

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LE RÔLE DE LA PRÉSENCE ATTENTIVE DANS LA PRÉVENTION DU TROUBLE DE  
STRESS POST-TRAUMATIQUE CHEZ LES POMPIERS.

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

CAMILLE RACINE

AVRIL 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

Je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance pour toutes les personnes qui m'ont soutenue, encouragée et guidée à travers l'élaboration de cette thèse. D'abord, mes parents qui ont cru en cette idée que je leur ai partagée en 2014 qui était celle de compléter un doctorat en psychologie. Maman, nos discussions et analyses introspectives ont été l'étincelle confirmant ma passion pour ce domaine si riche et fascinant qu'est la psychologie. Papa, ton amour de l'apprentissage et ton respect pour la persévérance m'ont donné souffle tout au long de mon parcours et m'ont rappelé le sens de ce que j'accomplissais.

Loïc, sans toi l'idée même de cette recherche ne serait peut-être pas née. Merci d'avoir été un partenaire à l'écoute, prêt à échanger et à générer des réflexions pertinentes qui ont enrichi ce projet. Tu as été avec moi du début jusqu'à la fin de mon doctorat et tu m'as accompagnée à travers tous les hauts et les bas de ce processus. Pour ton ouverture, ton intérêt et ta patience, je te serai toujours reconnaissante.

Le doctorat m'a aussi permis de travailler aux côtés de collègues drôles, sensibles et inspirantes. À tous les membres du laboratoire et à Geneviève Taylor, ce fut un plaisir de vous côtoyer durant ces années formatrices et d'apprendre de vous. Isabelle Campeau-Hunziker et Ariane Marion-Jetten, notre complicité fut une source de plaisir qui a contribué à mon engagement et à ma motivation en recherche. Merci pour vos conseils et pour m'avoir procuré le sentiment que je n'étais pas seule à travers ce parcours.

Finalement, je tiens spécialement à remercier Kaspar Schattke, mon directeur de recherche qui a cru en moi et qui m'a donné cette opportunité de faire ce qui me passionnait dans la vie. Au départ j'étais incertaine de l'allure du trajet qui m'attendait, mais tu as été une présence sécurisante et éclairante. J'ai eu la chance d'être guidée par un directeur disponible et toujours prêt à réfléchir avec moi sur les différentes pistes qui s'offraient à nous. Tes conseils, ton expérience et ton savoir

dans le domaine ont été une ressource inestimable pour l'élaboration de mon projet de recherche, et ce jusqu'à la rédaction finale de la thèse. Tu as à cœur le succès des étudiants, et ce, dans le respect de nos intérêts et objectifs personnels. Merci immensément Kaspar.

## DÉDICACE

À ma mère, à mon père et à mon partenaire de vie, Loïc,  
pour votre soutien inconditionnel.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	ii
LISTE DES FIGURES .....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES.....	x
RÉSUMÉ .....	xi
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I Recension des écrits.....	5
1.1 La santé mentale chez les premiers répondants.....	5
1.2 Le trouble de stress post-traumatique.....	6
1.2.1 Les symptômes de stress post-traumatique.....	6
1.2.2 Les facteurs de risque et de protection.....	7
1.3 La présence attentive .....	8
1.3.1 Présence attentive et TSPT .....	10
1.4 Le modèle cognitif du TSPT de Ehlers et Clark (2000).....	12
1.4.1 La dissociation péri-traumatique.....	13
1.4.2 La détresse péri-traumatique.....	15
1.4.3 La présence attentive et les stratégies de coping .....	17
CHAPITRE II Étude 1 .....	20
2.1 Résumé et objectifs.....	20
2.2 Méthodologie.....	21
2.2.1 Procédure .....	21
2.2.2 Échantillon .....	21
2.2.3 Mesures .....	24
2.2.4 Considérations éthiques .....	28
2.3 Résultats .....	29

2.3.1	Préparation des données.....	29
2.3.2	Analyses préliminaires.....	30
2.3.3	Analyses principales .....	32
2.4	Discussion brève.....	37
CHAPITRE III Étude 2.....		39
3.1	Résumé et objectifs.....	39
3.2	Méthodologie.....	39
3.2.1	Procédure .....	39
3.2.2	Échantillon .....	41
3.2.3	Mesures : Temps 1 .....	41
3.2.4	Mesures : Temps 2 .....	42
3.2.5	Mesures : Temps 3 .....	43
3.2.6	Considérations éthiques .....	43
3.3	Résultats .....	46
3.3.1	Préparation des données.....	46
3.3.2	Analyses préliminaires.....	46
3.3.3	Analyses principales .....	47
3.3.4	Analyses supplémentaires .....	55
3.4	Discussion brève.....	56
CHAPITRE IV Discussion générale.....		58
4.1	Rappel des hypothèses et synthèse des résultats .....	58
4.2	Interprétation des résultats.....	60
4.2.1	Liens directs entre la PA et les SSPT.....	60
4.2.2	Mécanismes d'action de la PA sur les SSPT .....	60
4.3	Limites et pistes de recherches futures .....	68
4.4	Implications cliniques et scientifiques.....	72
CONCLUSION.....		77
ANNEXE A Modèle cognitif du TSPT de Ehlers et Clark (2000).....		79
ANNEXE B Indices de fit pour modèles alternatifs (Étude 1).....		80
ANNEXE C Analyses de médiation supplémentaires (Étude 2).....		81
APPENDICE A Certificat d'éthique .....		83

APPENDICE B Formulaire de consentement – Étude 1 .....	84
APPENDICE C Exemple de rapport rétroactif.....	89
APPENDICE D Échelles et questionnaires – Étude 1 .....	92
Questionnaire sociodémographique.....	92
Stress occupationnel (SOOS-14) .....	93
Présence attentive (FFMQ-SF) .....	95
Questionnaire des expériences de dissociation péri-traumatique (PDEQ) .....	99
Inventaire de détresse péri-traumatique (PDI).....	101
Mesure des stratégies de coping (Brief COPE) .....	103
Mesure des symptômes de stress post-traumatique (PCL-5).....	106
Variables contrôles .....	108
APPENDICE E Formulaire de consentement – Étude 2 .....	109
APPENDICE F Échelles et questionnaires – Étude 2 .....	114
Questionnaire sociodémographique.....	114
Stress occupationnel (SOOS-14) .....	116
Présence attentive (FFMQ-SF) .....	118
Identification de l'évènement traumatique .....	120
Questionnaire des expériences de dissociation péri-traumatique (PDEQ) .....	120
Inventaire de détresse péri-traumatique (PDI).....	123
Mesure des stratégies de coping (Brief COPE) .....	125
Mesure des symptômes de stress post-traumatique (PCL-5).....	128
Rappel au T3 de l'évènement décrit au T2 .....	130
Variables contrôles .....	130
RÉFÉRENCES .....	131

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
2.1	Modèle complet de médiation multiple avec variables latentes et observées. .... 38
3.1	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via la dissociation péri-traumatique ..... 54
3.2	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via la détresse péri-traumatique ..... 54
3.3	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via les stratégies de coping d'évitement ..... 55
3.4	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via les stratégies de coping d'approche ..... 55
	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via la dissociation péri-traumatique ..... 81
	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via la détresse péri-traumatique ..... 81
	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via les stratégies de coping d'évitement ..... 82
	Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via les stratégies de coping d'approche ..... 82

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1	Fréquence (proportion) et moyennes (écarts-types) des caractéristiques sociodémographiques et variables de l'étude 1. .... 23
2.2	Coefficients de corrélation pour les variables de l'étude 1. .... 33
2.3	Régression hiérarchique multiple avec les SSPT comme variable dépendante ( $n = 237$ ). ..... 34
2.4	Effets indirects de la présence attentive sur les SSPT via les médiateurs ( $n = 237$ ) ..... 38
3.1	Fréquence (proportion) et moyennes (écarts-types) des caractéristiques sociodémographiques et variables de l'étude 2. .... 45
3.2	Coefficients de corrélation pour les variables à l'étude 2 ..... 49
3.3	Régression hiérarchique multiple avec les SSPT au T2 comme variable dépendante ( $n = 52$ ). .... 51
3.4	Régression hiérarchique multiple avec les SSPT au T3 comme variable dépendante ( $n = 36$ ). .... 52
3.5	Effets indirects et totaux de la présence attentive au T1 sur les SSPT au T2 via les quatre modèles de médiation ( $n = 52$ ) ..... 53
3.6	Effets indirects et totaux de la présence attentive au T1 sur les SSPT au T3 via les quatre modèles de médiation ( $n = 36$ ). .... 57
	Indices de fit pour modèles alternatifs ( $n = 237$ ) ..... 80

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ADPM : Association des pompiers de Montréal

PA : Présence attentive

TSPT : Trouble de stress post-traumatique

SIM : Service de sécurité incendie de Montréal

SSPT : Symptômes de stress post-traumatique

## RÉSUMÉ

**Objectifs** : Dans le cadre de leur métier, les pompiers sont exposés à répétition à des événements à haut potentiel traumatique (Beaton, Murphy, Johnson, Pike, et Corneil, 1998; Boffa et al., 2017). Selon certaines études, la prévalence du trouble de stress post-traumatique (TSPT) chez les pompiers serait jusqu'à trois fois plus élevée qu'au sein de la population générale (Corneil, Beaton, Murphy, Johnson et Pike, 1999; Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes et Nelson, 1995). De récentes études ont identifié la prédisposition à la présence attentive (i.e. la capacité à observer et accepter ses propres expériences internes; Brown et Ryan, 2003) comme potentiel facteur de protection des symptômes de stress post-traumatiques (SSPT; Boelen et Lenferink, 2018; Boyd, Lanius, et McKinnon, 2018; Smith et al., 2011). Cependant, aucune étude n'a permis de déterminer les processus par lesquels la présence attentive agit sur le développement des SSPT, ni de statuer sur leur rôle auprès de populations à risque telles que les pompiers. **Méthodologie** : Pour combler ces lacunes, une première étude transversale réalisée auprès d'un échantillon de 237 pompiers de la municipalité de Montréal teste quatre mécanismes d'action de la présence attentive sur les SSPT associés à un événement traumatique rapporté par les pompiers. Ces mécanismes s'appuient sur le modèle du TSPT de Ehlers et Clark (2000) et reflètent les processus péri-traumatiques qui s'articulent durant et après un incident critique. Dans une seconde étude, la présence attentive, les mécanismes et les SSPT sont mesurés à trois temps de mesure, sur une période totale de quatre mois. Cette étude prospective ( $n = 52$ ) a sollicité la participation de pompiers employés aux services incendie des villes de Québec et de Laval. **Résultats** : Le modèle de médiation multiple par équation structurelle testé à l'étude 1 ( $n = 237$ ) met en lumière le rôle médiateur des stratégies de coping d'évitement dans la relation entre la présence attentive et les SSPT. Ces résultats sont par ailleurs soutenus par les analyses de médiation simple conduites à l'étude 2 ( $n = 52$ ) où les stratégies d'évitement ont également émergé comme le seul médiateur significatif. Ces résultats suggèrent que les pompiers dont la prédisposition à la PA est plus élevée tendent à utiliser moins de stratégies d'évitement, comme le déni ou l'abus de substances, pour réguler leur détresse à la suite d'un appel difficile. Ceci est associé en retour à moins de SSPT rapportés lorsque mesuré de manière concomitante (étude 1 et 2) et à deux mois d'intervalle (étude 2). **Implications** : Les données contribuent au domaine de la prévention du TSPT chez les populations à risque en soulignant le rôle potentiellement protecteur de la présence attentive dans le développement des symptômes. Les deux études offrent aussi des preuves empiriques sur les processus qui relient la présence attentive à l'ajustement psychologique des premiers répondants, et plus spécifiquement sur le rôle des stratégies de coping d'évitement. De manière générale, le projet contribue aux connaissances actuelles sur le rôle de la présence attentive dans la prévention du TSPT chez les pompiers.

**Mots clés** : Trouble de stress post-traumatique, Pompiers, Présence attentive, Réponse péri-traumatique, Stratégies de coping.

## INTRODUCTION

La section ci-bas met en contexte la problématique de recherche. Le chapitre I fait ensuite état de la recension des écrits en lien avec la présence attentive, les symptômes de stress post-traumatique et les médiateurs proposés. Les chapitres II et III décrivent la méthodologie, les analyses et les résultats des études 1 et 2, respectivement, qui ont été réalisées dans le cadre de la présente thèse. Une discussion générale des résultats obtenus est présentée dans le chapitre IV. Pour finir, une section est réservée à la conclusion de la thèse.

Les pompiers sont exposés à de nombreux événements à haut potentiel traumatique dans le cadre de leur travail, particulièrement depuis la dernière décennie où ces derniers sont appelés à agir à titre de premiers répondants (Service de sécurité incendie de Montréal, 2018). À cet effet, plusieurs études ont montré que les pompiers sont plus à risque de développer divers troubles psychologiques que la population générale en raison des stress physiques et psychologiques vécus en service (Mat Salleh, Ismail, et Mohd Yusoff, 2020; Straud, Henderson, Vega, Black, et Van Hasselt, 2018). Par exemple, de récentes revues systématiques sur le sujet ont montré que la fréquence d'apparition du trouble de stress post-traumatique (TSPT) varie entre 6.4% et 57% pour les pompiers, avec une moyenne de 24.5% à travers 12 études (Mat Salleh et al., 2020; Obuobi-Donkor, Oluwasina, Nkire, et Agyapong, 2022), alors que la prévalence se trouve entre 7.8% et 9.2% pour la population générale (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes, et Nelson, 1995; Van Ameringen, Mancini, Patterson, et Boyle, 2008). De plus, les pompiers souffrant d'un TSPT présentent un risque accru d'idéation suicidaire (Boffa et al., 2017), d'épuisement professionnel (Katsavouni, Bebetos, Malliou, et Beneka, 2016) et près du trois quarts d'entre eux développent d'autres psychopathologies telles que la dépression et le trouble panique (McFarlane et Papay, 1992). Cette constatation a par ailleurs motivé le Service de sécurité Incendie de Montréal à développer, depuis 2018, un programme d'aide psychologique offert aux pompiers souffrant du TSPT (Service de sécurité Incendie de Montréal, 2018).

