | Partial<br>responders                 | 40    | Nonresponders<br>2   |          |

Note. For most studies, PTSD severity scores' standard deviations were not available. CSA = childhood sexual abuse; CPT = Cognitive Processing Therapy; HTQ = Harvard Trauma Questionnaire; PDS = Posttraumatic Stress Diagnostic Scale; PCL= Posttraumatic Stress Disorder Checklist; PCL-M = PCL-Military Version; PCL-S = PCL-Specific Trauma Version; PTSD = post-traumatic stress disorder; PSS = PTSD Symptom Scale; TSC-40 = Trauma Symptom Checklist-40; CSA = childhood sexual abuse; ][= interval excluding extreme values; ~ = about; - = not mentioned; ns = nonsignificative; av. = average.

decreases,<sup>50</sup> younger patients may be better equipped to challenge existing beliefs and change maladaptive patterns of thinking than are older patients.<sup>51</sup>

Two studies considered if baseline social support differed among trajectories. Allan and colleagues<sup>43</sup> found no difference between groups. However, Fletcher<sup>29</sup> found that the nonresponse subgroups had significantly lower social support at baseline than all other trajectories. This is consistent with a recent meta-analysis that found that lower perceived social and marital support were related to higher PTSD symptoms after cognitive-behavioral therapy.<sup>52</sup> Interestingly, Fletcher<sup>29</sup> also found that the subclinical group reported more social support than did responders. As social support is one of the strongest predictors of PTSD severity,<sup>53,54</sup> this could explain why subclinical groups report the highest levels of support and therefore had slightly subclinical PTSD at baseline. Finally, lack of social support may also explain findings from one study where significantly fewer nonresponders were married.<sup>43</sup> However, more studies are needed to clarify the underlying mechanisms of social support and the protective role that different types of support play in the association between PTSD and treatment response.

Characteristics of traumatic event were sparsely investigated. Only combat exposure severity produced consistently strong results. Currier,<sup>41</sup> Elliott,<sup>28</sup> and Schumm<sup>42</sup> all found that nonresponders had been more severely exposed to combat than other subgroups, thus suggesting that current therapies may be disregarding some consequences specific to combat exposure, such as the impact of killing.<sup>55-57</sup> Future studies should therefore investigate trauma severity as a predictor of treatment response given that it is an important risk factor for PTSD development.<sup>3</sup> It would also be important to examine characteristics of traumatic events, such as additional exposure to nonfear-based traumatic events in veteran populations or contact with sexual abuser in survivors of childhood sexual abuse, as these characteristics may impact response to treatment. Two studies found that higher baseline levels of PTSD symptoms predicted classification into nonresponder trajectories over other trajectories. Yet, four studies did not find such a difference, indicating that preintervention severity was similar between subgroups. It seems possible that clinical presentation of PTSD and of comorbid disorders rather than PTSD severity may be interfering with treatment response.

In fact, clinical presentation of PTSD can vary substantially depending on severity of each symptom cluster and on the presence of comorbid conditions. Interestingly, some studies tested whether the severity of PTSD symptom clusters (i.e., numbing, reexperiencing, hyperarousal, avoidance, dissociation, anger, guilt) could distinguish responders from nonresponders. Results were mixed for most symptom clusters. However, nonresponders tended to have higher hyperarousal symptoms<sup>29,45</sup> and more severe anger<sup>28</sup> than did other groups. This result is consistent with Stapleton et al.,<sup>58</sup> who suggested that although PTSD treatments

(i.e., exposure therapy, relaxation training, Eye Movement Desensitization and Reprocessing [EMDR]) reduced anger, this is not sufficient, and significant residual anger remained. Some authors have even suggested that anger, guilt, and shame, which, contrary to anxiety, are not amenable to a habituation effect, may even be exacerbated through exposure.<sup>59,60</sup> Taken together, these results suggest that some symptoms and clinical features common in PTSD may not be adequately targeted in current therapies. It may thus be necessary to include treatment strategies that specifically focus on anger (i.e., cognitive restructuring). Effective therapy may need to move from a "one size fits all" approach, where treatment solely focuses on treatment of PTSD, to one that is more tailored to clinical presentation of PTSD and that considers comorbid conditions of patients. This is especially true when treating PTSD since the presence of comorbid disorders represents a rule rather than an exception.<sup>6</sup>

In this review, eight studies examined baseline symptoms of depression as a predictor of treatment response and most studies found a strong association. Elliott,<sup>28</sup> Fletcher,<sup>29</sup> and Schumm<sup>42</sup> consistently found that nonresponders had notably higher levels of depression. Likewise, a baseline diagnosis of MDD significantly predicted assignment to a nonresponder pattern.<sup>45</sup> However, because the lowest levels of depressive symptoms were not steadily present among responders, more research is needed to understand under which circumstances depression hinders treatment response. Riso and colleagues<sup>61</sup> found that individuals suffering from chronic depression have deep-rooted maladaptive beliefs and incapacitating symptoms. Therefore, responders and nonresponders could have different clinical and cognitive presentations of depression,<sup>61</sup> rendering them differentially reactive to PTSD treatment. Sleep disturbances, found in both PTSD and depression,<sup>4</sup> are associated to symptom exacerbation,<sup>62</sup> chronic fatigue,<sup>63</sup> and poorer clinical outcomes.<sup>64</sup> If not addressed in treatment, these disturbances could affect treatment response. Symptoms of anxiety<sup>28,43</sup> and alcohol use or abuse<sup>28,41</sup> were also consistently predictors of nonresponse. In sum, results strongly support the presence of comorbid disorders (e.g., anxiety symptoms, diagnosis of MDD, alcohol use, depression symptoms) as significant predictors of nonresponse to therapy for PTSD.

Overall, these findings emphasize the need for further research given that the presence of comorbid disorders could provide a rationale for the subtyping of individuals with PTSD and more accurate triaging of patients based on individual-level factors. Further, these results support the importance of developing interventions that target comorbid mental health difficulties either before engaging in trauma-focused psychotherapy or by integrating treatment strategies that specifically focus on these comorbid symptoms over the course of therapy, as this may be more adapted to the complex presentation of the nonresponder group. Finally, some of the other predictors of poorer response to treatment, such as having more anger or less social support, are ones that could be addressed during treatment, again warranting a

more flexible approach to treatment. For instance, including significant others in treatment or, as mentioned, cognitive restructuring aimed at anger could be beneficial for the non-responder subgroup.

### Limitations

Despite the strengths of this review, a few caveats should be noted. First, in terms of the generalizability of these conclusions, all included studies were from high-income countries, despite the absence of publication date or language search restrictions. However, samples were mostly representative in terms of age, sex, education level, and ethnic background while they excluded severely distressed individuals (e.g., suicidal or psychotic). This allows for the generalization of results to adults from high-income countries receiving psychotherapy for PTSD and who are not severely distressed. Second, the quality assessment of studies using the DBI should be interpreted with caution as this tool does not consider relative importance of different validity indicators. In fact, criticism has been raised toward the available quality assessment tools as some suggest that they are problematic and unreliable.<sup>65,66</sup> Nonetheless, until new methods of assessment are made available, the DBI is useful in ensuring that the literature in this review is not impacted by major biases. Third, some of the predictors yielded inconsistent findings, which may be due to utilization of different measures for treatment outcomes of interest. Fourth, response to specific treatments could be predicted by different factors. Because psychotherapies in this review were so diverse, the predictors for specific treatments could not be examined. This may, in part, explain the inconsistent results for the predictors. More studies are needed to investigate if predictors of response vary according to specific treatment modalities. Fifth, while impossible in the current study, a reclassification method using a reliable change criterion, rather than a probable PTSD criterion, would have been more accurate. However, this was impossible in the current study given that reliable change criteria have yet to be identified for many of the tools used for PTSD symptomatology assessment. Nevertheless, trajectories were generally well accounted for. Future studies should use PTSD severity measures that suggest such a clinical change criterion, as it would allow for more precise analysis of trajectories and identification of predictors. Finally, given the important variability in measurement time points and trajectory characteristics across study, the comparison of trajectory subgroups required a pre–post comparison of each latent subgroup’s PTSD severity scores. Although this method provides greater insight on psychotherapy response than traditional pre–post comparison of entire samples, it does not capture the essence of trajectory modeling. Nonetheless, given that this review includes all available studies on trajectories of response to psychotherapy for PTSD, it allows for a comprehensive and exhaustive understanding of this topic. However, since only 11 studies on this topic were

identified, this limits the scope of the results. Therefore, the current review highlights the importance of using a similar method of compilation and comparison of predictors of response trajectories to investigate other noteworthy research questions, such as confirming that predictors of response are consistent across treatments. Despite these limitations, this review identified predictors essential for furthering our understanding of who benefits from psychotherapy for PTSD, which is its main implication.

### Conclusion

This review is the first to systematically compile data on the heterogeneous response trajectories to psychotherapy for PTSD and to inform on demographic, clinical, and PTSD-related predictors of these trajectories. The converging evidence from multiple studies, presented in this review, provides more robust evidence on the role of some predictors while highlighting the need to further research others. In fact, the studies reviewed reported relatively similar types of PTSD symptom trajectories. The subgroup of responders tended to be younger, female, Caucasian, married, and, most importantly, they reported less comorbid disorders and symptoms. The subclinical group was the least prevalent and tended to report lower PTSD severity and anger, and the highest levels of social support. The nonresponder subgroup was the most prevalent: They tended to be older, less were married, more were male, they had been more severely exposed to combat, they reported more anger, hyperarousal, depression (symptoms and diagnosis), anxiety and alcohol abuse, and they reported less social support. All studies reported a nonresponse subgroup, suggesting that current psychotherapies are not sufficiently efficient in treating this subpopulation with treatment refractory symptoms and comorbid symptoms. Furthermore, comorbidity rates found in this subgroup highlights the urgent necessity to treat not only the primary disorder but to also to address comorbid conditions that are associated with nonresponse to treatment using a more tailored approach. Analysis of predictors also underline a need to further test how treatment-related variables (e.g., therapist training, treatment strategies), as well as psychological (e.g., comorbid conditions, sleep disturbances), social (e.g. social support characteristic, partner support, disability benefits), and trauma-related factors (e.g., trauma characteristics), may explain why some benefit from treatment while others do not. Finally, this review supports latent trajectories as a method to better capture distinct treatment responses and effectiveness while identifying the factors related to poor treatment response.