Actuellement, une grande partie de la recherche faite sur le TSPT se concentre sur le traitement psychologique suite au diagnostic ainsi qu'à l'identification des facteurs de risque et de protection (Boyd, Lanius, et McKinnon, 2018; Foa, Keane, Friedman, et Cohen, 2008; Ozer, Best, Lipsey, et Weiss, 2003). Bien que les interventions faites après le diagnostic de TSPT soient efficaces pour résorber graduellement les symptômes (Brown, Belli, Asnaani, et Foa, 2018), une méta-analyse a conclu que les facteurs ayant le plus grand impact sur le développement du TSPT sont les facteurs péri-traumatiques, c'est-à-dire qui surviennent au moment du trauma (Ozer et al., 2003). Dans leur méta-analyse, les auteurs ont identifié la dissociation et la détresse péri-traumatique comme meilleurs prédicteurs de l'apparition des symptômes. Il apparaît donc que les mécanismes de régulation des émotions et de traitement de l'information qui s'articulent au moment même de l'évènement représentent un moment clé quant au développement du TSPT (McNally, 2003). L'étude des facteurs de risque et de protection péri-traumatiques est donc primordiale dans la prévention du TSPT, particulièrement pour les populations à risque telles que les premiers répondants.

Considérant que le TSPT se caractérise par un fort évitement des pensées et des émotions liées au trauma (American Psychiatric Association, 2013), plusieurs auteurs l'ont mis en lien avec le concept de présence attentive. La présence attentive se définit comme une attention sans jugement aux cognitions et aux états émotifs qui habitent la personne (Brown et Ryan, 2003). Celle-ci pourrait donc permettre à l'individu de mieux réguler ses émotions lors d'évènements traumatiques, de telle sorte à diminuer les risques d'apparition des symptômes de TSPT (Follette, Palm, et Pearson, 2006; Smith et al., 2011). Quelques études ont été menées en ce sens et les résultats tendent à soutenir cette hypothèse. Par exemple, Smith et al. (2011) ont montré que le trait de présence attentive chez les pompiers est associé à moins de symptômes de stress post-traumatiques (SSPT), et ce, en contrôlant le nombre d'appels, les années d'expérience et le niveau de stress au travail. D'autres études transversales ont également trouvé des résultats similaires auprès de populations étudiantes (Boelen et Lenferink, 2018; Thompson et Waltz, 2010) et de communautés exposées à des évènements traumatiques (Vujanovic, Youngwirth, Johnson, et Zvolensky, 2009).

Ces données sont encourageantes dans la mesure où elles confirment la pertinence de la présence attentive dans la prévention du TSPT. Toutefois, ces études mettent en lien les deux construits sans

déterminer empiriquement les mécanismes sous-jacents aux corrélations obtenues. Les articles cités ne présentent également pas la présence attentive dans un modèle théorique cohérent avec le TSPT. En effet, la présence attentive est présentée comme un potentiel facteur de protection du TSPT, mais ses mécanismes d'action demeurent indéterminés. De plus, plusieurs auteurs supposent que la présence attentive précède les SSPT (p.ex. Boelen et Lenferink, 2018; Smith et al., 2008; Vujanovic et al., 2009), c'est-à-dire que le niveau de présence attentive influence le développement des SSPT, et non l'inverse. Cependant, encore peu d'études ont testé la relation entre la présence attentive et les SSPT de manière longitudinale (voir Boelen et Lenferink, 2018; Nassif, Start, Toblin et Adler, 2018). En effet, la plupart des études sur le sujet utilisent des devis transversaux et ne permettent donc pas de soutenir empiriquement l'hypothèse de temporalité entre les variables. Obtenir des données prospectives sur cette question permettrait d'en connaître davantage sur les processus qui lient la présence attentive au TSPT chez une population jusqu'à trois fois plus à risque de souffrir du trouble que la population générale (Corneil et al., 1999; Kessler et al., 1995).

Afin de combler ces lacunes dans la littérature, la présente thèse vise à répondre à deux principales questions : 1) quels mécanismes permettent d'expliquer l'association négative entre la présence attentive et les SSPT chez les pompiers, et 2) est-ce que les relations entre la présence attentive, les mécanismes et les SSPT sont observables lorsque les construits sont évalués à différents temps de mesure. Pour répondre à ces questions, deux études seront réalisées.

Dans la première étude, nous proposons quatre mécanismes qui expliquent les corrélations obtenues entre la présence attentive et les SSPT et qui s'intègrent au modèle cognitif du TSPT de Ehlers et Clark (2000). D'abord, la présence attentive favorise un meilleur traitement cognitif et affectif lors de l'évènement traumatique, opérationnalisé par (1) un moindre niveau de dissociation et (2) de détresse péri-traumatiques. La dissociation péri-traumatique est un état cognitif qui peut survenir lors d'un traumatisme et qui se caractérise par une perception temporairement altérée de la réalité, où l'individu se sent détaché de ses propres pensées et émotions (Marmar, Weiss et Metzler, 1998). La détresse péri-traumatique, quant à elle, englobe tous les affects et réponses physiologiques qui surviennent lors d'un traumatisme (Otis, Marchand et Courtois, 2012). La présence attentive prédirait alors un moindre niveau de dissociation et de détresse péri-traumatique qui, en retour, atténuerait les risques de souffrir de SSPT subséquents. Ensuite, la présence attentive

favorise l'utilisation de stratégies de coping plus adaptées qui préviennent l'apparition des SSPT (Ehlers et Clark, 2000). Les stratégies de coping se définissent par l'ensemble des comportements et processus cognitifs qui visent à gérer un évènement difficile ou les émotions négatives qui en découlent (Carver, 1997; Labrague et al., 2017). Plus précisément, les stratégies de coping adaptées se définissent par (3) une utilisation accrue de stratégies d'approche (i.e. la recherche de soutien instrumental ou affectif en lien avec l'évènement), et (4) une moindre utilisation des stratégies d'évitement (i.e. les comportements qui visent à éviter les cognitions, les affects ou les stimuli qui rappellent l'évènement; Carver, Scheier et Weintraub, 1989; Lazarus, 1991; Litman, 2006). Cette première étude est corrélationnelle et transversale et porte sur un seul évènement traumatique survenu dans le passé. Cette étude avait pour principal objectif de répondre à la première question de recherche.

Afin de répondre à la deuxième question de recherche, une étude prospective à trois temps de mesure répartis sur une période de quatre mois a été conduite. Dans un premier temps (T1), le trait de présence attentive a été mesuré au sein d'un échantillon de pompiers. Les mécanismes proposés dans l'étude 1 étaient ensuite mesurés deux mois plus tard (T2). Comme les pompiers sont exposés fréquemment à des évènements potentiellement traumatiques, les participants devaient identifier l'appel de plus dérangeant et les ayant le plus affecté dans la période entre le T1 et le T2, et répondre aux questionnaires en fonction de cet évènement. Les SSPT en lien avec cet évènement étaient évalués au T2, ainsi que deux mois plus tard (T3).

De manière générale, la thèse vise à contribuer aux connaissances sur la prévention du TSPT chez les pompiers en identifiant les mécanismes qui lient la présence attentive aux SSPT et mettant en évidence ces mécanismes à l'aide d'une étude prospective.

## CHAPITRE I

### RECENSION DES ÉCRITS

Dans ce chapitre, la santé mentale des premiers répondants et des pompiers plus spécifiquement est abordée à la lumière des connaissances empiriques actuelles. En second lieu, une recension des écrits sur le trouble de stress post-traumatique (TSPT) et la présence attentive, ainsi que sur les liens entre ces deux construits est exposée. Le cadre théorique issu du modèle de Ehlers et Clark (2000) est ensuite présenté, tout en examinant la littérature sur les facteurs de risque péri-traumatique du TSPT et les mécanismes d'action de la présence attentive (PA). Les construits de dissociation péri-traumatique, de détresse péri-traumatique et de stratégies de coping y sont notamment définis. Finalement, à travers la mise en relief de diverses lacunes empiriques, les hypothèses de recherche et les deux études de la thèse sont décrites.

#### 1.1 La santé mentale chez les premiers répondants

Les premiers répondants tels que les policiers, les ambulanciers et les pompiers sont à risque de souffrir de divers troubles psychologiques en raison des caractéristiques particulières de leur métier (Lanza, Roysircar et Rodgers, 2018). Par exemple, les premiers répondants sont exposés à répétition à des expériences traumatiques et à la souffrance humaine (Beaton et al., 1998), se retrouvent généralement dans des conditions de travail difficiles (p.ex. manque de contrôle, imprévisibilité; Bennett et al., 2005) et peuvent vivre régulièrement la peur de mourir ou de se blesser gravement dans le cadre de leur travail (Bryant et Harvey, 1995).

Une particularité des pompiers est que, depuis la dernière décennie, leur rôle s'est grandement diversifié. Ceux-ci doivent maintenant prodiguer les soins préhospitaliers, intervenir lors des catastrophes naturelles et gérer les problématiques en lien avec les matières dangereuses ainsi que

les installations électriques (Service de sécurité incendie de Montréal, 2018). Comme les pompiers sont exposés de manière chronique à des événements à haut potentiel traumatique, les études sur leur santé mentale ont principalement porté sur les troubles psychologiques liés aux traumatismes tel que le TSPT (Jahnke, Carlos Poston, Haddock et Murphy, 2016).

## 1.2 Le trouble de stress post-traumatique

Le TSPT est un trouble qui se développe suite à l'exposition d'un individu à un événement menaçant pour son intégrité physique ou pour celle d'autrui (Ehlers et Clark, 2000). Cet événement peut concerner un étranger, une connaissance, ou la personne elle-même (American Psychiatric Association, 2013). Bien que l'événement traumatique soit nécessaire au diagnostic, divers symptômes généralement associés à l'évitement des pensées douloureuses doivent être présents au moins un mois après le trauma pour qu'un diagnostic complet puisse être posé (American Psychiatric Association, 2013). Le DSM-V comprend quatre types de symptômes, soit la reviviscence (p.ex. souvenirs de type « flashback »), l'évitement (p.ex. évitement des pensées ou des lieux qui rappellent l'événement), les altérations négatives persistantes dans les cognitions et l'humeur (p.ex. culpabilité ou croyances négatives à propos de soi-même) et l'hyperactivation (p.ex. hypervigilance; American Psychiatric Association, 2013). De manière générale, le TSPT est associé à des indices de qualité de vie plus faibles. Par exemple, le TSPT prédit une moindre performance professionnelle chez les premiers répondants (Regehr et LeBlanc, 2017), est associé à plus de dépression et d'anxiété (d'Ardenne, Capuzzo, Fakhoury, Jankovic-Gavrilovic et Priebe, 2005), à des problèmes relationnels (Taft, Watkins, Stafford, Street et Monson, 2011), ainsi qu'à une plus faible santé mentale et physique (O'Neill, 2015; Wolfe, Schnurr, Brown et Furey, 1994).

### 1.2.1 Les symptômes de stress post-traumatique

Lorsque la recherche sur le TSPT est faite auprès d'une population non-clinique, les échelles utilisées mesurent habituellement les symptômes de stress post-traumatique (SSPT), c'est-à-dire des manifestations cognitives et psychologiques issues des critères diagnostiques du TSPT, qui n'atteignent pas nécessairement le seuil clinique (Blevins, Weathers, Davis, Witte et Domino, 2015). Une étude menée auprès de 3 457 militaires suivis annuellement sur une période de cinq

ans a montré que les cas de TSPT sous-cliniques évoluaient entre 14.1% à 17.3% en un TSPT clinique l'année suivante (Fink et al., 2018). Les auteurs de cette étude concluent en mentionnant que les interventions axées sur la prévention chez les populations à risque telles que les militaires sont celles qui risquent d'avoir le plus grand impact sur le développement du TSPT comparativement aux interventions faites après l'apparition des SSPT. Ce constat a par ailleurs été réitéré par de nombreux auteurs qui soulignent l'importance des facteurs de protection qui sont présents avant même le diagnostic de TSPT et qui permettent d'atténuer l'apparition des SSPT (p.ex. McFarlane et Bryant, 2007; Smith et al., 2011; Stanley et al., 2018).

### 1.2.2 Les facteurs de risque et de protection

De nombreux facteurs de risque et de protection des SSPT ont aujourd'hui été identifiés dans la littérature. Par exemple, la recherche a montré que les pompiers qui sont plus résilients (Straud et al., 2018) et qui perçoivent un support social élevé de leur entourage (Stanley et al., 2018) ont tendance à vivre moins de SSPT en lien avec leur travail, comparativement aux pompiers qui ont un niveau plus faible de résilience et qui ont une moindre perception de support social. L'évitement expérientiel, c'est-à-dire la tendance à éviter, contrôler ou supprimer les pensées et les affects douloureux, est une caractéristique individuelle qui prédit quant à elle un risque accru de SSPT (Thompson et Waltz, 2010). Dans leur revue systématique de la littérature portant spécifiquement sur les prédicteurs du TSPT chez les pompiers, Obuobi-Donkor et al. (2022) ont relevé des prédicteurs issus de cinq catégories de facteurs, soit les variables démographiques, les variables reliées au poste telles que le stress occupationnel, la présence de comorbidité, le soutien social et les facteurs liés à la personnalité. Pour cette dernière catégorie, on note l'introversion comme un facteur de risque du TSPT chez les pompiers (Chung et al., 2015). Les pompiers présentant un niveau plus élevé d'hostilité ainsi qu'un plus faible sentiment d'auto-efficacité semblent également plus à risque de souffrir du trouble (Heinrichs et al., 2005). Les auteurs de la revue mentionnent aussi la récurrence du stress occupationnel comme un facteur de risque significatif des SSPT à travers les études (p.ex. Armstrong et al., 2014; Meyer et al., 2012; Saijo et al., 2012). Obuobi-Donkor et al. (2022) soulignent qu'il est probable que les pompiers qui perçoivent un plus grand stress au travail soient davantage fragilisés psychologiquement, et donc plus vulnérables à

développer des pathologies telles que le TSPT après avoir été exposés à des appels potentiellement traumatiques.

Identifier les facteurs de risque et de protection des SSPT et comprendre leurs mécanismes d'action est particulièrement pertinent chez une population à risque qui, on le sait, sera exposée à divers événements traumatiques (Beaton et al., 1998). Cela permet, entre autres, de développer des interventions qui visent à prévenir l'apparition des SSPT avant même qu'un diagnostic ne soit posé et d'identifier le personnel à risque de développer le trouble (Stanley et al., 2018). De plus, non seulement est-il bénéfique pour les pompiers de prévenir l'apparition du TSPT, mais cela représente aussi un avantage pour les organisations qui peuvent être aux prises avec des arrêts de travail et des retraites prématurées (McFarlane et Bryant, 2007; Wise et Beck, 2015). Certaines tendances individuelles agissant comme facteurs de protection des SSPT pourraient alors être identifiées dans la recherche et développées chez le personnel dans un but préventif.

### 1.3 La présence attentive

Comme l'évitement expérientiel contribue à l'apparition et au maintien des SSPT (Orsillo, Roemer, Lerner et Tull, 2004), des auteurs se sont récemment intéressés à la présence attentive comme potentiel facteur de protection du TSPT (p.ex. Boelen et Lenferink, 2018; Boughner, Thornley, Kharlas et Frewen, 2016; Smith et al., 2011; Thompson, Arnkoff et Glass, 2011).

La présence attentive est un terme qui désigne une attention et une conscience accrue de l'expérience présente et se différencie des autres concepts similaires en psychologie tels que la conscience de soi (Buss, 1980) en raison de l'accent qui est mis sur la qualité de la conscience et non uniquement sur les processus cognitifs qui orientent les pensées vers les états internes (Brown et Ryan, 2003). Bishop et collègues (2004) mentionnent deux éléments clés dans leur définition du concept : (1) l'autorégulation de l'attention vers les événements internes (i.e. les pensées, cognitions et sensations) et externes (i.e. les stimuli de l'environnement) du moment présent, et (2) le maintien d'une attitude d'acceptation vis-à-vis ses propres états mentaux. Comme le soulignent

Brown et Ryan (2003), la présence attentive est à la fois un trait, c'est-à-dire une prédisposition individuelle qui se reflète par un niveau moyen de présence attentive au quotidien, et un état, soit la fluctuation de ce niveau dans divers contextes et activités (Kiken, Garland, Bluth, Palsson et Gaylord, 2015). Une prédisposition individuelle élevée à la présence attentive est généralement associée à une meilleure santé psychologique avec, par exemple, un moindre niveau d'anxiété et de symptômes dépressifs au quotidien (Grossman, Niemann, Schmidt et Walach, 2004; Hofmann, Sawyer, Witt et Oh, 2010). Diverses interventions de courte durée, telles qu'une séance de méditation de 15 minutes, peuvent également accroître l'état de présence attentive d'une personne (p.ex. Bravo, Pearson, Wilson et Witkiewitz, 2018; Forsyth, 2017; Zeidan, Johnson, Gordon et Goolkasian, 2010). À cet effet, plusieurs études montrent que l'augmentation de l'état de présence attentive suite à une brève séance de méditation peut avoir des impacts bénéfiques sur la santé psychologique et physiologique. Par exemple, les participants assignés à un exercice de présence attentive de 15 minutes présentent une tolérance à la détresse accrue (Carpenter, Sanford et Hofmann, 2018) ainsi qu'une activation cardiaque et une pression artérielle moindre (Steffen et Larson, 2015) lors de stress subséquents, comparativement aux participants assignés à une tâche contrôle active (i.e. écoute de musique relaxante).

Dépendamment des questions de recherche, la présence attentive peut alors être mesurée par des questionnaires portant sur le trait, c'est-à-dire visant à capter le niveau moyen et stable de présence attentive chez un individu, ou portant sur l'état, soit sur le niveau de présence attentive vécu par une personne à un moment précis (Kiken et al., 2015). Dans la conception de leur outil de mesure du trait de présence attentive, Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer et Toney (Five Facets Mindfulness Questionnaire-FFMQ, 2006) ont proposé cinq facettes : la non-réactivité (i.e. le fait de ne pas lutter contre ses propres états internes), le non-jugement (i.e. accepter sans jugement les émotions, pensées et sensations qui habitent la personne), observer (i.e. la capacité de porter son attention vers les événements internes et externes), décrire (i.e. la capacité de décrire et de s'expliquer sans jugement ses états internes) et agir avec conscience (i.e. maintenir un niveau d'observation de soi lors des activités quotidiennes). Les résultats de leur analyse factorielle ont par ailleurs confirmé la structure à cinq facteurs, validant leur conceptualisation multidimensionnelle de la présence attentive. La création de ces facettes permet non seulement de mieux comprendre les différentes composantes de la présence attentive, mais aussi d'effectuer des

recherches plus spécifiques sur les effets potentiellement distincts de ces dimensions (Baer et al., 2006). Par exemple, une étude transversale de validation du FFMQ faite auprès d'individus méditants et non-méditants a montré que toutes les facettes, sauf la facette « observer », étaient corrélées négativement à la rumination, à la tendance à supprimer ses pensées et à la dissociation (de Bruin, Topper, Muskens, Bögels et Kamphuis, 2012). Les données de cette même étude ont également révélé que les dimensions « observer » et « décrire » étaient les seules à ne pas corrélées significativement avec les indices de santé psychologique des participants. Une autre étude transversale a montré, quant à elle, qu'un niveau élevé de non-jugement chez des individus pratiquant la présence attentive prédisait moins de symptômes dépressifs, de stress et d'anxiété, alors qu'un niveau élevé « d'agir avec conscience » était seulement lié à moins de symptômes dépressifs (Cash et Whittingham, 2010). Les résultats de ces études sont cohérents avec les résultats initiaux de Baer et al. (2006) lors de la validation du FFMQ qui ont identifié les facettes de non-jugement et « d'agir avec conscience » comme celles ayant le meilleur pouvoir de prédiction des indices de bien-être psychologique. Il est donc possible que ces deux facettes jouent un rôle prépondérant dans la prévention des SSPT chez les pompiers.

### 1.3.1 Présence attentive et TSPT

Le trait de présence attentive se caractérise donc par diverses tendances individuelles qui s'opposent à l'évitement expérientiel (Thompson et Waltz, 2010). Ce constat a mené plusieurs auteurs à considérer la prédisposition à la présence attentive comme un facteur de protection du TSPT, au même titre que d'autres variables liées à la personnalité telles que le niveau d'hostilité et de résilience (Jakšić, Brajković, Ivezić, Topić et Jakovljević, 2012).

À cet égard, plusieurs études montrent que le trait de présence attentive est associé à moins de SSPT. Par exemple, Boelen et Lenferink (2018) ont conclu, dans une étude longitudinale à deux temps de mesure, que le trait de présence attentive d'étudiants était associé à moins de SSPT mesurés de manière concomitante, au-delà du trait de névrotisme, de la rumination et de l'inquiétude. La présence attentive prédisait aussi négativement les SSPT un an plus tard (Boelen et Lenferink, 2018). Dans une étude transversale menée auprès d'étudiants, Thompson et Waltz (2010) ont détecté une association négative entre le trait de présence attentive et les SSPT, particulièrement pour les dimensions de non-jugement et d'acceptation de la présence attentive.

Smith et collègues (2011) ont aussi investigué les associations entre le trait de présence attentive et d'autres ressources de résilience (i.e. optimisme, maîtrise personnelle et support social) avec des indices de santé chez les pompiers. Leurs résultats, issus d'un devis transversal, montrent que la présence attentive est le meilleur prédicteur des SSPT, des symptômes dépressifs, des symptômes physiques et des problèmes de consommation d'alcool (Smith et al., 2011). Vujanovic et collègues (2009) ont également trouvé une corrélation négative entre les dimensions de non-jugement et de conscience de la présence attentive et les SSPT chez des individus exposés à au moins un évènement traumatique au cours de leur vie. Leurs résultats soulignent l'importance de la dimension de non-jugement qui était la seule parmi les autres facettes de la présence attentive à prédire l'ensemble des types de SSPT. Bien que cette étude soit transversale et ne permette donc pas d'établir de liens de causalité, elle soulève la possibilité que seulement certaines dimensions de la présence attentive agissent sur le développement des SSPT (Vujanovic et al., 2009). Finalement, une récente étude longitudinale portant sur les SSPT chez des militaires a montré que le trait de présence attentive mesuré quatre mois après un déploiement militaire (T1) modérait significativement la relation entre l'exposition au combat (T1) et les SSPT mesurés trois mois plus tard (T2; Nassif, Start, Toblin et Adler, 2018).

Ensemble, ces études ont permis de mettre en lumière la pertinence du trait de présence attentive dans le développement du TSPT. Cependant, les mécanismes qui expliquent la relation entre la prédisposition individuelle à la présence attentive et les SSPT demeurent flous. Une récente étude menée auprès de 409 pompiers a soulevé la possibilité que le soutien social perçu agisse comme médiateur entre la présence attentive et les SSPT (Chen et al., 2019). En effet, les données de Chen et al. (2019) suggèrent que les pompiers ayant une prédisposition plus élevée à la présence attentive perçoivent un meilleur soutien social, ce qui est associé en retour à un moindre niveau de SSPT. Plusieurs auteurs suggèrent aussi que la présence attentive augmente la tolérance aux pensées et émotions douloureuses, favorisant l'intégration des souvenirs en lien avec l'évènement traumatique (Boelen et Lenferink, 2018; Thompson et al., 2011). Ces auteurs proposent, entre autres, que la présence attentive agirait comme un facteur de résilience, protégeant contre le développement du TSPT (Boelen et Lenferink, 2018). Smith et al. (2011) soulignent également la possibilité que la présence attentive favorise la flexibilité cognitive, et donc une meilleure régulation des émotions lors de divers évènements stressants. Suite à l'évènement traumatique, il est aussi probable que

l'acceptation des pensées favorise l'assimilation des émotions liées au trauma et réduit les risques d'utiliser des stratégies de coping d'évitement telles que la consommation d'alcool (Follette et al., 2006; Ostafin et Marlatt, 2008).

Cependant, ces propositions demeurent à ce jour des hypothèses non testées empiriquement, et comme le mentionnent Nassif et al. (2018), il est important à ce point-ci de mieux comprendre comment la présence attentive agit sur le développement des SSPT, particulièrement en contexte professionnel à haut risque. De plus, pour identifier et tester ces mécanismes d'action, il est nécessaire d'intégrer la présence attentive à un modèle théorique du développement du TSPT.

#### 1.4 Le modèle cognitif du TSPT de Ehlers et Clark (2000)

Le modèle cognitif du TSPT de Ehlers et Clark (2000) est un cadre théorique qui explique les principaux mécanismes par lesquels un événement traumatique mène au développement d'un TSPT persistant. Le modèle, illustré à l'annexe A, décrit à la fois les mécanismes qui prennent place au moment du trauma ainsi qu'après, et se base sur des construits issus de la psychologie cognitive tels que l'évaluation d'un stressor, le traitement de l'information, la mémoire et les conditionnements répondeurs et opérants. D'après Ehlers et Clark (2000), la persistance des SSPT suite à un événement traumatique s'explique par divers phénomènes, dont la présence de stratégies comportementales inadaptées suite à l'événement traumatique ainsi qu'un traitement cognitif altéré au moment du trauma. Plus précisément, les auteurs soulignent que certains comportements dits « inadaptés », tels que la consommation d'alcool, peuvent être adoptés afin d'atténuer les intrusions cognitives liées à l'événement traumatique. Cependant, ces stratégies comportementales ont pour effet d'exacerber les SSPT plutôt que de les diminuer en empêchant l'individu de se désensibiliser au souvenir de l'événement et de se le réapproprier (Ehlers et Clark, 2000). Aussi, certains facteurs, comme une forte détresse ou de la dissociation lors du trauma, peuvent nuire au traitement cognitif de l'événement. Le souvenir de l'événement traumatique peut alors être altéré, nuisant à son intégration dans la mémoire autobiographique de l'individu (Ehlers et Clark, 2000).

Or, plusieurs études mettent en évidence la réactivité émotionnelle face aux stressors et les stratégies de coping comme principaux mécanismes d'action de la présence attentive sur la santé

psychologique (e.g. Garland, Gaylord et Park, 2009; Gu, Strauss, Bond et Cavanagh, 2015; Vidrine et al., 2015). Afin d'expliquer le rôle de la présence attentive dans le développement des SSPT, nous proposons donc que la présence attentive agisse sur deux niveaux du modèle de Ehlers et Clark (2000) : 1) le traitement cognitif durant le trauma, et 2) les stratégies cognitivo-comportementales inadaptées employées pour contrôler les affects liés à l'évènement. D'après Ehlers et Clark (2000), la dissociation péri-traumatique et le degré de détresse péri-traumatique nuisent à la capacité de traiter la situation traumatique d'une manière organisée et d'intégrer de façon cohérente l'évènement à la mémoire autobiographique. Nous proposons donc que la présence attentive favorise un meilleur traitement cognitif de l'évènement traumatique en prédisant moins de dissociation et de détresse péri-traumatiques. En retour, le moindre niveau de dissociation et de détresse péri-traumatiques prédirait moins de SSPT subséquents. Aussi, nous proposons que la présence attentive soit associée à une utilisation de stratégies de coping plus adaptée (i.e. moins d'évitement et plus d'approche). De surcroît, ces stratégies de coping plus adaptées prédiraient moins de SSPT.