### Authors’ Note

The data file is provided as a supplementary file. It should be noted that some of the data were obtained through correspondence with authors of the included articles. All data were double-entered, the data presented in the data file are the result of this double entry.


### Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

### Funding

The author(s) disclosed receipt of the following financial support for the research, authorship, and/or publication of this article: This research was supported by the Fonds de recherche du Québec en santé (FRQS) master's training grant awarded to Michelle Dewar. The FRQS was not involved in conducting any part of this review.

### ORCID iD

Michelle Dewar, PhD  <https://orcid.org/0000-0001-8492-1365>

### Supplemental Material

Supplemental material for this article is available online.

### References

- Breslau N, Davis GC, Andreski P, Peterson E. Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Arch Gen Psychiatry*. 1991;48(3):216-222.
- Van Ameringen M, Mancini C, Patterson B, Boyle MH. Post-traumatic stress disorder in Canada. *CNS Neurosci Ther*. 2008;14(3):171-181.
- Tolin DF, Foa EB. Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: a quantitative review of 25 years of research. *Psychol Bull*. 2006;132(6):959.
- American Psychiatry Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington: Author; 2013.
- Davidson JR. Recognition and treatment of posttraumatic stress disorder. *JAMA*. 2001;286(5):584-588.
- Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1995;52(12):1048-1060.
- Bonanno GA. Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?. *Am Psychol*. 2004;59(1):20-28.
- Santiago PN, Ursano RJ, Gray C, et al. A systematic review of PTSD prevalence and trajectories in DSM-5 defined trauma exposed populations: intentional and non-intentional traumatic events. *PLoS One*. 2013;8(4):e59236.
- Morina N, Wicherts JM, Lobrecht J, Priebe S. Remission from post-traumatic stress disorder in adults: a systematic review and meta-analysis of long term outcome studies. *Clin Psychol Rev*. 2014;34(3):249-255.
- Bisson JI, Roberts NP, Andrew M, Cooper R, Lewis C. Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(12):CD003388.
- Bradley R, Greene J, Russ E, Dutra L, Westen D. A multi-dimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *Am J Psychiatry*. 2005;162(2):214-227.
- Kelly KA, Rizvi SL, Monson CM, Resick PA. The impact of sudden gains in cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress disorder. *J Trauma Stress*. 2009;22(4):287-293.
- Schottenbauer MA, Glass CR, Arnkoff DB, Tendick V, Gray SH. Nonresponse and dropout rates in outcome studies on PTSD: review and methodological considerations. *Psychiatry*. 2008;71(2):134-168.
- Forbes D, Creamer M, Hawthorne G, Allen N, McHugh T. Comorbidity as a predictor of symptom change after treatment in combat-related posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis*. 2003;191(2):93-99.
- Ehlers A, Clark DM, Dunmore E, Jaycox L, Meadows E, Foa EB. Predicting response to exposure treatment in PTSD: the role of mental defeat and alienation. *J Trauma Stress*. 1998;11(3):457-471.
- Marks I, Lovell K, Noshirvani H, Livanou M, Thrasher S. Treatment of posttraumatic stress disorder by exposure and/or cognitive restructuring: a controlled study. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55(4):317-325.
- Jaycox LH, Foa EB, Morral AR. Influence of emotional engagement and habituation on exposure therapy for PTSD. *J Consult Clin Psychol*. 1998;66(1):185.
- Tarrier N, Sommerfield C, Pilgrim H, Faragher B. Factors associated with outcome of cognitive-behavioural treatment of chronic post-traumatic stress disorder. *Behav Res Ther*. 2000;38(2):191-202.
- Cloitre M, Chase Stovall-McClough K, Miranda R, Chemtob CM. Therapeutic alliance, negative mood regulation, and treatment outcome in child abuse-related posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol*. 2004;72(3):411.
- Foa EB, Hembree EA, Cahill SP, et al. Randomized trial of prolonged exposure for posttraumatic stress disorder with and without cognitive restructuring: outcome at academic and community clinics. *J Consult Clin Psychol*. 2005;73(5):953.
- Rizvi SL, Vogt DS, Resick PA. Cognitive and affective predictors of treatment outcome in cognitive processing therapy and prolonged exposure for posttraumatic stress disorder. *Behav Res Ther*. 2009;47(9):737-743.
- Kluft RP, Bloom SL, Kinzie JD. Treating traumatized patients and victims of violence. *New Dir Ment Health Serv*. 2000 Summer;(86):79-102.
- Nagin DS. Analyzing developmental trajectories: a semiparametric, group-based approach. *Psychol Methods*. 1999;4(2):139-157.
- Muthén B. Second-generation structural equation modeling with a combination of categorical and continuous latent variables: New opportunities for latent class-latent growth modeling. In: Sayers A, Collins L, editors. *New methods for the analysis of change*. Washington (DC): American Psychiatry Association; 2001.
- McCutcheon AL. *Latent class analysis*. Thousand Oaks (CA): Sage; 1987. p. 64.
- Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(6):377-384.
- McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochem Med*. 2012;22(3):276.

28. Elliott P, Biddle D, Hawthorne G, Forbes D, Creamer M. Patterns of treatment response in chronic posttraumatic stress disorder: an application of latent growth mixture modeling. *J Trauma Stress*. 2005;18(4):303-311.
29. Fletcher S, Elklit A, Shevlin M, Armour C. Predictors of PTSD treatment response trajectories in a sample of childhood sexual abuse survivors: the roles of social support, coping, and PTSD symptom clusters. *J Interpers Violence*. 2017. doi: 10.1177/0886260517741212.
30. Blanchard EB, Jones-Alexander J, Buckley TC, Forneris CA. Psychometric properties of the PTSD Checklist (PCL). *Behav Res Ther*. 1996;34(8):669-673.
31. McDonald SD, Calhoun PS. The diagnostic accuracy of the PTSD checklist: a critical review. *Clin Psychol Rev*. 2010; 30(8):976-987.
32. Foa EB, Cashman L, Jaycox L, Perry K. The validation of a self-report measure of posttraumatic stress disorder: the PDS. *Psychol Assess*. 1997;9:445-451.
33. Griffin MG, Uhlmansiek MH, Resick PA, Mechanic MB. Comparison of the posttraumatic stress disorder scale versus the clinician-administered posttraumatic stress disorder scale in domestic violence survivors. *J Trauma Stress*. 2004;17(6): 497-503.
34. Foa EB. *PDS: Posttraumatic Stress Diagnostic Scale: Manual*. London: Pearson; 1995.
35. Zimmerman C, Hossain M, Yun K, et al. The health of trafficked women: a survey of women entering posttrafficking services in Europe. *Am J Public Health*. 2008;98(1):55-59.
36. Rosenkranz SE, Muller RT. Outcome following inpatient trauma treatment: differential response based on pre-treatment symptom severity. *Psychol Trauma*. 2011;3(4): 453-461.
37. Jacobson NS, Truax P. Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *J Consult Clin Psychol*. 1991;59(1):12.
38. Phelps AJ, Steel Z, Metcalf O, et al. Key patterns and predictors of response to treatment for military veterans with posttraumatic stress disorder: a growth mixture modelling approach. *Psychol Med*. 2018;48(1):95-103.
39. Taylor S, Fedoroff IC, Koch WJ, Thordarson DS, Fecteau G, Nicki RM. Posttraumatic stress disorder arising after road traffic collisions: patterns of response to cognitive-behavior therapy. *J Consult Clin Psychol*. 2001;69(3):541.
40. Clapp JD, Kemp JJ, Cox KS, Tuerk PW. Patterns of change in response to prolonged exposure: implications for treatment outcome. *Depress Anxiety*. 2016;33(9):807-815.
41. Currier JM, Holland JM, Drescher KD. Residential treatment for combat-related posttraumatic stress disorder: identifying trajectories of change and predictors of treatment response. *PLoS One*. 2014;9(7):e101741.
42. Schumm JA, Walter KH, Chard KM. Latent class differences explain variability in PTSD symptom changes during cognitive processing therapy for veterans. *Psychol Trauma*. 2013;5(6): 536-544.
43. Allan NP, Gros DF, Myers US, Korte KJ, Acierno R. Predictors and outcomes of growth mixture modeled trajectories across an exposure-based PTSD intervention with veterans. *J Clin Psychol*. 2017;73(9):1048-1063.
44. Galovski TE, Harik JM, Blain LM, Farmer C, Turner D, Houle T. Identifying patterns and predictors of PTSD and depressive symptom change during cognitive processing therapy. *Cognit Ther Res*. 2016;40(5):617-626.
45. Stein NR, Dickstein BD, Schuster J, Litz BT, Resick PA. Trajectories of response to treatment for posttraumatic stress disorder. *Behav Ther*. 2012;43(4):790-800.
46. Foa EB, Zoellner LA, Feeny NC, et al. Does imaginal exposure exacerbate PTSD symptoms?. *J Consult Clin Psychol*. 2002; 70(4):1022.
47. Tarrier N, Pilgrim H, Sommerfield C, et al. A randomized trial of cognitive therapy and imaginal exposure in the treatment of chronic posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol*. 1999;67(1):13.
48. Hendriks GJ, Oude Voshaar RC, Keijsers GPJ, Hoogduin CA, van Balkom AJ. Cognitive-behavioural therapy for late-life anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*. 2008;117(6):403-411.
49. Thorp SR, Ayers CR, Nuevo R, Stoddard JA, Sorrell JT, Wetherell JL. Meta-analysis comparing different behavioral treatments for late-life anxiety. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2009;17(2):105-115.
50. Daigneault S, Braun CM, Whitaker HA. Early effects of normal aging on perseverative and non-perseverative prefrontal measures. *Dev Neuropsychol*. 1992;8(1):99-114.
51. Johnco C, Wuthrich VM, Rapee RM. The role of cognitive flexibility in cognitive restructuring skill acquisition among older adults. *J Anxiety Disor*. 2013;27(6):576-584.
52. Fredette C, El-Baalbaki G, Palardy V, Rizkallah E. Social support and cognitive-behavioral therapy for posttraumatic stress disorder: a systematic review. *Traumatology*. 2016; 22(2):131-144.
53. Brewin CR, Andrews B, Valentine JD. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol*. 2000;68(5):748.
54. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychol Bull*. 2003;129(1):52.
55. Ford JD. Disorders of extreme stress following war-zone military trauma: associated features of posttraumatic stress disorder or comorbid but distinct syndromes?. *J Consult Clin Psychol*. 1999;67(1):3.
56. Gray RM, Liotta RF. PTSD: extinction, reconsolidation, and the visual-kinesthetic dissociation protocol. *Traumatology*. 2012;18(2):3-16.
57. Shay J. Moral injury. *Intertexts*. 2012;16(1):57-66.
58. Stapleton JA, Taylor S, Asmundson GJ. Effects of three PTSD treatments on anger and guilt: exposure therapy, eye movement desensitization and reprocessing, and relaxation training. *J Trauma Stress*. 2006;19(1):19-28.