#### 1.4.1 La dissociation péri-traumatique

La dissociation péri-traumatique se caractérise par une altération de la conscience qui résulte en une impression d'irréalité, au moment même où l'évènement survient (Marmar, Weiss et Metzler, 1998; Olf, Langeland, Draijer et Gersons, 2007). La dépersonnalisation, l'impression que le temps passe plus lentement ou plus rapidement, la confusion, la désorientation et la sensation d'être déconnecté de son corps sont diverses manifestations de la dissociation péri-traumatique (Marmar et al., 1998). Comme la dissociation est marquée par un faible niveau de conscience de soi et de son environnement, la prédisposition individuelle à la présence attentive pourrait limiter le nombre et l'intensité des épisodes de dissociation causés par un évènement traumatique (Wing Lun, 2008). Tel que suggéré par Waelde (2015), la présence attentive pourrait faciliter le contact avec le moment présent lors d'un stress extrême comme un évènement traumatique et éviter d'être surchargé par les affects négatifs. Il est également possible que la présence attentive réduise les altérations et les dérèglements cognitifs dans la réponse face à un stress (Larsen, 2000). À cet effet, plusieurs études ont montré que la pratique de présence attentive est associée à une augmentation de la matière grise du carrefour temporo-pariétal (CTP; Dickenson, Berkman, Arch, et Lieberman,

2012; Hölzel et al., 2011; Pickut et al., 2013) qui est impliqué dans la perception de soi et de son corps. Or, les déficits au niveau du CTP sont associés à des altérations de la conscience de soi (Blanke et al., 2005) ainsi qu'aux SSPT dissociatifs (Rabellino, Densmore, Théberge, McKinnon, et Lanius, 2018). Il est alors possible que la dissociation liée au trauma soit moins probable chez les individus ayant un niveau de présence attentive élevé en raison d'un développement supérieur du CTP (Ngô, 2013)

À cet égard, plusieurs études montrent que le trait de présence attentive est effectivement associé à moins de symptômes dissociatifs post-traumatiques (e.g. Baer et al., 2006; Michal et al., 2007). Plus particulièrement, il semble que les dimensions de non-jugement, de description et d'action avec conscience jouent le rôle de médiateurs entre l'exposition à un événement traumatique et les symptômes traumatiques et dissociatifs subséquents (Boughner et al., 2016). Cependant, l'étude de Boughner et al. (2016) est transversale, et ne permet donc pas de soutenir empiriquement la séquence temporelle entre l'évènement traumatique, la présence attentive et les SSPT dont ils font l'hypothèse. Dans une autre étude transversale menée auprès d'étudiants ayant vécu un événement traumatique, Kalill, Treanor et Roemer (2014) ont aussi trouvé une association négative entre le trait de présence attentive et les symptômes dissociatifs associés à un trauma, mais seulement pour la dimension de non-réactivité aux pensées.

Ces études montrent que le trait de présence attentive peut avoir un impact sur les risques de souffrir de dissociation après l'évènement traumatique. Cependant, aucune donnée ne porte actuellement sur l'effet de la présence attentive sur la dissociation péri-traumatique. Or, comme relevé par Ozer et collègues (2003), la dissociation péri-traumatique est un fort indice du développement subséquent du TSPT, et il s'agit du meilleur prédicteur des SSPT chez les pompiers (Del Ben et al., 2006; Kehl, Knuth, Hulse, et Schmidt, 2015; Marmar et al., 2006). Considérant ces données, nous proposons que le trait de présence attentive réduise les risques de souffrir de dissociation au moment même de l'évènement. Ce moindre niveau de dissociation favoriserait un meilleur traitement de l'information au moment du trauma, diminuant l'apparition de SSPT subséquents.

H1a : Le niveau de dissociation vécu lors d'un évènement traumatique passé médie la relation entre le trait de présence attentive et les SSPT actuels.

Tel que suggéré par les résultats de Boelen et Lenferink (2018) et de Nassif et al. (2018), nous faisons également l'hypothèse que ce processus de médiation s'inscrit dans une séquence temporelle où la dissociation péri-traumatique médie la relation entre la présence attentive mesurée avant l'évènement traumatique et les SSPT mesurés après cet évènement.

H1b : Le trait de présence attentive au T1 est lié négativement à la dissociation péri-traumatique au T2 qui, en retour, est associé positivement aux SSPT au T3.

#### 1.4.2 La détresse péri-traumatique

Un second facteur ayant un impact sur le traitement cognitif lors du trauma selon Ehlers et Clark (2000) est la détresse péri-traumatique. La détresse péri-traumatique se définit par la présence d'émotions négatives telles que la culpabilité et la tristesse, ainsi que par une forte réponse physiologique (e.g. tremblements, palpitations cardiaques; Otis, Marchand et Courtois, 2012). La détresse affective vécue face à un évènement traumatique, par exemple l'intensité des émotions négatives et la dangerosité perçue, varie d'une personne à l'autre et est l'un des principaux facteurs de risque des SSPT chez les premiers répondants (Marmar et al., 2006) et chez la population en général (Ozer et al., 2003; Vance, Kovachy, Dong et Bui, 2018). D'après le modèle de Ehlers et Clark (2000) le degré de détresse péri-traumatique interfère avec l'encodage en mémoire de l'évènement et génère une forte réponse conditionnée aux stimuli présents lors de l'évènement ce qui contribue à l'apparition et au maintien des SSPT. Or, les études sur le trait de présence attentive tendent à confirmer de plus en plus son rôle dans la réponse affective face à des stressseurs (e.g. Hanley et Garland, 2014; Weinstein et al., 2009).

En effet, l'un des mécanismes d'action de la présence attentive sur la santé psychologique en général semble se situer au niveau de la réponse affective dans une situation de stress (Creswell et Lindsay, 2014; Finkelstein-Fox, Park et Riley, 2018; Ford et Shook, 2018). Par exemple, l'acceptation des expériences mentales (i.e. la dimension de non-jugement de la présence attentive) lors d'un stress diminue l'intensité des affects négatifs auto-rapportés (Ford, Lam, John, et Mauss, 2017). L'étude de Ford et collègues (2017) a également permis d'identifier les affects négatifs lors d'un stress comme médiateur dans la relation entre la présence attentive et la santé mentale. Ces auteurs suggèrent que la non-acceptation des expériences mentales favorise les métacognitions

négligentes envers soi (e.g. se blâmer de se sentir anxieux, se critiquer de mal réagir, etc.) ce qui expliquerait pourquoi les personnes avec un trait de présence attentive plus faible vivent plus d'émotions négatives lorsque confrontées à un stresser. Dans l'étude de Finkelstein-Fox et al. (2018), les participants ont rempli une mesure du trait de présence attentive, puis ont complété un mois plus tard un journal de bord sur une période de sept jours. Les données obtenues ont permis de soutenir l'hypothèse qu'un trait de présence attentive supérieur prédit moins de blâme envers soi lors des stress quotidiens, qui en retour, diminue les affects négatifs quotidiens. De plus, la tendance à vouloir supprimer ses émotions négatives lors d'un événement stressant tend à augmenter l'activation physiologique de stress (Gross et John, 2003) et à augmenter la réactivité émotionnelle (Ehring, Tuschen-Caffier, Schnülle, Fischer, et Gross, 2010).

Au niveau neurologique, ces résultats sont supportés par plusieurs études qui montrent que la présence attentive est associée à une activation du cortex cingulaire antérieur, de l'hippocampe et du cervelet qui sont impliqués dans la régulation émotionnelle du stress et de la peur (Fox et al., 2014; Hölzel et al., 2011; Lazar et al., 2000). De plus, il semble que la présence attentive favorise la régulation des affects négatifs, particulièrement en contexte de stress, via l'inhibition de l'amygdale par le cortex préfrontal (Kummar, 2018). En effet, le cortex préfrontal serait plus développé chez les individus pratiquant la présence attentive et agirait comme inhibiteur de la réponse de peur et de stress provenant de l'amygdale (Frewen et al., 2010; Opiella et al., 2015). À cet effet, une étude expérimentale de Hölzel et al. (2009) a montré que la densité de matière grise de l'amygdale de participants assignés à une intervention de présence attentive de huit semaines diminuait significativement lorsque mesurée pré et post-intervention. Cette diminution était également corrélée positivement à la diminution du stress perçu des participants.

Comme le trait de présence attentive se caractérise par une acceptation des affects (par opposition à la suppression des affects) et par une attitude de non-jugement envers ses propres expériences mentales (Brown et Ryan, 2003), il est possible que la prédisposition à la présence attentive diminue la détresse péri-traumatique, et que cette moindre détresse réduise les risques de souffrir de SSPT. Le moindre niveau de détresse serait alors un indice d'un meilleur traitement cognitif lors du trauma, tel que suggéré par Ehlers et Clark (2000).

H2a : Le niveau de détresse vécu lors d'un évènement traumatique passé médie la relation entre le trait de présence attentive et les SSPT actuels.

Similaire aux résultats de l'étude de Finkelstein-Fox et al. (2018), nous proposons que le trait de présence attentive des pompiers prédise une tendance à vivre moins de détresse lors d'un évènement traumatique ultérieur. Comme pour la dissociation péri-traumatique, ce niveau moins élevé de détresse serait alors associé à moins de SSPT.

H2b : Le trait de présence attentive au T1 est lié négativement à la détresse péri-traumatique au T2 qui en retour, est associée positivement aux SSPT au T3.

#### 1.4.3 La présence attentive et les stratégies de coping

Finalement, d'après le modèle de Ehlers et Clark (2000), toutes stratégies comportementales et mécanismes de coping qui visent à éviter les cognitions et les affects liés à l'évènement contribuent à l'apparition et au maintien des SSPT. D'après leur modèle, ce style « évitant » prédit les SSPT de trois façons : en activant directement les symptômes tels que l'évitement des lieux ou des objets qui rappellent l'évènement, en empêchant des changements dans l'évaluation négative de l'évènement ou de ses séquelles et en empêchant des changements dans le souvenir de l'évènement.

Des études soutiennent que les stratégies de coping de type « évitement » (e.g. consommer de l'alcool pour oublier, ou se distraire avec la télévision; Litman, 2006) sont associées à un risque accru de souffrir de SSPT (Gil, 2005; Scarpa, Haden et Hurley, 2006). Par exemple, Read, Griffin, Wardell et Ouimette (2014) ont trouvé que les stratégies de coping négatives (opérationnalisées par les sous-échelles de distraction, de déni, d'utilisation de substance, de désengagement comportemental et de blâme envers soi du Brief COPE; Carver, 1997) prédisent davantage de SSPT auprès d'étudiants exposés à un évènement traumatique. Les stratégies de coping mesurées au temps 1 prédisaient également les SSPT un an, et deux ans plus tard (Read et al., 2014). Les stratégies de coping de type « approche » (e.g. chercher du soutien émotionnel ou élaborer des stratégies; Litman, 2006) semblent être, quant à elles, associées négativement aux SSPT (Gil et Weinberg, 2015; Hassija, Luterek, Naragon-Gainey, Moore et Simpson, 2012). Chez les pompiers spécifiquement, il semble que le blâme envers soi et l'utilisation de substances comme stratégies

de coping suite à un évènement traumatique corréleront positivement avec les SSPT (Meyer et al., 2012). La tendance à utiliser certaines stratégies de coping peut donc avoir une influence directe sur les risques de développer et de maintenir des SSPT.

L'un des facteurs individuels qui détermine les stratégies de coping utilisées est la présence attentive. En effet, les individus avec un trait de présence attentive plus élevé ont tendance à employer davantage de stratégies de coping d'approche, et moins de stratégies d'évitement (Palmer et Rodger, 2009; Weinstein et al., 2009). En retour, ce mode de coping plus adapté (i.e. moins d'évitement, plus d'approche) prédit moins d'affects négatifs et plus d'affects positifs (Finkelstein-Fox et al., 2018). Alors que les tentatives d'ignorer ou d'éviter les pensées douloureuses tendent à augmenter l'intensité de ces dernières (Thompson et Waltz, 2010), la présence attentive pourrait favoriser un processus de désensibilisation par lequel la détresse liée à l'évènement traumatique s'atténue progressivement (Keng, Smoski et Robins, 2011).

Comme la présence attentive est associée à un mode de coping plus adapté et que ce dernier prédit moins de SSPT, nous proposons que les stratégies de coping agissent comme médiateur dans la relation entre la présence attentive et les SSPT.

H3a : L'utilisation de stratégies de coping d'évitement suite à un évènement traumatique passé médie la relation entre le trait de présence attentive et les SSPT actuels.

H4a : L'utilisation de stratégies de coping d'approche suite à un évènement traumatique passé médie la relation entre le trait de présence attentive et les SSPT actuels.

Tout comme la dissociation et la détresse péri-traumatiques, nous proposons que le trait de présence attentive prédise les SSPT dans une séquence temporelle où les stratégies de coping généralement utilisées jouent le rôle de médiateur. Cette séquence temporelle est par ailleurs partiellement soutenue par l'étude de Read et al. (2014) où les stratégies de coping prédisaient significativement les SSPT jusqu'à deux ans après le premier temps de mesure.

H3b : Le trait de présence attentive au T1 est lié négativement aux stratégies de coping d'évitement au T2, qui en retour sont associées positivement aux SSPT au T3.