59. Kubany ES, Manke FP. Cognitive therapy for trauma-related guilt: conceptual bases and treatment outlines. *Cogn Behav Pract.* 1995;2(1):27-61.
60. Pitman RK, Altman B, Greenwald E, et al. Psychiatric complications during flooding therapy for posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry.* 1991;52(1):17-20.
61. Riso LP, Du Toit PL, Blandino JA, et al. Cognitive aspects of chronic depression. *J Abnorm Psychol.* 2003;112(1):72-80.
62. Koren D, Arnon I, Lavie P, Klein E. Sleep complaints as early predictors of posttraumatic stress disorder: a 1-year prospective study of injured survivors of motor vehicle accidents. *Am J Psychiatry.* 2002;159(5):855-857.
63. Pillar G, Malhotra A, Lavie P. Post-traumatic stress disorder and sleep—what a nightmare!. *Sleep Med Rev.* 2000;4(2):183-200.
64. Zayfert C, DeViva JC. Residual insomnia following cognitive behavioral therapy for PTSD. *J Trauma Stress.* 2004;17(1):69-73.
65. Siddaway AP, Wood AM, Hedges LV. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annu Rev Psychol.* 2019;70:747-770.
66. Jüni P, Witschi A, Bloch R, et al. The hazards of scoring the quality of clinical trials for meta-analysis. *JAMA.* 1999;282(11):1054-1060.

## RÉFÉRENCES

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E. et Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans; critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87: 49-74. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.87.1.49>
- Aid Worker Security Database. (2021). *Aid Worker Security Database*. <https://www.aidworkersecurity.org>
- Alonso, J. A., Glennie, J. et Sumner, A. (2014). Recipients and Contributors: middle income countries and the future of development cooperation. [https://www.un.org/esa/desa/papers/2014/wp135\\_2014.pdf](https://www.un.org/esa/desa/papers/2014/wp135_2014.pdf)
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington DC: American Psychiatric Association Publishing <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Amiri, H., Nakhaee, N., Nagyova, I., Timkova, V., Okhovati, M., Nekoei-Moghadam, M. et Zahedi, R. (2021). Posttraumatic growth after earthquake: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Social Psychiatry*, 67(7), 867-877. <https://doi.org/10.1177/0020764021995856>
- Anmella, G., Faurholt-Jepsen, M., Hidalgo-Mazzei, D., Radua, J., Passos, I. C., Kapczinski, F., ... et Kessing, L. V. (2022). Smartphone-based interventions in bipolar disorder: Systematic review and meta-analyses of efficacy. *Bipolar Disorders*, 24(6), 580-614. <https://doi.org/10.1111/bdi.13243>
- Backholm K et Idås T. (2015). Ethical dilemmas, work-related guilt, and posttraumatic stress reactions of news journalists covering the terror attack in Norway in 2011. *Journal of Traumatic Stress*, 28(2) 142–8. <https://doi.org/10.1002/jts.22001>
- Barnes, H. A., Hurley, R. A. et Taber, K. H. (2019). Moral injury and PTSD: Often co-occurring yet mechanistically different. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 31(2), A4-103. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.19020036>
- Bar-Kalifa, E. et Rafaëli, E. (2013). Disappointment's sting is greater than help's balm: Quasi-signal detection of daily support matching. *Journal of Family Psychology*, 27(6), 956-967. <https://doi.org/10.1037/a0034905>
- Barron, R. A. (1999). Psychological trauma and relief workers. Dans: Leaning, J., Briggs, S. M. et Chen, L.C., eds. *Humanitarian Crises: The Medical and Public Health Responses*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 143–175.
- Barry, R. A., Bunde, M., Brock, R. L. et Lawrence, E. (2009). Validity and utility of a multidimensional model of received support in intimate relationships. *Journal of Family Psychology*, 23(1), 48-57. <https://doi.org/10.1037/a0014174>
- Barton, Elizabeth A. (2005). *Posttraumatic Growth, posttraumatic stress disorder and time in national humanitarian aid workers* (ProQuest No. 3167579) [Doctoral Dissertation, Fuller Theological Seminary].

<https://www.proquest.com/openview/9e592a43cd70b28e808481b9ecc99529/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

- Beck, J. G., Jacobs-Lentz, J., Jones, J. M., Olsen, S. A. et Clapp, J. D. (2014). Understanding posttrauma cognitions and beliefs. *Facilitating Resilience and Recovery Following Trauma*, 167-190.
- Bellamy, A. J. (2011). *Mass atrocities and armed conflict: Links, distinctions, and implications for the responsibility to prevent*. <https://stanleycenter.org/publications/pab/BellmayAppendices22011.pdf>
- Bernardi, J. et Jobson, L. (2019). Investigating the moderating role of culture on the relationship between appraisals and symptoms of posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychological Science*, 7(5), 1000-1013. <https://doi.org/10.1177/2167702619841886>
- Bhushan, B. et Sathya Kumar, J. (2007). Emotional distress and posttraumatic stress in children surviving the 2004 tsunami. *Journal of Loss and Trauma*, 12(3), 245-257. <https://doi.org/10.1080/15325020600945996>
- Bishop, A., Younan, R., Low, J. et Pilkington, P. D. (2022). Early maladaptive schemas and depression in adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 29(1), 111-130. <https://doi.org/10.1002/cpp.2630>
- Bjerneld, M., Lindmark, G., Diskett, P. et Garrett, M. J. (2004). Perceptions of work in humanitarian assistance: interviews with returning Swedish health professionals. *Disaster Management et Response*, 2(4), 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.dmr.2004.08.009>
- Blevins, C. A., Weathers, F. W., Davis, M. T., Witte, T. K. et Domino, J. L. (2015). The posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. *Journal of Traumatic Stress*, 28(6), 489-498. <https://doi.org/10.1002/jts.22059>
- Bloomquist, K. R., Wood, L., Friedmeyer-Trainor, K. et Kim, H. W. (2015). Self-care and professional quality of life: predictive factors among MSW practitioners. *Advances in Social Work*, 16(2), 292-311. <https://doi.org/10.18060/18760>
- Bolck, A., Croon, M. et Hagenars, J. (2004). Estimating latent structure models with categorical variables: One-step versus three-step estimators. *Political Analysis*, 12(1), 3-27. <https://doi.org/10.1093/pan/mp001>
- Bonanno, G. A. (2008). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 5(1), 101-113. <https://doi.org/10.1037/1942-9681.5.1.101>
- Bowman, D., Huxtable, R., Razai, M. et Gallagher, A. (2021). Towards ethical preparedness: Regulators' responses to ethical issues during the COVID-19 pandemic. *Nursing Ethics*, 28(6), 837-839. <https://doi.org/10.1177/09697330211043325>

- Brady, K. T., Killeen, T. K., Brewerton, T. et Lucerini, S. (2000). Comorbidity of psychiatric disorders and posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, *61*, 22-32. PMID: 10795606.
- Braitman, A. L., Battles, A. R., Kelley, M. L., Hamrick, H. C., Cramer, R. J., Ehlke, S. et Bravo, A. J. (2018). Psychometric properties of a Modified Moral Injury Questionnaire in a military population. *Traumatology*, *24*, 301-312. <https://doi.org/10.1037/trm0000158>
- Bravo, A. J., Kelley, M. L., Mason, R., Ehlke, S. J., Vinci, C. et Redman, J. C. (2020). Rumination as a mediator of the associations between moral injury and mental health problems in combat-wounded veterans. *Traumatology*, *26*(1), 52-60. <https://doi.org/10.1037/trm0000198>
- Breazeale (2019). *An Examination of Moral Injury, Acceptance, Meaning-Making, and Posttraumatic Growth among individuals with Symptoms of PTSD*. [Doctoral Dissertation]. Southern Illinois University Carbondale.
- Breslau, N. et Davis, G. C. (1992). Posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults: risk factors for chronicity. *The American Journal of Psychiatry*, *149*(5), 671–675. <https://doi.org/10.1176/ajp.149.5.671>
- Breslau, N., Lucia, V. C. et Davis, G. C. (2004). Partial PTSD versus full PTSD: an empirical examination of associated impairment. *Psychological Medicine*, *34*(7), 1205-1214. <https://doi.org/10.1017/S0033291704002594>
- Brewin, C. R., Andrews, B. et Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68*(5), 748-766. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.5.748>
- Brillon, P., Marchand, A. et Stephenson, R. (1999). Influence of cognitive factors on sexual assault recovery: Descriptive review and methodological concerns. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, *28*(3), 119-137. <https://doi.org/10.1080/028457199439973>
- Brillon, P. (2017). *Comment aider les victimes de stress post-traumatique. Guide à l'intention des thérapeutes (6<sup>e</sup> Ed.)*. Montréal: Les Éditions Québec-Livres.
- Brillon, P., Dewar, M., Paradis, A. et Philippe, F. (2023). Associations between self-care practices and psychological adjustment of mental health professionals: a two-wave cross-lagged analysis. *Anxiety, Stress & Coping*. <https://doi.org/10.1080/10615806.2023.2178646>
- Brock, R. L., at Lawrence, E. (2009). Too much of a good thing: Underprovision versus overprovision of partner support. *Journal of Family Psychology*, *23*(2), 181. <https://doi.org/10.1037/a0015402>
- Brooks, S. K., Dunn, R., Sage, C. A., Amlôt, R., Greenberg, N. et Rubin, G. J. (2015). Risk and resilience factors affecting the psychological wellbeing of individuals deployed in humanitarian relief roles after a disaster. *Journal of Mental Health*, *24*(6), 385-413. <https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1057334>

- Bryan, A. O., Bryan, C. J., Morrow, C. E., Etienne, N. et Ray-Sannerud, B. (2014). Moral injury, suicidal ideation, and suicide attempts in a military sample. *Traumatology*, 20(3), 154-160. <https://doi.org/10.1037/h0099852>
- Bryan, C. J., Bryan, A. O., Roberge, E., Leifker, F. R. et Rozek, D. C. (2018). Moral injury, posttraumatic stress disorder, and suicidal behavior among National Guard personnel. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 10(1), 36-45. <https://doi.org/10.1037/tra0000290>
- Calhoun, L. G. et Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun et R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of Posttraumatic Growth* (pp. 3–23). Lawrence Erlbaum Associates.
- Campbell, S. B., Trachik, B., Goldberg, S. et Simpson, T. L. (2020). Identifying PTSD symptom typologies: a latent class analysis. *Psychiatry Research*, 285, 112779. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112779>
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Taku, K., Vishnevsky, T., Triplett, K. N. et Danhauer, S. C. (2010). A short form of the Posttraumatic Growth Inventory. *Anxiety Stress & Coping*, 23(2), 127-137. <https://doi.org/10.1080/10615806.2023.2178646>
- Čartolovni, A., Stolt, M., Scott, P. A. et Suhonen, R. (2021). Moral injury in healthcare professionals: a scoping review and discussion. *Nursing Ethics*, 28(5), 590-602. <https://doi.org/10.1177/0969733020966776>
- Chaplo, S. D., Kerig, P. K. et Wainryb, C. (2019). Development and validation of the moral injury scales for youth. *Journal of Traumatic Stress*, 32(3), 448-458. <https://doi.org/10.1002/jts.22408>
- Cohen, S. et Hoberman, H. M. (1983). Positive events and social supports as buffers of life change stress 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 13(2), 99-125.
- Connorton, E., Perry, M. J., Hemenway, D. et Miller, M. (2012). Humanitarian relief workers and trauma-related mental illness. *Epidemiologic Reviews*, 34(1), 145-155. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxr026>
- Crane, M., Phillips, J. et Karin, E. (2015). Trait perfectionism strengthens the negative effects of moral stressors occurring in veterinary practice. *Australian Veterinary Journal*, 93: 354–60. <https://doi.org/10.1111/avj.12366>
- Currier, J. M., Holland, J. M., Rojas-Flores, L., Herrera, S. et Foy, D. (2015). Morally injurious experiences and meaning in Salvadorian teachers exposed to violence. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*; 7: 24–33. <https://doi.org/10.1037/a0034092>
- Currier, J. M., Drescher, K. D. et Nieuwsma, J. (Eds.). (2021). *Addressing moral injury in clinical practice*. American Psychiatric Association Publishing. <https://doi.org/10.1037/0000204-003>
- Currier, J. M., Holland, J. M., Drescher, K. et Foy, D. (2015). Initial psychometric evaluation of the Moral Injury Questionnaire—Military version. *Clinical Psychology et Psychotherapy*, 22, 54-63. <https://doi.org/10.1002/cpp.1866>

- Dehle, C., Larsen, D. et Landers, J. E. (2001). Social support in marriage. *American Journal of Family Therapy*, 29(4), 307-324. <https://doi.org/10.1080/01926180126500>
- Dekel, S., Mamon, D., Solomon, Z., Lanman, O. et Dishy, G. (2016). Can guilt lead to psychological growth following trauma exposure? *Psychiatry Research*, 236, 196-198. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.01.011>
- Demyttenaere, K., Bruffaerts, R., Posada-Villa, J., Lepine, J. P., Angermeyer, M. C., Bernert, S., ... et Chatterji, S. (2004). Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Journal of the American Medical Association*, 291(21), 2581-2590. <https://doi.org/10.1001/jama.291.21.2581>
- Dennis, P. A., Dennis, N. M., Van Voorhees, E. E., Calhoun, P. S., Dennis, M. F. et Beckham, J. C. (2017). Moral transgression during the Vietnam War: A path analysis of the psychological impact of veterans' involvement in wartime atrocities. *Anxiety, Stress & Coping*, 30, 188-201. <https://doi.org/10.1080/10615806.2016.1230669>.
- Dewar, M., Paradis, A. et Brillon, P. (2023a). Posttraumatic stress symptom profiles of aid workers: Identifying risk and protective factors. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*. <https://doi.org/10.1037/tra0001512>
- Dewar, M., Paradis, A. et Brillon, P. (2023b). Morally injurious events among aid workers: examining the indirect effect of negative cognitions and self-care in associations with mental health indicators. *Frontiers in Psychology*, 14, 1483. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1171629>
- Dewar, M., Paradis, A. et Fortin, C. A. (2020). Identifying trajectories and predictors of response to psychotherapy for post-traumatic stress disorder in adults: A systematic review of literature. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 65(2), 71-86. <https://doi.org/10.1177/0706743719875602>
- Drescher, K. D. et Farnsworth, J. K. (2021). A social–functional perspective on morality and moral injury. Dans Currier, J. M., Drescher, K. D. et Nieuwsma, J. (Eds.). (2021). *Addressing moral injury in clinical practice* (pp. 35–52). American Psychiatric Association Publishing. <https://doi.org/10.1037/0000204-003>
- Drescher, K. D., Foy, D. W., Kelly, C., Leshner, A., Schutz, K. et Litz, B. (2011). An exploration of the viability and usefulness of the construct of moral injury in war veterans. *Traumatology*, 17(1), 8-13. <https://doi.org/10.1177/1534765610395615>
- Ehlers, A. et Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319-345. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00123-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00123-0)
- Ehrenreich, J. H. et Elliot, T. L. (2004). Managing stress in humanitarian aid workers: A survey of humanitarian aid agencies' psychosocial training and support of staff. *Peace and Conflict*, 10(1), 53-66. [https://doi.org/10.1207/s15327949pac1001\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327949pac1001_4)
- Ehring, T., Razik, S. et Emmelkamp, P. M. (2011). Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder, anxiety, depression, and burnout in Pakistani earthquake recovery workers. *Psychiatry Research*, 185(1-2), 161-166.



- <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.10.018>Eisenberger, R., Cummings, J., Armeli, S. et Lynch, P. (1997). Perceived organizational support, discretionary treatment, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 82(5), 812. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.5.812>
- Elhai, J. D., Biehn, T. L., Armour, C., Klopper, J. J., Frueh, B. C. et Palmieri, P. A. (2011). Evidence for a unique PTSD construct represented by PTSD's D1–D3 symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, 25(3), 340-345. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.10.007>
- Elison, J., Pulos, S., & Lennon, R. (2006). Shame-focused coping: An empirical study of the compass of shame. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 34(2), 161-168. <https://doi.org/10.2224/sbp.2006.34.2.161>
- Enns, M. W., & Cox, B. J. (1997). Personality dimensions and depression: review and commentary. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 42(3), 274-284. <https://doi.org/10.1177/070674379704200305>
- Eriksson, C. B., Bjorck, J. P., Larson, L. C., Walling, S. M., Trice, G. A., Fawcett, J., Abernethy, A. D. et Foy, D. W. (2009). Social support, organisational support, and religious support in relation to burnout in expatriate humanitarian aid workers. *Mental Health, Religion and Culture*, 12(7), 671-686. <https://doi.org/10.1080/13674670903029146>
- Eriksson, C. B., Kemp, H. V., Gorsuch, R., Hoke, S. et Foy, D. W. (2001). Trauma exposure and PTSD symptoms in international relief and development personnel. *Journal of Traumatic Stress*, 14(1), 205-212. <https://doi.org/10.1023/A:1007804119319>
- Fani, N., Currier, J. M., Turner, M. D., Guelfo, A., Kloess, M., Jain, J., ... et Turner, J. A. (2021). Moral injury in civilians: associations with trauma exposure, PTSD, and suicide behavior. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), 1965464. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1965464>
- Farnsworth, J. K., Drescher, K. D., Nieuwsma, J. A., Walser, R. B., & Currier, J. M. (2014). The role of moral emotions in military trauma: Implications for the study and treatment of moral injury. *Review of General Psychology*, 18(4), 249-262. <https://doi.org/10.1037/gpr0000018>.
- Farnsworth, J. K., Drescher, K. D., Evans, W. et Walser, R. D. (2017). Afunctional approach to understanding and treating military-related moral injury. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(4), 391–397. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.07.003>
- Faurholt-Jepsen, M., Munkholm, K., Frost, M., Bardram, J. E. et Kessing, L. V. (2016). Electronic self-monitoring of mood using IT platforms in adult patients with bipolar disorder: a systematic review of the validity and evidence. *BMC psychiatry*, 16(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0713-0>
- Fechter, A. M. (2012). The personal and the professional: Aid workers' relationships and values in the development process. *Third World Quarterly*, 33(8), 1387-1404. <https://doi.org/10.1080/01436597.2012.698104>