H4b : Le trait de présence attentive au T1 est lié positivement aux stratégies de coping d'approche au T2, qui en retour sont associées négativement aux SSPT au T3.

Afin de mettre à l'épreuve ces hypothèses, deux études sont proposées. Dans une première étude, nous avons recruté des pompiers via l'Association des pompiers de Montréal et les avons invités à répondre à un questionnaire en ligne d'une trentaine de minutes. La présence attentive, les quatre médiateurs et les SSPT dans la première étude sont mesurés de manière concomitante et requiert que les participants identifient l'appel le plus dérangé et affecté durant leur carrière afin de répondre aux échelles. Cette première étude permet de comparer les différents médiateurs à travers un modèle de médiation multiple et d'examiner dans un premier temps les relations entre les construits. Dans une seconde étude, les liens de médiation ont été testés via un devis prospectif qui permet de combler certaines lacunes associées au devis transversal et rétrospectif de l'étude 1 et de tenter de répliquer les résultats auprès d'un échantillon différent de pompiers. Ainsi, des pompiers embauchés aux services incendie de Québec et de Laval ont répondu à trois questionnaires en ligne, mesurant la présence attentive au T1, les quatre médiateurs et les SSPT deux mois plus tard au T2 et les SSPT à nouveau deux mois plus tard au T3. Les questionnaires des T2 et T3 étaient complétés en fonction de l'appel le plus difficile vécu par le participant et survenu entre le T1 et le T2. Cette étude vise notamment à mettre en lumière les processus de médiation lorsque la présence attentive est mesurée avant que l'évènement potentiellement traumatique ne survienne. Sans pouvoir établir de lien de causalité, le devis prospectif offre une perspective plus riche sur la façon dont les liens de médiation s'observent à travers une période de quatre mois. L'étude 2 avait également pour but de mesurer les facteurs péri-traumatiques de manière plus proximale à l'évènement et ainsi ajouter à la validité écologique du projet de recherche.

## CHAPITRE II

### ÉTUDE 1

Ce chapitre vise d'abord à faire un rappel des objectifs spécifiques de l'étude 1. Le chapitre fait ensuite état de la méthodologie employée dans le cadre de cette étude. Une première sous-section est destinée à décrire l'échantillon ainsi que le recrutement des participants. Les sous-sections suivantes détaillent la procédure liée au devis transversal, les mesures utilisées dans le questionnaire en ligne, et les considérations éthiques associées à la méthodologie générale de l'étude 1. Les résultats des analyses préliminaires et principales sont ensuite présentés.

#### 2.1 Résumé et objectifs

Suivant de récentes études illustrant le rôle potentiel de la PA dans le développement des SSPT (Boelen et Lenferink, 2018; Nassif, Start, Toblin et Adler, 2018; Kachadourian et al., 2021), cette étude transversale avait comme principal objectif de mettre en lumière le rôle médiateur des facteurs péri-traumatiques dans la relation négative entre le trait de PA et les SSPT. L'étude avait également comme objectif de tester ses hypothèses auprès d'une population exposée fréquemment à des stressseurs potentiellement traumatiques, soit les pompiers. Utilisant le modèle cognitif du TSPT de Ehlers et Clark (2000) comme cadre théorique, l'étude 1 visait à déterminer l'apport des processus cognitifs de régulation émotionnelle et des stratégies de coping lors d'interventions passées dans la présence actuelle de SSPT chez les répondants.

## 2.2 Méthodologie

### 2.2.1 Procédure

Le recrutement s'est fait entièrement en ligne entre les mois de juillet et de décembre 2019, en collaboration avec l'Association des pompiers de Montréal (ADPM). Le questionnaire a été construit sur la plateforme en ligne Qualtrics. Un hyperlien anonyme a ensuite été généré afin de procéder au recrutement. Le questionnaire était répondu en ligne sur Qualtrics, en un seul temps de mesure d'une durée de 30 à 45 minutes. Afin de solliciter la participation des employés du Service incendie de Montréal, une première vague de recrutement a été lancée en juillet 2019 via le groupe Facebook privé de l'ADPM ainsi que par les communications courriel officielles de l'Association. Cette première étape a permis de recueillir un total de 152 participations en ligne. Un rappel a par la suite été fait via les mêmes modes de communications au mois d'août, permettant d'atteindre un échantillon de 223 participants. Finalement, un 3<sup>e</sup> et dernier rappel fait en novembre auprès des membres de l'ADPM a permis d'atteindre une participation totale de 301 pompier(ère)s, sur 2 371 pompiers employés au Service incendie de Montréal (Service de sécurité incendie de Montréal, 2018). Le formulaire de consentement se trouvait au début du questionnaire, et les participants devaient obligatoirement consentir aux modalités de l'étude afin d'accéder aux sections subséquentes (cf. appendice B).

En guise de compensation pour leur participation à l'étude, dix cartes-cadeaux d'Amazon de 50\$ ont été remises aléatoirement aux personnes ayant complété la totalité du questionnaire. Les participants avaient également la possibilité de recevoir une rétroaction personnalisée issue de leurs résultats à diverses échelles du questionnaire. Un total de 204 rapports rétroactifs a été produit et acheminé aux participants en ayant fait la demande. Un exemple de rapport dénominalisé se trouve à l'appendice C.

### 2.2.2 Échantillon

Les critères d'inclusion à l'étude étaient, d'une part, d'avoir une ancienneté minimale de trois mois dans le domaine de la sécurité incendie, et d'autre part, d'occuper un poste en caserne, soit à titre de pompier(ère), lieutenant(e) ou capitaine. Tous les membres de l'ADPM répondant à ces critères

étaient éligibles à participer. Ces critères ont été mis en place afin de s'assurer que les participants aient été exposés depuis suffisamment longtemps (plus de trois mois) et de manière régulière (poste en caserne) à des appels d'urgence.

Des 301 participants ayant accédé au questionnaire en ligne, 15 ont été exclus des données puisque leur participation s'arrêtait au formulaire de consentement. Sur les 286 sujets ayant consenti à l'étude, 37 ont abandonné la complétion du questionnaire au moment où ils devaient identifier un évènement traumatique survenu dans leur carrière. Un total de 12 pompier(ère)s a également précisé n'avoir vécu aucune situation répondant aux critères d'un évènement traumatique. Comme l'identification d'un évènement spécifique était nécessaire à la complétion des échelles subséquentes, ces 49 participants ont été retirés de l'échantillon final pour les analyses.

L'échantillon de l'étude 1 est donc composé de 237 sujets, présentant une moyenne d'âge de 38.21 ans ( $ÉT = 9.16$ ) et composé à 99.2% d'hommes. Une simulation du modèle à quatre médiateurs dans le logiciel R a indiqué qu'avec une taille d'effet projetée de .30, un échantillon de 220 participants était nécessaire afin d'obtenir une puissance de .80 (*Monte Carlo Power Analysis for Indirect Effects*; Schoemann, Boulton et Short, 2017). Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon final ( $n = 237$ ) sont résumées par fréquence (proportion) et moyenne (écart-type) dans le Tableau 2.1. Le Tableau 2.1 présente également les moyennes (écarts-types) des variables principales à l'étude.

Tableau 2.1. Fréquence (proportion) et moyennes (écarts-types) des caractéristiques sociodémographiques et variables de l'étude 1.

Variables	<i>N</i>	Échantillon
<b>Genre</b>	237	
Homme		235 (99.2%)
Femme		2 (0.8%)
Âge	237	38.21 (9.16)
<b>Statut relationnel</b>	237	
Célibataire		28 (11.8%)
En couple / Conjoint(e) de fait		128 (62.4%)
Marié(e)		60 (25.3%)
Non précisé		1 (0.4%)
<b>Scolarité</b>	237	
Diplôme d'études secondaires		1 (0.4%)
Diplôme d'études professionnelles		37 (15.6%)
Diplôme collégial		152 (64.1%)
Certificat		26 (11.0%)
Baccalauréat		17 (7.2%)
Diplôme universitaire de 2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> cycle		4 (1.7%)
<b>Poste</b>	237	
Pompier(ère)		162 (68.4%)
Lieutenant(e)		36 (15.2%)
Capitaine		39 (16.5%)
<b>Statut d'emploi</b>	237	
Temps plein		227 (95.8%)
Temps partiel		10 (4.2%)
Ancienneté (en années)	233	14.35 (8.98)
Nombre d'appels répondus (par année)	237	599.93 (261.54)
Stress occupationnel	237	391.66 (221.49)
Présence attentive	237	82.59 (10.15)
Dissociation péri-traumatique	231	16.97 (6.88)
Détresse péri-traumatique	230	10.20 (7.53)
Stratégies d'évitement	227	15.59 (4.12)
Stratégies d'approche	227	34.89 (8.16)
Symptômes de TSPT	221	12.53 (13.12)

## 2.2.3 Mesures

### 2.2.3.1 Traduction des questionnaires

Les versions francophones validées des questionnaires ont été utilisées lorsque disponibles. Pour les questionnaires anglophones non traduits, ces derniers ont été traduits en français selon le processus de traduction-retraduction de Brislin (1970). Plus précisément, ce processus consiste à traduire en français le questionnaire original par des traducteurs non impliqués dans le projet de recherche, puis à retraduire la version francophone dans la langue originale du questionnaire. La version retraduite peut alors être comparée à la version originale comme contrôle de la qualité de la traduction (Brislin, 1970). Cette procédure a été employée pour le *Sources of Occupational Stress Scale* (SOOS-14; Kimbrel et al., 2011).

### 2.2.3.2 Variables sociodémographiques

Un questionnaire sociodémographique a d'abord été administré. Les questions portaient sur l'âge, le statut relationnel, le genre, le statut d'emploi (temps partiel et temps plein) et le niveau d'éducation des participants. Des questions concernant la fréquence de méditation ou de tout autre exercice de type « présence attentive » ont également été incluses. Ce questionnaire a été utilisé afin de décrire l'échantillon et de contrôler l'effet de potentielles variables confondantes lors des analyses statistiques. L'ensemble des questions sociodémographiques ainsi que tous les questionnaires utilisés pour l'étude 1 sont présentés à l'appendice D.

### 2.2.3.3 Variables contrôles reliées au travail

Tel que mesuré dans l'étude de Smith et al. (2011) sur la présence attentive et les SSPT chez les pompiers, trois variables contrôles concernant le nombre d'années d'expérience comme pompier, le nombre d'appels par année, et le niveau de stress au travail ont été mesurées. Le niveau de stress au travail a été mesuré par une version courte du *Sources of Occupational Stress Scale* (SOOS-14; Kimbrel et al., 2011) qui comprend 14 items qui évaluent le degré de stress vécu en lien avec 14 types de stressseurs spécifiques au métier de pompier (e.g. manque de contrôle, préoccupations concernant sa propre sécurité physique, discrimination). Les participants devaient indiquer à quel point ils avaient été affectés par chaque stressseur au courant de leurs dix derniers quarts de travail. Les réponses sont fournies sur une échelle visuelle analogue allant de 0 (« pas du tout ») à 100

(« extrêmement dérangé »), avec un point médian à 50 (« quelque peu dérangé »). Le SOOS-14 présente de bonnes propriétés psychométriques avec des coefficients de fiabilité  $\alpha$  entre .82 et .86. Le SOOS-14 est également fortement corrélé ( $r = .96, p < .001$ ; Kimbrel et al., 2011) au SOOS original à 57 items (Beaton et Murphy, 1993) et est corrélé positivement aux symptômes de stress post-traumatiques et dépressifs (Kimbrel et al., 2011). En fonction des données recueillies à l'étude 1, la version traduite du SOOS-14 présente un coefficient  $\alpha$  de .86. Pour mesurer le nombre d'appels par année, les participants devaient estimer le nombre d'appels auxquels ils ont participé dans les 12 derniers mois. Finalement, les participants devaient indiquer leur nombre d'années d'expérience comme pompier.

#### 2.2.3.4 Présence attentive

Afin de mesurer le trait de présence attentive, une version courte du *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ-SF; Bohlmeijer, ten Klooster, Fledderus, Veehof et Baer, 2011) a été employée. L'adaptation francophone des items du FFMQ élaborée et validée par Heeren et al. (2011) a été utilisée. Le FFMQ-SF comprend 24 items qui mesurent les cinq dimensions de la présence attentive identifiées par Baer et collègues (2006), soit observer (e.g. « je porte attention aux sensations physiques comme le vent dans mes cheveux ou le soleil sur mon visage »), décrire (e.g. « je suis bon(ne) pour trouver des mots qui décrivent mes sentiments »), agir avec conscience (e.g. « je fais des tâches automatiquement sans être vraiment conscient(e) de ce que je fais » inversé), non-jugement des expériences internes (e.g. « je me dis que je ne devrais pas penser de la manière dont je pense » inversé), et non-réactivité aux expériences internes (e.g. « lorsque j'ai des pensées ou des images pénibles en tête, je les remarque et je les laisse aller simplement »). Les réponses sont collectées sur une échelle de type Likert à cinq points, allant de 1 (« jamais ou très rarement vrai ») à 5 (« toujours vrai ou très souvent »). Les participants devaient indiquer à quel point chaque item s'appliquaient à eux, en fonction de leur tendance générale au quotidien. L'échelle démontre de bonnes propriétés psychométriques, avec des coefficients de fiabilité  $\alpha$  de .81, .87, .83, .83 et .75 pour chaque dimension respectivement (Bohlmeijer et al., 2011). Dans la présente étude, les cinq sous-dimensions composées des versions francophones des items ont présenté des coefficients  $\alpha$  de .73, .80, .76, .63 et .75.