- Feeney, B. C. et Collins, N. L. (2003). Motivations for caregiving in adult intimate relationships: Influences on caregiving behavior and relationship functioning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(8), 950-968. <https://doi.org/10.1177/0146167203252807>
- Foa, E. B., Ehlers, A., Clark, D. M., Tolin, D. F. et Orsillo, S. M. (1999). The posttraumatic cognitions inventory (PTCI): Development and validation. *Psychological Assessment*, 11(3), 303-314. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.11.3.303>
- Foa, E. B., Steketee, G. et Rothbaum, B. O. (1989). Behavioral/cognitive conceptualization of post-traumatic stress disorder. *Behavior Therapy*, 20, 155-176. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(89\)80067-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(89)80067-X)
- Forbes, D., Lewis, V., Varker, T., Phelps, A., O'Donnell, M., Wade, D. J., ... et Creamer, M. (2011). Psychological first aid following trauma: Implementation and evaluation framework for high-risk organizations. *Psychiatry: Interpersonal et Biological Processes*, 74(3), 224-239. <https://doi.org/10.1521/psyc.2011.74.3.224>
- Frankfurt, S. et Frazier, P. (2016). A review of research on moral injury in combat veterans. *Military Psychology*, 28(5), 318-330. <https://doi.org/10.1037/mil0000132>
- Franklin, C. L., Piazza, V., Chelminski, I. et Zimmerman, M. (2015). Defining Subthreshold PTSD in the DSM-IV Literature: a look toward DSM-5. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(8), 574-577. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000332>
- French, L., Hanna, P. et Huckle, C. (2022). “If I die, they do not care”: U.K. National Health Service staff experiences of betrayal-based moral injury during COVID-19. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 14(3), 516–521. <https://doi.org/10.1037/tra0001134>
- Friedman, I. A. (2000). Burnout in teachers: Shattered dreams of impeccable professional performance. *Journal of Clinical Psychology*, 56(5), 595-606. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4679\(200005\)56:5<595::AID-JCLP2>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4679(200005)56:5<595::AID-JCLP2>3.0.CO;2-Q)
- Fullerton C. S., Ursano R. et Wang L. (2004). Acute stress disorder, posttraumatic stress disorder and depression in disaster or rescue workers. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1370. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.8.1370>
- Galatzer-Levy, I. R. et Bryant, R. A. (2013). 636,120 ways to have posttraumatic stress disorder. *Perspectives on Psychological Science*, 8(6), 651-662. <https://doi.org/10.1177/1745691613504115>
- García, F. E., Duque, A. et Cova, F. (2017). The four faces of rumination to stressful events: A psychometric analysis. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 9(6), 758–765. <https://doi.org/10.1037/tra0000289>
- Global Humanitarian Assistance. (2022). *Global Humanitarian Assistance Report*. [https://devinit.org/documents/1221/GHA2022\\_Digital\\_v8\\_IdHI18g.pdf](https://devinit.org/documents/1221/GHA2022_Digital_v8_IdHI18g.pdf)
- Gómez de La Cuesta, G., Schweizer, S., Diehle, J., Young, J. et Meiser-Stedman, R. (2019). The relationship between maladaptive appraisals and posttraumatic stress



- disorder: a meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), 1620084. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1620084>
- Goodman, A. et Black, L. (2015). The challenge of allocating scarce medical resources during a disaster in a low income country: a case study from the 2010 Haitian earthquake. *Palliative Medicine and Hospice Care Journal*, 1(1), 24-29. <https://doi.org/10.17140/PMHCOJ-1-105>
- Goodman-Williams, R., Clark, S. L., Campbell, R. et Ullman, S. E. (2022). Longitudinal patterns of posttraumatic stress disorder symptoms among sexual assault survivors: A latent transition analysis. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. <https://doi.org/10.1037/tra0001376>
- Gottlieb, B. H. et Wagner, F. (1991). Stress and support processes in close relationships. *The Social Context of Coping*, 165-188. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-3740-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-3740-7_8)
- Gray, M. J., Schorr, Y., Nash, W., Lebowitz, L., Amidon, A., Lansing, A., ... et Litz, B. T. (2012). Adaptive disclosure: An open trial of a novel exposure-based intervention for service members with combat-related psychological stress injuries. *Behavior Therapy*, 43(2), 407-415. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.09.001>
- Green, B. L. et Solomon, S. D. (1992). Mental health effects of natural and human-made disasters. *PTSD Research Quarterly*, 3(1).
- Greene-Cramer, B. J., Hulland, E. N., Russell, S. P., Eriksson, C. B. et Lopes Cardozo, B. (2020). Patterns of posttraumatic stress symptoms among international humanitarian aid workers. *Traumatology*, 27(2), 177-184. <http://doi.org/10.1037/trm0000286>
- Griffin, B. J., Purcell, N., Burkman, K., Litz, B. T., Bryan, C. J., Schmitz, M., Villierme, C., Walsh, J. et Maguen, S. (2019). Moral injury: An integrative review. *Journal of Traumatic Stress*, 32(3), 350-362. <https://doi.org/10.1002/jts.22362>
- Guay, S., Billette, V. et Marchand, A. (2006). Exploring the links between posttraumatic stress disorder and social support: Processes and potential research avenues. *Journal of Traumatic Stress*, 19(3), 327-338. <https://doi.org/10.1002/jts.20124>
- Haley, S. A. (1974). When the patient reports atrocities: Specific treatment considerations of the Vietnam veteran. *Archives of General Psychiatry*, 30(2), 191-196.
- Hall, N. A., Everson, A. T., Billingsley, M. R. et Miller, M. B. (2022). Moral injury, mental health and behavioural health outcomes: A systematic review of the literature. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 29(1), 92-110. <https://doi.org/10.1002/cpp.2607>
- Hansen, K. T., Nelson, C. G. et Kirkwood, K. (2021). Prevalence of potentially morally injurious events in operationally deployed Canadian Armed Forces members. *Journal of Traumatic Stress*, 34(4), 764-772. <https://doi.org/10.1002/jts.22710>
- Harandi, T. F., Taghinasab, M. M. et Nayeri, T. D. (2017). The correlation of social support with mental health: A meta-analysis. *Electronic Physician*, 9(9), 5212. <https://doi.org/10.19082/5212>

- [Harrington, D. \(2009\). Chapter 5: Use of Confirmatory Factor Analysis with Multiple Groups. In Harrington, D., \*Confirmatory Factor Analysis\* \(pp. 78 – 99\). Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195339888.003.0005>](#)
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- Hearns, A. et Deeny, P. (2007). The value of support for aid workers in complex emergencies: a phenomenological study. *Disaster Management et Response*, 5(2), 28-35. <https://doi.org/10.1016/j.dmr.2007.03.003>
- Held, P., Klassen, B. J., Brennan, M. B. et Zalta, A. K. (2018). Using prolonged exposure and cognitive processing therapy to treat veterans with moral injury-based PTSD: Two case examples. *Cognitive and Behavioral Practice*, 25(3), 377-390. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2017.09.003>
- Held, P., Klassen, B. J., Hall, J. M., Friese, T. R., Bertsch-Gout, M. M., Zalta, A. K. et Pollack, M. H. (2019). “I knew it was wrong the moment I got the order”: A narrative thematic analysis of moral injury in combat veterans. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 11(4), 396-405. <https://doi.org/10.1037/tra0000364>
- Held, P., Klassen, B. J., Zou, D. S., Schroedter, B. S., Karnik, N. S., Pollack, M. H. et Zalta, A. K. (2017). Negative posttrauma cognitions mediate the association between morally injurious events and trauma-related psychopathology in treatment-seeking veterans. *Journal of Traumatic Stress*, 30(6), 698-703. <https://doi.org/10.1002/jts.22234>
- Henson, C., Truchot, D., & Canevello, A. (2021). What promotes post traumatic growth? A systematic review. *European Journal of Trauma & Dissociation*, 5(4), 100195. <https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2020.100195>
- Hijazi, A. M., Keith, J. A. et O'Brien, C. (2015). Predictors of posttraumatic growth in a multiwar sample of U.S. Combat veterans. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*, 21(3), 395–408. <https://doi.org/10.1037/pac0000077>
- Hoffman, J., Liddell, B., Bryant, R. A., at Nickerson, A. (2018). The relationship between moral injury appraisals, trauma exposure, and mental health in refugees. *Depression and Anxiety*, 35(11), 1030-1039. <https://doi.org/10.1002/da.22787>
- Hoge, C. W., Castro, C. A., Messer, S. C., McGurk, D., Cotting, D. I. et Koffman, R. L. (2004). Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care. *The New England Journal of Medicine*, 351, 13–22. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa040603>
- Holtz, T. H., Salama, P., Lopes Cardozo, B. et Gotway, C. A. (2002). Mental health status of human rights workers, Kosovo, June 2000. *Journal of Traumatic Stress*, 15(5), 389-395. <https://doi.org/10.1023/A:1020133308188>
- Horn, S. R. et al., (2016). Latent typologies of posttraumatic stress disorder in World Trade Center responders. *Journal of Psychiatric Research*, 83, 151-159. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.08.018>

- Horowitz, M. J. et Solomon, G. F. (1975). A prediction of delayed stress response syndromes in Vietnam veterans. *Journal of Social Issues*, 31(4), 67–80. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1975.tb01012.x>
- Hu, L. T. et Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hunt, M. R. (2008). Ethics beyond borders: how health professionals experience ethics in humanitarian assistance and development work. *Developing World Bioethics*, 8(2), 59-69. <https://doi.org/10.1111/j.1471-8847.2006.00153.x>
- Hunt, M. R. (2011). Establishing moral bearings: ethics and expatriate health care professionals in humanitarian work. *Disasters*, 35(3), 606-622. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2011.01232.x>
- Hussain, D. et Bhushan, B. (2011). Posttraumatic stress and growth among Tibetan refugees: The mediating role of cognitive-emotional regulation strategies. *Journal of Clinical Psychology*, 67(7), 720-735. <https://doi.org/10.1002/jclp.20801>
- Jackson, D., Firtko, A. et Edenborough, M. (2007). Personal resilience as a strategy for surviving and thriving in the face of workplace adversity: a literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 60(1), 1-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04412.x>
- Jakšić, N., Brajković, L., Ivezić, E., Topić, R., & Jakovljević, M. (2012). The role of personality traits in posttraumatic stress disorder (PTSD). *Psychiatria Danubina*, 24(3), 256-266
- Janoff-Bulman, R. (1985). The aftermath of victimization: Rebuilding shattered assumptions. *Trauma and Its Wake*, 1, 15-35.
- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma*. Free Press.
- Jinkerson, J. D. (2016). Defining and assessing moral injury: A syndrome perspective. *Traumatology*, 22(2), 122-130. <https://doi.org/10.1037/trm0000069>
- Joseph, S. (2012). *What doesn't kill us*. Piatkus.
- Joseph, S., Williams, R. et Yule, W. (1995). Psychosocial perspectives on post-traumatic stress. *Clinical Psychology Review*, 15(6), 515-544. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(95\)00029-0](https://doi.org/10.1016/0272-7358(95)00029-0)
- Joseph, S., Yule, W. et Williams, R. (1993). Post-traumatic stress: Attributional aspects. *Journal of Traumatic Stress*, 6, 501-513. <https://doi.org/10.1007/BF00974319>
- Joseph, S. et Linley, P. A. (2006). Growth following adversity: theoretical perspectives and implications for clinical practice. *Clinical Psychology Review*, 26(8), 1041-1053. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.12.006>
- Karunakara, U. K., Neuner, F., Schauer, M., Singh, K., Hill, K., Elbert, T. et Burnham, G. (2004). Traumatic events and symptoms of post-traumatic stress disorder amongst Sudanese nationals, refugees and Ugandans in the West Nile. *African Health Sciences*, 4(2), 83-93. PMID: 15477186

- Kaspersen, M., Matthiesen, S. B. et Gøtestam, K. G. (2003). Social network as a moderator in the relation between trauma exposure and trauma reaction: A survey among UN soldiers and relief workers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 44(5), 415-423. <https://doi.org/10.1046/j.1467-9450.2003.00362.x>
- Kehl, D., Knuth, D., Hulse, L. et Schmidt, S. (2014). Posttraumatic reactions among firefighters after critical incidents: Cross-national data. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 23(8), 842-853. <https://doi.org/10.1080/10926771.2014.938143>
- Kelley, M. L., Bravo, A. J., Davies, R. L., Hamrick, H. C., Vinci, C. et Redman, J. C. (2019). Moral injury and suicidality among combat-wounded veterans: The moderating effects of social connectedness and self-compassion. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 11(6), 621. <https://doi.org/10.1037/tra0000447>
- King, D. W., Taft, C., King, L. A., Hammond, C. et Stone, E. R. (2006). Directionality of the association between social support and Posttraumatic Stress Disorder: A longitudinal investigation. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(12), 2980-2992. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00138.x>
- Kleim, B. et Ehlers, A. (2009). Evidence for a curvilinear relationship between posttraumatic growth and posttrauma depression and PTSD in assault survivors. *Journal of Traumatic Stress*, 22(1), 45-52. <https://doi.org/10.1002/jts.20378>
- Koenen, K. C., Ratanatharathorn, A., Ng, L., McLaughlin, K. A., Bromet, E. J., Stein, D. J., ... et Kessler, R. (2017). Posttraumatic stress disorder in the world mental health surveys. *Psychological Medicine*, 47(13), 2260-2274. <https://doi.org/10.1017/S0033291717000708>
- Koenig, H. G. et Al Zaben, F. (2021). Moral injury: An increasingly recognized and widespread syndrome. *Journal of Religion and Health*, 60, 2989-3011. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01328-0>
- Koenig, H. G., Boucher, N. A., Oliver, R. J. P., Youssef, N., Mooney, S. R., Currier, J. M. et Pearce, M. (2017). Rationale for spiritually oriented cognitive processing therapy for moral injury in active duty military and veterans with posttraumatic stress disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 205(2), 147-153. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000554>
- Komarovskaya, I., Maguen, S., McCaslin, S. E., Metzler, T. J., Madan, A., Brown, A. D., ... et Marmar, C. R. (2011). The impact of killing and injuring others on mental health symptoms among police officers. *Journal of Psychiatric Research*, 45(10), 1332-1336. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.05.004>
- Korff, V. P., Balbo, N., Mills, M., Heyse, L. et Wittek, R. (2015). The impact of humanitarian context conditions and individual characteristics on aid worker retention. *Disasters*, 39(3), 522-545. <https://doi.org/10.1111/disa.12119>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L. et Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606-613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>

- Kurtessis, J. N., Eisenberger, R., Ford, M. T., Buffardi, L. C., Stewart, K. A. et Adis, C. S. (2017). Perceived organizational support: A meta-analytic evaluation of organizational support theory. *Journal of Management*, 43(6), 1854-1884. <https://doi.org/10.1177/0149206315575554>
- Lanza, S. T., Tan, X. et Bray, B. C. (2013). Latent class analysis with distal outcomes: A flexible model-based approach. *Structural Equation Modeling*, 20, 1–26. <https://doi.org/10.1080/10705511.2013.742377>
- Lebel, S., Dewar, M. et Brillon, P. (2022). Translation, validation and exploration of the factor structure in the French version of the Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI). *The Canadian Journal of Psychiatry*, 67(8), 648-658. <https://doi.org/10.1177/07067437221087085>
- Lee, D. A., Scragg, P. et Turner, S. (2001). The role of shame and guilt in traumatic events: A clinical model of shame-based and guilt-based PTSD. *The British Journal of Medical Psychology*, 74, 451–466. <https://doi.org/10.1348/000711201161109>
- Lee, J. J. et Miller, S. E. (2013). A self-care framework for social workers: Building a strong foundation for practice. *Families in Society*, 94(2), 96-103. <https://doi.org/10.1606/1044-3894.4289>
- Lee, K. J., Forbes, M. L., Lukasiewicz, G. J., Williams, T., Sheets, A., Fischer, K., & Niedner, M. F. (2015). Promoting staff resilience in the pediatric intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 24(5), 422-430. <https://doi.org/10.4037/ajcc2015720>
- Lee, R. M. et Robbins, S. B. (1995). Measuring belongingness: The social connectedness and the social assurance scales. *Journal of Counseling Psychology*, 42(2), 232-241. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.42.2.232>
- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N. et al. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157–171. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.07.035>
- Lépine, J. P. et Briley, M. (2011). The increasing burden of depression. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 7(sup1), 3-7. <https://doi.org/10.2147/NDT.S19617>
- Linley, P. A. et Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of Traumatic Stress*, 17(1), 11-21. <https://doi.org/10.1023/B:JOTS.0000014671.27856.7e>
- Litz, B. T. et Kerig, P. K. (2019). Introduction to the special issue on moral injury: Conceptual challenges, methodological issues, and clinical applications. *Journal of Traumatic Stress*, 32(3), 341-349. <https://doi.org/10.1002/jts.22405>
- Litz, B. T., Contractor, A. A., Rhodes, C., Dondanville, K. A., Jordan, A. H., Resick, P. A., ... & Strong Star Consortium. (2018). Distinct trauma types in military service members seeking treatment for posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 31(2), 286-295. <https://doi.org/10.1002/jts.22276>



- Litz, B. T., Stein, N., Delaney, E., Lebowitz, L., Nash, W. P., Silva, C. et Maguen, S. (2009). Moral injury and moral repair in war veterans: A preliminary model and intervention strategy. *Clinical Psychology Review*, 29(8), 695-706. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.07.003>
- Liu, A. N., Wang, L. L., Li, H. P., Gong, J. et Liu, X. H. (2017). Correlation between posttraumatic growth and posttraumatic stress disorder symptoms based on Pearson correlation coefficient: A meta-analysis. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 205(5), 380-389. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000605>
- Lopes Cardozo, B., Gotway Crawford, C., Eriksson, C., Zhu, J., Sabin, M., Ager, A., ... et Simon, W. (2012). Psychological distress, depression, anxiety, and burnout among international humanitarian aid workers: a longitudinal study. *PLoS ONE* 7(9): e44948. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0044948>
- Lopes Cardozo, B., Holtz, T. H., Kaiser, R., Gotway, C. A., Ghitis, F., Toomey, E. et Salama, P. (2005). The mental health of expatriate and Kosovar Albanian humanitarian aid workers. *Disasters*, 29(2), 152-170. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2005.00278.x>
- Lopes Cardozo, B., Sivilli, T. I., Crawford, C., Scholte, W. F., Petit, P., Ghitis, F., ... et Eriksson, C. (2013). Factors affecting mental health of local staff working in the Vanni region, Sri Lanka. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 5(6), 581-590. <https://doi.org/10.1037/a0030969>
- Loquercio, D., Hammersley, M. et Emmens, B. (2006). *Understanding and addressing staff turnover in humanitarian agencies*. <https://www.files.ethz.ch/isn/93897/>
- LoSavio, S. T., Dillon, K. H. et Resick, P. A. (2017). Cognitive factors in the development, maintenance, and treatment of post-traumatic stress disorder. *Current Opinion in Psychology*, 14, 18-22. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2016.09.006>
- Macpherson, R. I. et Burkle, F. M. (2021). Humanitarian aid workers: The forgotten first responders. *Prehospital and Disaster Medicine*, 36(1), 111-114. <https://doi.org/10.1017/S1049023X20001326>
- Maguen, S. et Burkman, K. (2013). Combat-related killing: Expanding evidence-based treatments for PTSD. *Cognitive and Behavioral Practice*, 20(4), 476-479. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2013.05.003>
- Maguen, S., Burkman, K., Madden, E., Dinh, J., Bosch, J., Keyser, J., ... et Neylan, T. C. (2017). Impact of killing in war: A randomized, controlled pilot trial. *Journal of Clinical Psychology*, 73(9), 997-1012. <https://doi.org/10.1002/jclp.22471>
- Mark, K. M., Stevelink, S. A., Choi, J. et Fear, N. T. (2018). Post-traumatic growth in the military: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 75(12), 904-915. <https://doi.org/10.1136/oemed-2018-105166>
- Markanday, S., Brennan, S. L., Gould, H. et Pasco, J. A. (2013). Sex-differences in reasons for non-participation at recruitment: Geelong Osteoporosis Study. *BMC Research Notes*, 6(1), 1-7. ISO 690 <https://doi.org/10.1186/1756-0500-6-104>

- Markus, H. R. et Kitayama, S. (2010). Cultures and selves. *Perspectives on Psychological Science*, 5, 420–430. <https://doi.org/10.1177/1745691610375557>
- Marshall, R. D., Olfson, M., Hellman, F., Blanco, C., Guardino, M. et Struening, E. L. (2001). Comorbidity, impairment, and suicidality in subthreshold PTSD. *The American Journal of Psychiatry*, 158, 1467– 1473. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.158.9.1467>
- Martin, R. L. (2020). *Exploring the Maladaptive Cognitions of Moral Injury*. [Doctoral Dissertation]. University of Southern Mississippi. <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2898&context=dissertations>
- McCall, M. et Salama, P. (1999). Selection, training, and support of relief workers: an occupational health issue. *BMJ*, 318(7176), 113-116. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7176.113>
- McCormack, L. et Joseph, S. (2013). Psychological growth in humanitarian aid personnel: Reintegrating with family and community following exposure to war and genocide. *Community, Work & Family*, 16(2), 147-163. <https://doi.org/10.1080/13668803.2012.735478>
- McCormack, L., Joseph, S. et Hagger, M. S. (2009). Sustaining a positive altruistic identity in humanitarian aid work: A qualitative case study. *Traumatology*, 15(2), 109-118. <https://doi.org/10.1177/1534765609332325>
- McCormick, R. A., Taber, J., and Kruegelbach, N. (1989). The relationship between attributional style and post-traumatic stress disorder in addicted patients. *Journal of Traumatic Stress*, 2, 477-487. <https://doi.org/10.1002/jts.2490020410>
- McEwen, C., Alisic, E. et Jobson, L. (2021). Moral injury and mental health: A systematic review and meta-analysis. *Traumatology*, 27(3), 303–315. <https://doi.org/10.1037/trm0000287>
- Michael, C. et Cooper, M. (2013). Post-traumatic growth following bereavement: A systematic review of the literature. *Counselling Psychology Review*, 28(4), 18-33. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2014-07362-003&site=ehost-live>
- Minihan, S., Liddell, B. J., Byrow, Y., Bryant, R. A. et Nickerson, A. (2018). Patterns and predictors of posttraumatic stress disorder in refugees: A latent class analysis. *Journal of Affective Disorders*, 232, 252-259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.010>
- Mordeno, I. G., Galela, D. S., Dingding, D. L. L., Torevillas, L. R. et Villamor, K. B. (2022). Meaning Making and Change in Situational Beliefs Serially Mediate the Relationship Between Moral Injury and Posttraumatic Stress Disorder. *Psychological Studies*, 67(1), 63-71. <https://doi.org/10.1007/s12646-022-00642-1>
- Morina, N., Wicherts, J. M., Lobrecht, J. et Priebe, S. (2014). Remission from posttraumatic stress disorder in adults: a systematic review and meta-analysis of long term outcome studies. *Clinical Psychology Review*, 34, 249 - 255. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.03.002>