### 2.2.3.5 Identification de l'évènement traumatique

D'abord, un paragraphe décrivant le type d'évènement considéré comme potentiellement traumatique selon le DSM-V était présenté. Les participants devaient ensuite identifier l'évènement survenu dans leur carrière de pompier les affectant encore le plus aujourd'hui et correspondant aux critères présentés. Les participants devaient répondre à quelques questions visant à déterminer si l'évènement répondait aux divers critères du DSM-V. Par exemple, les participants étaient amenés à spécifier s'ils ont été victime lors de l'évènement ou s'ils ont été témoin, si l'évènement impliquait la mort d'une personne, une blessure grave ou une violence sexuelle, et si l'évènement impliquait un membre de la famille ou un ami. Il était finalement demandé aux participants de spécifier le nombre d'années et/ou de mois écoulés depuis l'évènement décrit. Le questionnaire utilisé correspond à une traduction française (Centre d'étude sur le trauma - IUSMM, 2015) d'une mesure du critère A du diagnostic de TSPT (*PCL-5 – Extended Criterion A*; Weathers et al., 2013). Afin de valider que les interventions décrites correspondaient bien aux critères d'un évènement traumatique, une lecture des évènements a été faite par l'équipe de recherche. Les sujets dont l'évènement choisi ne correspondait pas aux critères (p.ex. stress financier, conflit avec collègues) ont été exclus des analyses.

### 2.2.3.6 Dissociation péri-traumatique

La dissociation vécue lors de l'évènement traumatique a été mesurée par le *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire* (PDEQ; Marmar, Weiss et Metzler, 1997). La version française validée par Birmes et al. (2005) a été administrée. Le PDEQ est un questionnaire auto-rapporté composé de dix énoncés qui représentent chacun une manifestation possible d'un état dissociatif lors d'un évènement traumatique (e.g. « ce qui arrivait me semblait irréel, comme si j'étais dans un rêve ou dans un film »). Les participants devaient indiquer à quel point chaque énoncé décrit les expériences et les réactions vécues lors de l'évènement traumatique identifié préalablement, sur une échelle de type Likert à cinq points allant de 1 (« pas du tout vrai ») à 5 (« extrêmement vrai »). Le PDEQ présente de bonnes propriétés psychométriques avec un coefficient de fiabilité  $\alpha$  de .85 lorsqu'administré à une population de premiers répondants (i.e. policiers) et est corrélé positivement aux SSPT cumulatifs (Brunet et al., 2001). L'échantillon actuel a permis d'observer un coefficient  $\alpha$  de .87 à la version francophone validée.

### 2.2.3.7 Détresse péri-traumatique

Une traduction française du *Peritraumatic Distress Inventory* a été administrée afin de mesurer le niveau de détresse péri-traumatique (PDI; Brunet et al., 2001; Jehel, Brunet, Paterniti et Guelfi, 2005). Tout comme pour le PDEQ, les participants ont dû répondre en fonction de l'évènement identifié préalablement. Le PDI se compose de 13 items qui évaluent la présence de divers états psychologiques et physiologiques présents durant l'évènement traumatique ou immédiatement après (e.g. « je me sentais impuissant(e) », « je me sentais comme si j'allais perdre connaissance »). Les participants devaient indiquer à quel degré ils ont fait l'expérience de chaque item lors de l'évènement traumatique, sur une échelle Likert à cinq points allant de 0 (« pas du tout ») à 4 (« extrêmement vrai »). Le coefficient de fiabilité  $\alpha$  du PDI se situe à .86 lorsqu'administré à des premiers répondants (Komarovskaya et al., 2014) et était à .81 selon les données de l'étude 1. Le PDI est corrélé positivement et significativement à la dissociation péri-traumatique et aux SSPT (Brunet et al., 2001).

### 2.2.3.8 Stratégies de coping

Le *Brief COPE Inventory* (Carver, 1997) est un questionnaire auto-rapporté mesurant l'utilisation de 14 types de stratégies de coping en lien avec un évènement stressant. Chaque type de stratégie comprend deux items, pour un total de 28 items répondus sur une échelle Likert à quatre points allant de 0 (« je n'ai pas fait ça du tout ») à 3 (« j'ai fait ça beaucoup »). Les différents types de stratégies sont généralement divisés en deux sous-échelles : les stratégies d'évitement (e.g. « je me suis tourné(e) vers le travail ou d'autres activités pour me changer les idées ») et les stratégies d'approche (e.g. « j'ai obtenu sur soutien émotionnel des autres ») (Litman, 2006). Les sous-échelles ont des coefficients de fiabilité  $\alpha$  qui se situent entre .71 et .74 pour la catégorie « évitement » et entre .81 et .83 pour la catégorie « approche » (Read, Griffin, Wardell, et Ouimette, 2014). Les participants devaient répondre en fonction de l'évènement traumatique identifié préalablement. Une version française validée du *Brief COPE* (Muller et Spitz, 2003) a été administrée aux participants. Des coefficients similaires à ceux de Read et al. (2014) ont été obtenus dans l'échantillon actuel, avec un  $\alpha$  de .71 pour les 10 items liés à la sous-échelle « évitement », et de .86 pour les 18 items des stratégies d'approche.

### 2.2.3.9 Symptômes de stress post-traumatique

Le *PTSD Checklist for DSM-5* (PCL-5; Weathers et al., 2013) traduit en français par Shields et Guay (2013) a été administré. Il s'agit d'une version plus récente du *PTSD Checklist-Civilian Version* (PCL-C; Weathers, Huska et Keane, 1994) qui a été adaptée en vue de tenir compte des critères diagnostiques du DSM-V. Les participants devaient indiquer le degré auquel ils ont été affectés par divers symptômes au courant du dernier mois, sur une échelle Likert à cinq points allant de 0 (« pas du tout ») à 4 (« extrêmement »). Le PCL-5 comprend 20 items qui mesurent les SSPT des quatre groupes de symptômes issus du DSM-V : la reviviscence (e.g. « des souvenirs répétés, dérangeants ou indésirables de l'évènement »), l'évitement (e.g. « éviter les souvenirs, pensées ou émotions associés à l'évènement »), les altérations affectives et cognitives (e.g. « avoir de la difficulté à se rappeler des parties importantes de l'évènement ») et l'hyperactivation (e.g. « des difficultés de concentration »). Les énoncés étaient répondus en fonction de l'évènement identifié préalablement. Le PCL-5 fait preuve d'une bonne fiabilité test-retest ( $r = .82$ ) ainsi qu'une bonne validité convergente ( $r = .74$  à  $.85$ ) et discriminante ( $r = .31$  à  $.60$ ) (Blevins, Weathers, Davis, Witte, et Domino, 2015). Lorsqu'administré à une population de pompiers, le PCL-5 révèle des coefficients de fiabilité  $\alpha$  qui se situent entre  $.90$  et  $.94$  pour les quatre facteurs, et à  $.96$  pour l'échelle globale (Stanley et al., 2018). En fonction des données du présent échantillon, les coefficients  $\alpha$  se situaient à  $.94$  pour le score total aux SSPT, ainsi qu'à  $.85$  pour la sous-échelle reviviscence,  $.71$  pour évitement,  $.86$  pour altérations cognitives et affectives et  $.84$  pour hyperactivation.

### 2.2.4 Considérations éthiques

Le projet a reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH; appendice A). Afin de répondre au principe du respect de la personne, une première section du consentement a été dédiée à la description détaillée du devis de l'étude, de ses objectifs et des modalités de participation. Les membres de l'ADPM avaient la possibilité de ne pas participer, sans pénalité, et le recrutement s'est fait de façon anonyme. Les coordonnées de la responsable du projet ont été incluses au formulaire de consentement afin que les répondants puissent avoir réponse à leurs questions, le cas échéant, ainsi que la possibilité de retirer leurs données du projet à tout moment. Des compensations raisonnables,

sous forme de carte-cadeaux tirées au hasard et de rétroactions individuelles, ont également été offertes aux participants le désirant afin de compenser pour le temps investi.

Dans le but de respecter le principe de la préoccupation pour le bien-être, toutes les données ont été importées sur un fichier sécurisé, protégé par mot de passe et uniquement accessible à la responsable du projet. Les adresses courriel ont été conservées sur une liste à part, associée aux identifiants alpha numériques des participants afin d'assurer la dénominalisation des données. Comme des questionnaires portant sur des événements potentiellement traumatiques étaient inclus au devis, les participants avaient la possibilité de ne pas décrire l'évènement. Cette mesure visait à minimiser les possibles impacts négatifs du rappel d'un événement stressant. De plus, les individus ayant obtenus des scores cliniques significatifs à l'échelle des SSPT ont été avisés et contactés par courriel en offrant une liste de ressources psychologiques disponibles.

Finalement, bien que l'ADPM ait contribué au processus de recrutement, l'Association n'a, en aucun cas, compromis le déroulement de l'étude en influençant ou en contraignant ses membres. L'Association n'a également pas été impliquée dans la construction du questionnaire ni dans la gestion des données récoltées afin de préserver l'impartialité et le principe éthique de justice.

## 2.3 Résultats

### 2.3.1 Préparation des données

En premier lieu, les données ont été importées sur les logiciels SPSS et R-Studio afin d'y conduire les analyses. Les scores totaux aux échelles ont ensuite été calculés en compensant avec la moyenne des items du participant pour les données manquantes chez les sujets ayant répondu à au moins 80% de l'échelle. Pour chacune des échelles, les participants dont les données étaient manquantes à plus de 20% aux items ont été considérés comme des données manquantes pour le score total. Les 28 items du *Brief COPE Inventory* (Carver, 1997) ont été répartis en deux sous-échelles reflétant respectivement les stratégies de coping d'approche et les stratégies d'évitement. Tel que proposé par Read et al. (2014), le score agrégé pour la variable « stratégies d'évitement » a été calculé à partir des items des sous-échelles suivantes : distraction, déni, consommation de substances, blâme de soi et désengagement. Les items des neuf autres sous-échelles (i.e. coping actif, planification,

réévaluation positive, acceptation, humour, religion, soutien émotionnel, soutien instrumental et ventiler) ont été utilisés afin de calculer le score total pour la variable « stratégies d'approche ».

Pour examiner les données manquantes, le pourcentage de valeurs absentes pour chaque variable a été calculé. Seule la variable « symptômes de stress post-traumatique » telle que mesurée par le PCL-5 présentait un taux de données manquantes supérieur à 5%. Toutefois, comme les pourcentages se situaient tous en deçà de 10% pour l'ensemble des variables, aucune imputation n'a été faite dans l'échantillon. Un test MCAR a tout de même été mené avec les six variables pertinentes aux analyses principales, soit « présence attentive » (FFMQ-SF; Bohlmeijer, ten Klooster, Fledderus, Veehof et Baer, 2011), « dissociation péri-traumatique » (PDEQ; Marmar, Weiss et Metzler, 1997), « détresse péri-traumatique » (PDI; Brunet et al., 2001; Jehel, Brunet, Paterniti et Guelfi, 2005), « stratégies d'approche » ainsi que « stratégies d'évitement » (Carver, 1997) et « SSPT » (PCL-5; Weathers et al., 2013). Le test s'est avéré non significatif ( $\chi^2 = 14.44$ ,  $DF = 16$ ,  $p = .57$ ). L'hypothèse nulle voulant que les données manquantes soient réparties aléatoirement n'est donc pas rejetée. Comme les données manquantes étaient peu nombreuses et que le MCAR était non significatif, aucune transformation supplémentaire n'a été faite.

Afin d'examiner les données aberrantes, les variables à l'étude ont été transformées en scores  $Z$ . Les données aberrantes univariées ont été détectées en isolant les valeurs  $> 3.29$  ou  $< -3.29$ . L'analyse descriptive des scores  $Z$  a permis d'observer deux données aberrantes univariées dans l'ensemble de l'échantillon, l'une étant présente à la variable « présence attentive », et l'autre pour « stratégies d'évitement ». Afin de diminuer le poids de ces données sur les analyses subséquentes, un processus de winsorisation à 90% a été appliqué pour ces deux données (Kotz, Balakrishnan, Read, et Vidakovic, 2005). Ce processus permet de remplacer la valeur des données aberrantes par les valeurs au 95<sup>e</sup> ou au 5<sup>e</sup> percentile.

### 2.3.2 Analyses préliminaires

Des analyses préliminaires ont également été menées afin de s'assurer du respect des postulats statistiques de base pour les analyses de corrélations et de médiation. Les distributions des six variables ont premièrement été examinées visuellement à l'aide des histogrammes. Cette première inspection visuelle a mis en lumière une distribution anormale pour les variables détresse péri-

traumatique, dissociation péri-traumatique et SSPT qui fut confirmée par les coefficients de symétrie et d'aplatissement en dehors de l'intervalle acceptable de 2 à -2 (George et Mallery, 2010). Dans le but de traiter les problèmes de normalité pour ces trois variables, de nouvelles variables ont été créées en transformant les données anormalement distribuées à l'aide d'un logarithme naturel. Une constante de 1 a été ajoutée aux variables détresse péri-traumatique et SSPT en raison du score « 0 » possible à l'échelle. Les analyses de normalité ont ensuite été reconduites, suggérant des valeurs *kurtosis* et *skewness* entre 1 et -1 pour les variables transformées.

Une inspection visuelle des nuages de points a également permis de vérifier le respect du postulat de linéarité entre les variables. Aucun patron n'est ressorti à l'examen des nuages de points pour les variables d'intérêt. Dans le but de détecter la présence potentielle de problèmes de colinéarité, le test de VIF a été conduit avec les six variables à l'étude. Aucun enjeu de colinéarité n'a été trouvé, avec des valeurs VIF se situant entre 1.10 et 1.69 et ne dépassant donc pas le seuil de 2.50 suggéré par Myers (1990).