- Murphy, D., Ross, J., Busuttil, W., Greenberg, N. et Armour, C. (2019). A latent profile analysis of PTSD symptoms among UK treatment seeking veterans. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), 1558706. <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1558706>
- Murphy, D., Shevlin, M., Pearson, E., Greenberg, N., Wessely, S., Busuttil, W. et Karatzias, T. (2020). A validation study of the International Trauma Questionnaire to assess post-traumatic stress disorder in treatment- seeking veterans. *The British Journal of Psychiatry*, 216, 132–137. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.9>
- Muthén, L. K. et Muthén, B. O. (2002). How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power. *Structural Equation Modeling*, 9(4), 599-620. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0904\\_8](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0904_8)
- Nietzsche, F. (1997). *Twilight of the idols, or, how to philosophize with the hammer*. Hackett.
- Nieuwsma, J., D Walser, R., K Farnsworth, J., D Drescher, K., G Meador, K. et Nash, W. (2015). Possibilities within acceptance and commitment therapy for approaching moral injury. *Current Psychiatry Reviews*, 11(3), 193-206. <https://doi.org/10.2174/1573400511666150629105234>
- Ning, J., Tang, X., Shi, H., Yao, D., Zhao, Z. et Li, J. (2023). Social support and posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.114>
- Nordahl, S. (2016). *Mental health in and psychosocial support for humanitarian field workers. A literature review*. [Master's thesis], University of Oslo. <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/51080/1/PSA4090-Master-thesis.pdf>
- Norman, S., Allard, C., Browne, K., Capone, C., Davis, B. et Kubany, E. (2019). *Trauma informed guilt reduction therapy: Treating guilt and shame resulting from trauma and moral injury*. Academic Press.
- Nuttman-Shwartz, O. et Shoval-Zuckerman, Y. (2016). Continuous traumatic situations in the face of ongoing political violence: The relationship between CTS and PTSD. *Trauma, Violence, and Abuse*, 17(5), 562-570. <https://doi.org/10.1177/1524838015585316>
- Oquendo, M. A., Friend, J. M., Halberstam, B., Brodsky, B. S., Burke, A. K., Grunebaum, M. F., ... et Mann, J. J. (2003). Association of comorbid posttraumatic stress disorder and major depression with greater risk for suicidal behavior. *American Journal of Psychiatry*, 160(3), 580-582. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.3.580>
- Organisation mondiale de la Santé. (2016). *A new world, a new agenda for humanity*. <https://www.who.int/mediacentre/commentaries/new-agenda-for-humanity/en/>
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L. et Weiss, D. S. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129(1), 52. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.1.52>



- Patten, S. B., Wang, J. L., Williams, J. V., Currie, S., Beck, C. A., Maxwell, C. J. et al. Guebaly, N. (2006). Descriptive epidemiology of major depression in Canada. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 51(2), 84-90. <https://doi.org/10.1177/070674370605100204>
- Phelps, A. J., Adler, A. B., Belanger, S. A. H., Bennett, C., Cramm, H., Dell, L., ... et Jetly, R. (2022). Addressing moral injury in the military. *BMJ Military Health*. <https://doi.org/10.1136/bmjmilitary-2022-002128>
- Piaget, J. (1970). Genetic epistemology. *American Behavioral Scientist*, 13(3), 459-480. <https://doi.org/10.1177/000276427001300320>
- Pierce, G. R., Sarason, B. R., Sarason, I. G., Joseph, H. J. et Henderson, C. A. (1996). Conceptualizing and assessing social support in the context of the family. In *Handbook of social support and the family* (pp. 3-23). Springer.
- Prati, G. et Pietrantonio, L. (2009). Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma*, 14(5), 364-388. <https://doi.org/10.1080/15325020902724271>
- Preacher, K. J. et Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Posluns, K. et Gall, T. L. (2020). Dear mental health practitioners, take care of yourselves: A literature review on self-care. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 42, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10447-019-09382-w>
- Quarantini, L. C., Netto, L. R., Andrade-Nascimento, M., Almeida, A. G. D., Sampaio, A. S., Miranda-Scippa, A., ... et Koenen, K. C. (2009). Comorbid mood and anxiety disorders in victims of violence with posttraumatic stress disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 31, S66-S76. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009000600005>
- Ranse, J. et Lenson, S. (2012). Beyond a clinical role: nurses were psychosocial supporters, coordinators and problem solvers in the Black Saturday and Victorian bushfires in 2009. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 15(3), 156-163. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2012.05.001>
- Ray, T. N., Hunsanger, J. A., Nagy, S. M. et Pickett, S. M. (2022). Potentially morally injurious events and depression symptoms among a trauma-exposed sample: Examining the roles of interpersonal needs and emotion dysregulation. *Stress Health*, 37(1), 151-161. <https://doi.org/10.1002/smi.2981>
- Richards, K., Campenni, C. et Muse-Burke, J. (2010). Self-care and well-being in mental health professionals: The mediating effects of self-awareness and mindfulness. *Journal of Mental Health Counseling*, 32(3), 247-264. <https://doi.org/10.17744/mehc.32.3.0n31v88304423806>
- Riedel, P. L., Kreh, A., Kulcar, V., Lieber, A. et Juen, B. (2022). A scoping review of moral stressors, moral distress and moral injury in healthcare workers during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1666. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031666>

- Sackett, J. G. (2015). *Guilt-Free War: Post-Traumatic Stress and an Ethical Framework for Battlefield Decisions*. Air University Maxwell AFB United States. <https://apps.dtic.mil/sti/citations/AD1003680>
- Sakuma, A., Ueda, I., Shoji, W., Tomita, H., Matsuoka, H. et Matsumoto, K. (2020). Trajectories for post-traumatic stress disorder symptoms among local disaster recovery workers following the Great East Japan Earthquake: group-based trajectory modeling. *Journal of Affective Disorders*, 274, 742-751. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.152>
- Santini, Z. I., Koyanagi, A., Tyrovolas, S., Mason, C. et Haro, J. M. (2015). The association between social relationships and depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 175, 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.049>
- Scarpa, A., Haden, S. C. et Hurley, J. (2006). Community violence victimization and symptoms of posttraumatic stress disorder: The moderating effects of coping and social support. *Journal of Interpersonal Violence*, 21(4), 446-469. <https://doi.org/10.1177/0886260505285726>
- Schwarzer, R. et Knoll, N. (2007). Functional roles of social support within the stress and coping process: A theoretical and empirical overview. *International Journal of Psychology*, 42(4), 243-252. <https://doi.org/10.1080/00207590701396641>
- Schorr, Yonit; Stein, Nathan R.; Maguen, Shira; Barnes, J. Ben; Bosch, Jeane; Litz, Brett T. (2018). Sources of moral injury among war veterans: A qualitative evaluation. *Journal of Clinical Psychology*, 74(12), 2203-2218. <https://doi.org/10.1002/jclp.22660>
- Schubert, C. F., Schmidt, U. et Rosner, R. (2016). Posttraumatic growth in populations with posttraumatic stress disorder—A systematic review on growth-related psychological constructs and biological variables. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 23(6), 469-486. <https://doi.org/10.1002/cpp.1985>
- Schumm, J. A., Koucky, E. M. et Bartel, A. (2014). Associations between perceived social reactions to trauma-related experiences with PTSD and depression among veterans seeking PTSD treatment. *Journal of Traumatic Stress*, 27(1), 50-57. <https://doi.org/10.1002/jts.21879>
- Setti, I., Lourel, M. et Argentero, P. (2016). The role of affective commitment and perceived social support in protecting emergency workers against burnout and vicarious traumatization. *Traumatology*, 22(4), 261-270. <https://doi.org/10.1037/trm0000072>
- Siewert, K., Antoniw, K., Kubiak, T. et Weber, H. (2011). The more the better? The relationship between mismatches in social support and subjective well-being in daily life. *Journal of Health Psychology*, 16(4), 621-631. <https://doi.org/10.1177/1359105310385366>
- Simerly, G. et Blackhart, G. (2021). The Effects of Self-Care on Undergraduate Stress. *The Undergraduate Journal of Psychology*, 32(1), 20-30. <https://journals.charlotte.edu/ujop/article/view/1058>