Avant de mener les analyses principales, nous avons également vérifié si la pratique régulière de la PA avait un impact sur la variable indépendante et la variable dépendante du modèle de médiation multiple. Cette vérification s'explique par le devis transversal de l'étude, qui mesurait la PA et les SSPT après l'évènement traumatique, supposant ainsi que la prédisposition à la PA soit demeurée stable entre l'évènement traumatique choisi et la complétion du questionnaire. Considérant qu'une pratique régulière de la PA, par exemple sous forme d'exercices de méditation, peut augmenter le niveau de PA au FFMQ (Kiken et al., 2015), l'objectif de cette analyse préliminaire était de s'assurer de la stabilité de la PA à travers le temps malgré la pratique régulière ou non d'exercices de PA. Des tests *T* pour échantillon indépendants ont suggéré que les SSPT des participants faisant régulièrement une pratique de la PA ( $M = 2.11$ ,  $ÉT = 1.00$ ) n'étaient pas significativement différents de ceux ne pratiquant pas la PA ( $M = 2.15$ ,  $ÉT = 1.04$ ),  $t(219) = -.19$ ,  $p = .85$ . Les résultats des tests-*T* ont aussi révélé que le niveau de PA ne différait pas dépendamment de la pratique régulière ( $M = 83.97$ ,  $ÉT = 9.02$ ) ou non ( $M = 82.30$ ,  $ÉT = 10.45$ ) de la PA,  $t(219) = .94$ ,  $p = .35$ . Pour ces raisons, les participants ayant répondu « Oui » à la question « Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)? » n'ont pas été exclus

des analyses puisque ce facteur ne semblait pas exercer une influence significative sur la variable dépendante et la variable indépendante du modèle de médiation.

### 2.3.3 Analyses principales

#### 2.3.3.1 Analyses de corrélation

Les résultats aux analyses de corrélation entre les variables de l'étude 1 sont présentés dans le Tableau 2.2. Les coefficients de corrélation indiquent un lien négatif et significatif entre la PA et trois des médiateurs du modèle, soit la dissociation péri-traumatique, la détresse péri-traumatique et les stratégies de coping d'évitement. La PA semble également être corrélée significativement et positivement avec le quatrième médiateur, soit les stratégies de coping d'approche. Les résultats montrent des corrélations positives significatives entre les médiateurs et les SSPT, sauf pour les stratégies de coping d'approche qui ne corrélaient pas de manière significative avec les SSPT. Afin de faire ressortir les potentielles variables confondantes, les coefficients de corrélation avec les variables sociodémographiques et reliées au poste ont été examinés. La variable « poste » qui était initialement catégorielle a été codée en valeurs numériques allant de 1 (pompier) à 3 (capitaine) et reflétant la gradation des postes au sein des casernes. Des variables reliées au poste, nous notons l'âge, l'ancienneté et le stress occupationnel qui corrélaient de manière significative à la fois avec les médiateurs et la variable dépendante du modèle. Les analyses principales ont été faites en ajoutant l'ancienneté et le stress occupationnel comme covariables afin de contrôler pour leur effet sur le modèle de médiation. Considérant que l'âge présente un coefficient de corrélation de .90\*\* avec l'ancienneté, et que des études similaires ont souligné l'importance de tenir compte des variables reliées au poste (Smith et al., 2011), seule l'ancienneté a été ajoutée comme covariable.

Tableau 2.2. Coefficients de corrélation pour les variables de l'étude 1 ( $n = 237$ ).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Âge	-													
2. Scolarité	-.07	-												
3. Statut d'emploi	-.28**	-.11	-											
4. Poste	.56**	.03	-.13*	-										
5. Ancienneté	.90**	-.16*	-.23**	.61**	-									
6. Appels	.05	.04	-.18**	.07	-.01	-								
7. SO	.20**	.03	-.04	.04	.16*	.13	-							
8. PA	-.08	.16*	.03	.08	-.07	.04	-.36**	-						
9. Temps év.	.48**	-.03	-.12	.36**	.50**	.10	.19**	.02	-					
10. DissPT	.11	.03	.02	.06	.14*	.03	.32**	-.34**	.19**	-				
11. DétPT	.33**	-.03	-.04	.18**	.35**	.06	.28**	-.34**	.22**	.52**	-			
12. Coping évitement	.06	.04	.00	.06	.09	.12	.29**	-.35**	.07	.52**	.58**	-		
13. Coping approche	-.13*	.14*	.08	.03	-.15*	.08	.05	.22**	-.14*	.10	.05	.09	-	
14. SSPT	.19**	-.08	-.05	.02	.21**	.11	.46**	-.55**	.10	.44**	.56**	.46**	-.02	-
15. Pratique PA	.13	-.06	.04	.07	.17*	-.05	-.05	-.06	.11	-.02	.03	.07	-.08	.01

Note. Appels = nombre d'appels d'urgence répondus par année; SO = stress occupationnel; PA = présence attentive; Temps év. = temps écoulé depuis l'évènement identifié; DissPT = Dissociation péri-traumatique; DétPT = détresse péri-traumatique; SSPT = symptômes de stress post-traumatique; Pratique PA = pratique régulière d'exercices de présence attentive. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

### 2.3.3.2 Analyses de régression

Des analyses de régression ont été conduites afin d'examiner les associations entre le prédicteur, les variables contrôles et les SSPT. Les résultats du modèle de régression hiérarchique multiple sont résumés dans le Tableau 2.3. Dans une première étape, la présence attentive prédit de manière positive et significative 34.1% de la variance aux SSPT. La seconde étape du modèle de régression hiérarchique permet ensuite d'observer que, lorsque l'on ajoute l'ancienneté et le stress occupationnel au modèle de régression, la PA demeure un prédicteur significatif des SSPT. L'ajout des variables contrôles permet d'expliquer une augmentation significative de 9,5% de la variance aux SSPT. Au total, les variables contrôles et la PA prédisent 43,6% de la variance aux SSPT.

Tableau 2.3. Régression hiérarchique multiple avec les SSPT comme variable dépendante ( $n = 237$ ).

Variable	SSPT	
	Coefficients standardisés	Coefficients non-standardisés (ES)
Étape 1 : Variable prédictrice		
Présence attentive	-.584***	-.059 (.005)
$R^2$	.341***	
$F(1, 224) = 115.68, p < .001$		
Étape 2: Variables contrôles		
Présence attentive	-.459***	-.046 (.006)
Ancienneté	.127*	.015 (.006)
Stress occupationnel	.284***	.001 (.000)
Variation $R^2$	.095***	
$F(2, 222) = 18.77, p < .000$		
$R^2$ Total	.436***	

Note. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

### 2.3.3.3 Analyses de médiation

Le modèle de médiation multiple a d'abord été spécifié en utilisant le paquet « Lavaan » de R-Studio pour modélisations par équations structurelles. Ce modèle incluait quatre variables latentes : la présence attentive, les stratégies de coping d'évitement, les stratégies de coping d'approche et les SSPT. La variable latente « présence attentive » a été évaluée en employant les scores des cinq sous-échelles du FFMQ-SF, soit décrire, observer, agir avec conscience, non jugement et non

réactivité, qui reflètent chacun une facette de la prédisposition à la PA. Pour les variables latentes « stratégies d'évitement » et « stratégies d'approche », elles ont été évaluées par les cinq et neuf sous-échelles du *Brief COPE* qui correspondent respectivement à ces deux types de coping. Afin d'évaluer la variable latente « SSPT », les scores des quatre sous-échelles du PCL-5 ont été utilisés. Ces sous-échelles mesurent les quatre groupes de symptômes diagnostics du TSPT, à savoir la reviviscence, l'évitement, les altérations cognitives et affective ainsi que l'hyperactivation. Les deux autres médiateurs, soit la dissociation et la détresse péri-traumatiques ont été ajoutés au modèle comme variables observées. Afin d'obtenir une modélisation plus robuste, l'erreur type a été estimé à l'aide de 5000 échantillons *bootstrap*. La spécification du modèle incluait la covariance entre les médiateurs.

Le modèle à quatre médiateurs s'est avéré passablement ajusté aux données [ $\chi^2/df = 2.296$ , TLI = 0.897, CFI = 0.872, SRMR = 0.086, RMSEA (90% CI) = 0.076 (0.068–0.084)] selon les critères suggérés par plusieurs auteurs (Bentler, 1990; Fabrigar, Wegener, MacCallum, et Strahan, 1999; Hu et Bentler, 1999; Marsh, Hau, et Wen, 2004). Puisque les analyses ont été menées auprès d'un échantillon relativement large et que le test du khi carré est sensible à la taille d'échantillon, nous avons utilisé la valeur  $\chi^2/df$  suggérée par Wheaton, Muthen, Alwin, et Summers (1977) et qui permet de minimiser l'impact de la taille d'échantillon sur la signification du test. Une valeur  $\chi^2/df$  entre 2 et 5 est reconnue comme indiquant un bon fit du modèle (Tabachnick et Fidell, 2007). L'indice SRMR est associé à un bon fit lorsqu'il est inférieur à .05, toutefois une valeur SRMR allant jusqu'à .08 est considérée comme convenable (Hu et Bentler, 1999). De plus, la valeur RMSEA inférieure à .08 suggère un fit acceptable entre le modèle et les données (Fabrigar et al., 1999). Les indices TLI et CFI sont légèrement en deçà du critère suggéré de .90 (Marsh et al., 2004), cependant les valeurs issues du modèle se rapprochent de ce critère ce qui est généralement interprété comme un ajustement passable du modèle aux données (Bentler, 1990). Le modèle testé complet, incluant les coefficients de régression issus de l'analyse par équation structurelle, est illustré à la figure 2.1. Un second modèle, ajoutant cette fois-ci l'ancienneté et le stress occupationnel comme covariables a également été testé. Toutefois, l'ajout de ces variables rendait le fit du modèle moins adéquat, sans avoir d'impact sur les effets indirects des quatre médiateurs. Les indices de fit de ce modèle alternatif sont présentés à l'annexe B. Pour cette raison, le premier modèle a été examiné en vue des analyses de médiations.

Le Tableau 2.4 présente les estimations standardisées des paramètres pour l'effet total et les effets spécifiques indirects de la relation entre la PA et les SSPT via les médiateurs proposés au sein du modèle testé, soit (1) la détresse péri-traumatique, (2) la dissociation péri-traumatique, ainsi que (3) les stratégies de coping d'évitement et (4) d'approche. L'examen des intervalles de confiance suggère un effet total significatif du modèle ( $\beta = -.81$ ,  $SE = .240$ , IC 95 % [-1.67, -.73],  $p = .00$ ). De plus, les coefficients standardisés de régression indiquent que l'effet direct de la PA sur les SSPT demeure significatif ( $\beta = -.64$ ,  $SE = .800$ , IC 95 % [-1.52, -.43],  $p < .01$ ) en contrôlant pour l'effet des quatre médiateurs. Les intervalles de confiance pour les effets indirects spécifiques ont ensuite été observés afin d'identifier les médiateurs potentiellement significatifs. De ce fait, les résultats indiquent que les stratégies de coping d'évitement médient significativement la relation entre la PA et les SSPT, où la PA est liée négativement à l'utilisation des stratégies d'évitement ( $\beta = -.56$ ,  $SE = .051$ , IC 95 % [-.26, -.05],  $p < .01$ ), qui en retour est liée positivement aux SSPT ( $\beta = .52$ ,  $SE = 25.38$ , IC 95 % [.10, 13.59],  $p < .01$ ). Les effets indirects spécifiques de la dissociation péri-traumatique, de la détresse péri-traumatique et des stratégies de coping d'approche n'apparaissent pas significatifs, avec des intervalles de confiance comprenant respectivement zéro.

Puisqu'aucune corrélation significative n'a été observée entre les stratégies d'approche et les SSPT, nous avons testé un troisième modèle avec seulement la dissociation péri-traumatique, la détresse péri-traumatique et les stratégies d'évitement comme médiateurs. Ce modèle comprenait les mêmes spécifications des paramètres que le modèle initial avec la présence attentive, les SSPT et les stratégies d'évitement comme variables latentes. Toutefois, la variable « stratégies de coping d'approche » était exclue du modèle. Ce modèle alternatif à trois médiateurs s'est avéré passablement ajusté aux données, avec des indices CFI et SRMR légèrement plus optimaux que le modèle initial [ $\chi^2/df = 2.221$ ,  $TLI = 0.885$ ,  $CFI = 0.908$ ,  $SRMR = 0.059$ ,  $RMSEA$  (90% CI) = 0.073 (0.060–0.087)]. Les estimations standardisées des paramètres pour l'effet total et les effets spécifiques indirects des trois médiateurs sont présentés en annexe dans le Tableau 2.6. L'examen des intervalles de confiance suggère un effet total significatif du modèle ( $\beta = -.81$ ,  $SE = .245$ , IC 95 % [-1.70, -.74],  $p = .00$ ), ainsi qu'un effet indirect significatif via les stratégies de coping d'évitement ( $\beta = -.31$ ,  $SE = 5.81$ , IC 95 % [-1.21, -.07],  $p < .05$ ). De la même façon que dans le modèle à quatre médiateurs, la PA est liée négativement à l'utilisation des stratégies d'évitement

( $\beta = -.56$ ,  $SE = .05$ , IC 95 % [-.26, -.06],  $p < .01$ ), qui en retour est liée positivement aux SSPT ( $\beta = .55$ ,  $SE = 28.09$ , IC 95 % [.41, 11.29],  $p < .05$ ).