- Shakespeare-Finch, J. et Lurie-Beck, J. (2014). A meta-analytic clarification of the relationship between posttraumatic growth and symptoms of posttraumatic distress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(2), 223-229. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.10.005>
- Shah, S. A., Garland, E. et Katz, C. (2007). Secondary traumatic stress: Prevalence in humanitarian aid workers in India. *Traumatology*, 13(1), 59-70. <https://doi.org/10.1177/1534765607299910>
- Shamia, N. A., Thabet, A. A. M. et Vostanis, P. (2015). Exposure to war traumatic experiences, post-traumatic stress disorder and post-traumatic growth among nurses in Gaza. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22(10), 749-755. <https://doi.org/10.1111/jpm.12264>
- Shay, J. (2012). Moral injury. *Intertexts*, 16(1), 57-66. <https://doi.org/10.1353/itx.2012.0000>
- Shay, J. (2014). Moral injury. *Psychoanalytic Psychology*, 31(2), 182-191. <https://doi.org/10.1037/a0036090>
- Simeonsson, R. J. (1991). Primary, secondary, and tertiary prevention in early intervention. *Journal of Early Intervention*, 15(2), 124-134. <https://doi.org/10.1177/105381519101500202>
- Soliman, H. H., Lingle, S. E. et Raymond, A. (1998). Perceptions of indigenous workers following participation in a disaster relief project. *Community Mental Health Journal*, 34(6), 557-568. <https://doi.org/10.1023/A:1018706900439>
- Spurk, D., Hirschi, A., Wang, M., Valero, D., & Kauffeld, S. (2020). Latent profile analysis: A review and “how to” guide of its application within vocational behavior research. *Journal of Vocational Behavior*, 120, 103445.
- Steenkamp, M. M., Litz, B. T., Gray, M. J., Lebowitz, L., Nash, W., Conoscenti, L., ... et Lang, A. (2011). A brief exposure-based intervention for service members with PTSD. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(1), 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2009.08.006>
- Stein, N. R., Mills, M. A., Arditte, K., Mendoza, C., Borah, A. M., Resick, P. A., ... & Strong Star Consortium. (2012). A scheme for categorizing traumatic military events. *Behavior modification*, 36(6), 787-807. <https://doi.org/10.1177/0145445512446945>
- Stoddard, A., Harmer, A. et DiDomenico, V. (2009). Providing aid in insecure environments: 2009 update. *HPG Policy Brief*, 34(10). <https://cdn.odi.org/media/documents/4243.pdf>
- Stoddard, A., Harmer, A. et Ryou, K. (2014). *Aid worker security report 2014: Unsafe passage. Road attacks and their impact on humanitarian operations*. London: Humanitarian Outcomes. <https://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/cd2/index/assoc/aw0001.dir/aw0001.pdf>

- Strohmeier, H. et Scholte, W. F. (2015). Trauma-related mental health problems among national humanitarian staff: A systematic review of the literature. *European Journal of Psychotraumatology*, 6(1), 28541. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v6.28541>
- Tam, C. C., Ye, Z., Wang, Y., Li, X. et Lin, D. (2021). Self-care behaviors, drinking, and smoking to cope with psychological distress during COVID-19 among Chinese college students: the role of resilience. *Psychology et Health*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/08870446.2021.2007913>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tedeschi, R. G., Park, C. L. et Calhoun, L. G. (Eds.). (1998). *Posttraumatic growth: Positive changes in the aftermath of crisis*. Routledge.
- Tedeschi, R. G. et Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychological Inquiry*, 15:1, 1-18. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501\\_01](https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01)
- The Guardian. (accessed March 31, 2023). Research Suggests Mental Health Crisis among Aid Workers. <http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2015/nov/23/guardian-research-suggests-mental-health-crisis-among-aid-workers>
- Thomas, V., Bizumic, B., Cruwys, T. et Walsh, E. (2021). *Measuring Civilian Moral Injury: Adaptation and Validation of the Moral Injury Events Scale (Civilian) and Expressions of Moral Injury Scale (Civilian)*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/37tdv>
- Thoresen, S., Tønnessen, A., Lindgaard, C. V., Andreassen, A. L. et Weisæth, L. (2009). Stressful but rewarding: Norwegian personnel mobilised for the 2004 tsunami disaster. *Disasters*, 33(3), 353-368. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2008.01078.x>
- Thormar, S. B., Gersons, B. P., Juen, B., Djakababa, M. N., Karlsson, T. et Olff, M. (2013). Organizational factors and mental health in community volunteers. The role of exposure, preparation, training, tasks assigned, and support. *Anxiety, Stress & Coping*, 26(6), 624-642. <https://doi.org/10.1080/10615806.2012.743021>
- Tolin, D. F. et Foa, E. B. (2006). Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: a quantitative review of 25 years of research. *Psychological Bulletin*, 132, 959-992. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.959>
- Trudgill, D. I., Gorey, K. M. et Donnelly, E. A. (2020). Prevalent posttraumatic stress disorder among emergency department personnel: rapid systematic review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-7. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00584-x>
- Tsai, J., El-Gabalawy, R., Sledge, W. H., Southwick, S. M. et Pietrzak, R. H. (2015). Post-traumatic growth among veterans in the USA: Results from the National Health and Resilience in Veterans Study. *Psychological Medicine*, 45(1), 165-179. <https://doi.org/10.1017/S0033291714001202>

- Tugade, M. M. et Fredrickson, B. L. (2004). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 320 – 333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.320>
- Ullman, S. E. et Filipas, H. H. (2001). Predictors of PTSD symptom severity and social reactions in sexual assault victims. *Journal of Traumatic Stress*, 14, 369-389. <https://doi.org/10.1023/A:1011125220522>
- Ulloa, E., Guzman, M. L., Salazar, M. et Cala, C. (2016). Posttraumatic growth and sexual violence: A literature review. *Journal of Aggression, Maltreatment and Trauma*, 25(3), 286-304. <https://doi.org/10.1080/10926771.2015.1079286>
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 30(4), 662. <https://doi.org/10.1037/h0079856>
- Van Ameringen, M., Mancini, C., Patterson, B. et Boyle, M. H. (2008). Post - traumatic stress disorder in Canada. *CNS Neuroscience and Therapeutics*, 14(3), 171-181. <https://doi.org/10.1111/j.1755-5949.2008.00049.x>
- Vogt, D., Erbes, C. R. et Polusny, M. A. (2017). Role of social context in posttraumatic stress disorder (PTSD). *Current Opinion in Psychology*, 14, 138-142. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2017.01.006>
- Wang, H. H., Wu, S. Z. et Liu, Y. Y. (2003). Association between social support and health outcomes: A meta-analysis. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 19(7), 345–350. [https://doi.org/10.1016/S1607-551X\(09\)70436-X](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(09)70436-X)
- Wang, Y., Chung, M. C., Wang, N., Yu, X. et Kenardy, J. (2021). Social support and posttraumatic stress disorder: A meta-analysis of longitudinal studies. *Clinical Psychology Review*, 85, 101998. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.101998>
- Watkins, E. R., Baeyens, C. B. et Read, R. (2009). Concreteness training reduces dysphoria: proof-of-principle for repeated cognitive bias modification in depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(1), 55-64. <https://doi.org/10.1037/a0013642>
- Weathers, F.W., Blake, D.D., Schnurr, P.P., Kaloupek, D.G., Marx, B.P., & Keane, T.M. (2013). The Life Events Checklist for DSM-5 (LEC-5). [https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/te-measures/life\\_events\\_checklist.asp](https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/te-measures/life_events_checklist.asp)
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548.
- Weiner, B. (1986). Attribution, emotion, and action. In R. M. Sorrentino et E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (pp. 281–312). Guilford Press.
- Wells, S. Y., Morland, L. A., Torres, E. M., Kloezeman, K., Mackintosh, M. A. et Aarons, G. A. (2019). The development of a brief version of the Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI-9). *Assessment*, 26(2), 193-208. <https://doi.org/10.1177/1073191116685401>



- Williamson, V., Murphy, D. et Greenberg, N. (2022). Experiences and impact of moral injury in U.K. veterinary professional wellbeing, *European Journal of Psychotraumatology*, 13(1), 2051351, <https://doi.org/10.1080/20008198.2022.2051351>
- Williamson, V., Murphy, D., Stevelink, S. A., Allen, S., Jones, E. et Greenberg, N. (2020). The impact of trauma exposure and moral injury on UK military veterans: a qualitative study. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1704554. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1704554>
- Williamson, V., Stevelink, S. A. et Greenberg, N. (2018). Occupational moral injury and mental health: systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 212(6), 339-346. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.55>
- Wills, T. A. et Fegan, M. F. (2001). Social networks and social support. Dans Baum, A., Revenson, T. A. et Singer, J. E. (Eds.), *Handbook of health psychology* (pp. 209–234). Erlbaum.
- Wills, T. A. et Shinar, O. (2000). Measuring perceived and received social support. *Social support measurement and intervention: a guide for health and social scientists*. Oxford University Press, 4, 86-135. <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780195126709.003.0004>
- Wisco, B. E., Marx, B. P., May, C. L., Martini, B., Krystal, J. H., Southwick, S. M. et Pietrzak, R. H. (2017). Moral injury in US combat veterans: Results from the national health and resilience in a veterans study. *Depression and Anxiety*, 34(4), 340-347. <https://doi.org/10.1002/da.22614>
- Wong, C. C. Y. et Yeung, N. C. (2017). Self-compassion and posttraumatic growth: Cognitive processes as mediators. *Mindfulness*, 8, 1078-1087. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0683-4>
- Wong, P. T. et Weiner, B. (1981). When people ask " why" questions, and the heuristics of attributional search. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(4), 650-663. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.4.650>
- Wortmann, J. H., Eisen, E., Hundert, C., Jordan, A. H., Smith, M. W., Nash, W. P. et Litz, B. T. (2017). Spiritual features of war-related moral injury: A primer for clinicians. *Spirituality in Clinical Practice*, 4(4), 249-261. <https://doi.org/10.1037/scp0000140>
- Wu, X., Kaminga, A. C., Dai, W., Deng, J., Wang, Z., Pan, X. et Liu, A. (2019). The prevalence of moderate-to-high posttraumatic growth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 243, 408-415. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.09.023>
- Yang, Y. N., Xiao, L. D., Cheng, H. Y., Zhu, J. C. et Arbon, P. (2010). Chinese nurses' experience in the Wenchuan earthquake relief. *International Nursing Review*, 57(2), 217-223. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2009.00795.x>
- Yeterian, J. D., Berke, D. S., Carney, J. R., McIntyre-Smith, A., St. Cyr, K., King, L., ... et Moral Injury Outcomes Project Consortium. (2019). Defining and measuring moral injury: Rationale, design, and preliminary findings from the moral injury outcome

scale consortium. *Journal of Traumatic Stress*, 32(3), 363-372.  
<https://doi.org/10.1002/jts.22380>

Young, T. K., Pakenham, K. I. et Norwood, M. F. (2018). Thematic analysis of aid workers' stressors and coping strategies: work, psychological, lifestyle and social dimensions. *Journal of International Humanitarian Action*, 3(1), 1-16.  
<https://doi.org/10.1186/s41018-018-0046-3>