## 2.4 Discussion brève

Les résultats de l'étude 1 montrent que parmi les quatre mécanismes proposés, seules les stratégies de coping d'évitement semblent médier significativement la relation entre la PA et les SSPT. Ainsi, les pompiers dont la prédisposition à la PA est plus élevée utilisent moins de stratégies d'évitement à la suite d'un appel particulièrement difficile, ce qui en retour est associé à moins de SSPT en lien avec cet événement. Selon le cadre théorique du modèle de Ehlers et Clark (2000), les résultats présentés ci-haut suggèrent que la PA agit davantage sur la dimension des stratégies de régulation émotionnelle du modèle, que sur la dimension du traitement cognitif de l'information lors du trauma. Ces résultats donnent un premier aperçu des processus impliqués dans la relation entre la PA et les SSPT avec un modèle statistique avancé s'appuyant sur un grand échantillon de pompiers. Malgré ces preuves empiriques, ces données restent toutefois issues d'un devis transversal dans lequel la PA a été mesurée après l'évènement choisi par les participants. Afin de compenser pour cette lacune et de tenir davantage compte du biais rétrospectif, l'étude 2 vise à tester les quatre médiateurs dans un devis prospectif où la PA est mesurée avant l'évènement potentiellement traumatique et où les médiateurs sont mesurés de manière plus proximale à l'incident critique.

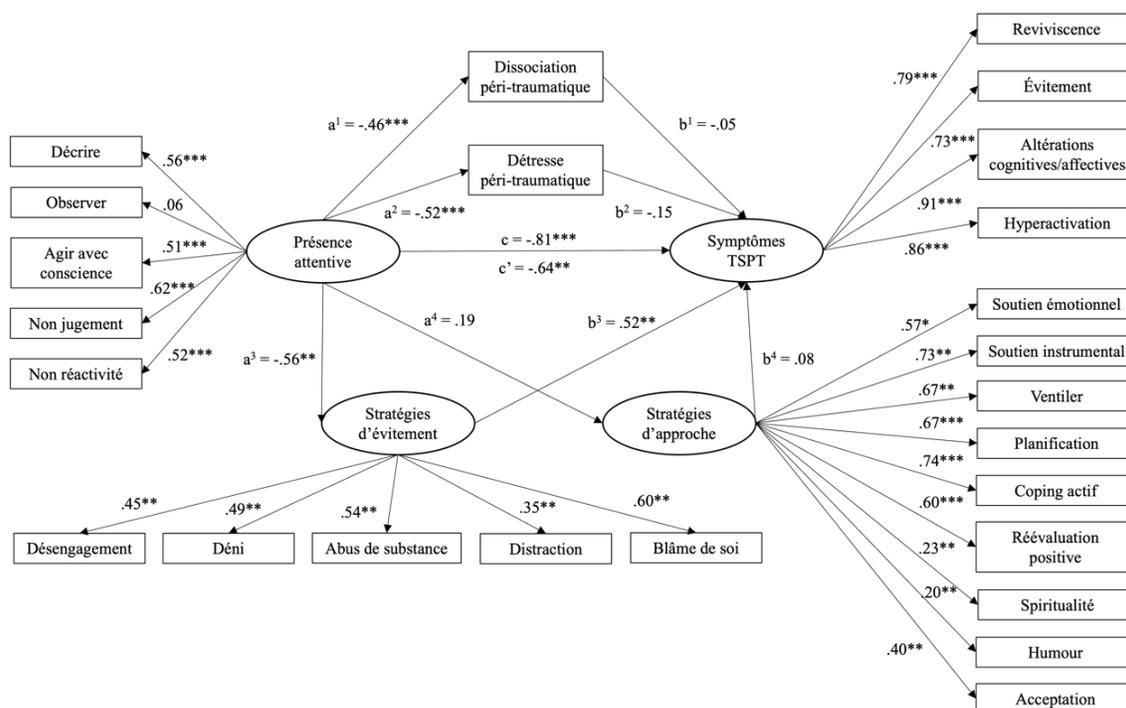


Figure 2.1. Modèle complet de médiation multiple avec variables latentes et observées.  
*Note.* Les coefficients standardisés pour chaque lien du modèle sont indiqués. \* $p < .05$ .  
 \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$

Tableau 2.4. Effets indirects de la présence attentive sur les SSPT via les médiateurs ( $n = 237$ ).

Médiateur	Estimation standardisée des paramètres (std.all)	ES	95% IC	
			Bas	Haut
Effet total	-.811*	.240	-1.665	-.734
Dissociation	.022	.378	-0.113	.335
Détresse	.078	.410	-.050	.452
Évitement	-.287*	1.431	-1.170	-.014
Approche	.014	.143	-.025	.014

*Note.* IC = Intervalles de confiance. \* $p < .05$

## CHAPITRE III

### ÉTUDE 2

Dans ce chapitre, un bref résumé des objectifs spécifiques à l'étude 2 est présenté. La méthodologie comprenant une description de la procédure, de l'échantillon et des échelles de mesures employées est ensuite exposée. Une section est également dédiée à couvrir les considérations éthiques pertinentes à l'étude 2 de la thèse. Subséquemment, une première sous-section des résultats décrit les différentes étapes de la préparation de la base de données. Finalement, les analyses préliminaires, principales et supplémentaires réalisées pour l'étude 2 sont détaillées.

#### 3.1 Résumé et objectifs

L'étude 2 avait pour principaux objectifs de valider, d'une part, les résultats de l'étude 1 auprès d'un échantillon distinct de pompiers premiers répondants, et d'autre part, de tester le modèle de médiation multiple dans le cadre d'un devis prospectif. L'étude 2 permet d'examiner la relation entre la PA, les médiateurs et les SSPT sur une période totale de quatre mois. Cette seconde étude vise à mieux comprendre le rôle médiateur des processus de régulation émotionnelle et des stratégies de coping des pompiers dans la relation entre la PA et les SSPT en lien avec un récent événement stressant.

#### 3.2 Méthodologie

##### 3.2.1 Procédure

Les questionnaires des trois temps de mesure ont été créés sur la plateforme Qualtrics et un hyperlien anonyme pour fin de diffusion a été généré pour chacun d'eux. Initialement, le

recrutement de l'étude 2 devait se faire de manière hybride, soit en ligne et en casernes, avec la collaboration des services incendies des villes de Laval et de Québec. La première vague de la collecte de données devait avoir lieu en mars 2020. Toutefois, le début de la pandémie de COVID-19 et la mobilisation des premiers répondants dans ce contexte ont forcé le début de la collecte de données à être retardée au mois de novembre 2020. De plus, les méthodes de recrutement en présentiel planifiées avec les deux services incendies ont dûes être abandonnées compte tenu des mesures de confinement et de santé publique toujours en place à l'automne 2020 et hiver 2021. L'implication des services incendies dans le recrutement en ligne a également été limitée considérant l'impact majeur de la COVID-19 sur la charge de travail des premiers répondants et des services d'urgence. Pour ces raisons, les participants ont été recrutés uniquement via un courriel de sollicitation lancé par les services incendies des villes de Laval et de Québec en novembre 2020, suivi d'un courriel de relance en janvier 2021. Ce courriel informait les employés que l'étude impliquait une participation à trois questionnaires en ligne distincts, réalisés à deux mois d'intervalle respectivement.

Les pompiers intéressés à participer pouvaient accéder au questionnaire 1 (T1) via le courriel de sollicitation de leur organisation. Le formulaire de consentement se trouvait au début du questionnaire et les sujets devaient consentir obligatoirement pour accéder aux autres sections. Ceux-ci devaient également fournir un numéro de téléphone utilisé pour l'envoi de l'hyperlien des questionnaires 2 (T2) et 3 (T3). Cette mesure permettait d'envoyer le lien des deux questionnaires suivants par message texte, deux et quatre mois plus tard. Le numéro de téléphone servait également d'identifiant numérique visant à relier les trois questionnaires intra-sujets. Un premier texto comprenant le lien du questionnaire était envoyé deux mois après la date de la complétion du questionnaire précédant, et un texto de rappel était envoyé une semaine plus tard pour les participants n'ayant pas répondu au premier texto. La collecte de données s'est déroulée entre les mois de novembre 2020 et de juin 2021.

Pour compenser pour le temps investi, les participants avaient la possibilité de s'inscrire à un tirage de 10 carte-cadeaux d'une valeur de 50\$. De plus, comme il fut proposé dans l'étude 1, les participants qui le souhaitaient pouvaient recevoir un rapport personnalisé résumant certains de leurs

résultats aux questionnaires de l'étude. Suivant le même modèle que celui présenté à l'appendice C, 35 rapports ont été produits et acheminés par courriel aux participants.

### 3.2.2 Échantillon

Un total de 114 pompier(ère)s a accédé au premier questionnaire en ligne suivant le courriel de sollicitation organisationnel. De ce nombre, 17 ont abandonné la complétion après avoir donné leur consentement, laissant un échantillon total de 97 sujets au temps 1. Pour le second temps de mesure, 67 participants ont accédé au questionnaire après la réception du texto. Cependant, 15 personnes ont indiqué n'avoir vécu aucun évènement stressant durant la période de deux mois entre les temps 1 et 2. Comme l'identification d'un évènement était nécessaire à la complétion des échelles suivantes, ces participants n'ont pas été considérés dans l'échantillon final du temps 2 ( $n = 52$ ). Finalement, 43 participants ayant répondu au questionnaire 2 ont accédé au questionnaire du temps 3. De ces 43 participants, 7 n'avaient pas identifié d'évènement stressant au temps 2 et ont donc aussi été retirés de l'échantillon final du temps 3 ( $n = 36$ ).

Considérant l'importante attrition de l'échantillon entre chaque temps de mesure de l'étude 2, les analyses principales de médiation ont été réalisées avec l'échantillon du T2 comme échantillon final ( $n = 52$ ). Cet échantillon se compose à 98.1% d'hommes et présente une moyenne d'âge de 41.67 ans ( $ÉT = 10.02$ ). Les caractéristiques sociodémographiques détaillées ainsi que les moyennes et écarts-types pour les variables à l'étude sont résumées dans le Tableau 3.1. Malgré la grande attrition, les analyses de médiation incluant les données du T3 sont présentées sous le point « 3.3.4 Analyses supplémentaires » pour pouvoir les comparer aux résultats basés au T2.

### 3.2.3 Mesures : Temps 1

#### 3.2.3.1 Traduction des questionnaires

Tout comme pour l'étude 1, les versions francophones validées des questionnaires ont été utilisées pour l'ensemble des échelles, sauf pour le *Sources of Occupational Stress Scale* (SOOS-14; Kimbrel et al., 2011) dont la version traduite à l'étude 1 a été utilisée.

### 3.2.3.2 Variables sociodémographiques

Les items visant à mesurer les variables sociodémographiques étaient les mêmes qu'à l'étude 1 et se retrouvaient au début du questionnaire T1. Une question demandant de spécifier le service incendie auquel les participants étaient employés a été ajoutée considérant que le recrutement s'est fait simultanément auprès de deux municipalités. Tous les questionnaires employés à l'étude 2 sont présentés à l'appendice F.

### 3.2.3.3 Variables contrôles reliées au travail

Les mêmes questions qu'à l'étude 1 visant à mesurer les variables liées au poste ont été incluses au questionnaire T1. Ces questions visaient à mesurer l'ancienneté, le nombre d'appels répondus par année et le stress occupationnel. Pour cette dernière variable, le SOOS-14 (Kimbrel et al., 2011) a été utilisé.

### 3.2.3.4 Présence attentive

La version francophone validée du *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ-SF; Bohlmeijer, ten Klooster, Fledderus, Veehof et Baer, 2011; Heeren et al., 2011) a été employée afin de mesurer la prédisposition à la présence attentive au T1.

## 3.2.4 Mesures : Temps 2

### 3.2.4.1 Identification de l'évènement traumatique

La version francophone du *PCL-5 – Extended Criterion A* (Centre d'étude sur le trauma - IUSMM, 2015; Weathers et al., 2013) a été utilisée afin d'amener les participants à identifier et décrire un évènement potentiellement traumatique, tout comme à l'étude 1. Toutefois, les consignes pour le choix de l'évènement ont été modifiées en demandant aux participants de décrire un évènement survenu spécifiquement dans les deux derniers mois, soit depuis la complétion du questionnaire T1. Ainsi, les participants devaient choisir l'appel dans le cadre de leur fonction ayant suscité le plus de détresse et de stress, et en faire une brève description. Le même processus de validation des évènements qu'à l'étude 1 a été conduit, c'est-à-dire que les participants dont la description d'évènement ne répondait pas aux critères d'un évènement traumatique ont été exclus des analyses.

#### 3.2.4.2 Dissociation péri-traumatique

La dissociation vécue lors de l'évènement choisi a été mesurée par la même échelle qu'à l'étude 1, soit la version francophone validée du *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire* (PDEQ; Birmes et al., 2005; Marmar, Weiss et Metzler, 1997).

#### 3.2.4.3 Détresse péri-traumatique

L'échelle administrée à l'étude 1 pour mesurer la détresse lors de l'évènement choisi a été employée pour l'étude 2, soit le *Peritraumatic Distress Inventory* (PDI; Brunet et al., 2001; Jehel, Brunet, Paterniti et Guelfi, 2005).

#### 3.2.4.4 Stratégies de coping

Le *Brief COPE Inventory* (Carver, 1997; Muller et Spitz, 2003) a été administré afin de mesurer les stratégies de coping mises en place par les participants face à l'évènement stressant décrit.

#### 3.2.4.5 Symptômes de stress post-traumatique

La variable dépendante, soit les SSPT, a été mesurée au T2 en utilisant le questionnaire PCL-5 (Weathers et al., 2013), soit le même qu'à l'étude 1.

### 3.2.5 Mesures : Temps 3

#### 3.2.5.1 Symptômes de stress post-traumatique

Le PCL-5 (Weathers et al., 2013) a été administré de nouveau au T3 afin de mesurer les SSPT deux mois après l'identification de l'évènement stressant. Le questionnaire en ligne a été conçu de sorte que la description d'évènement faite au T2 soit apparente aux participants au T3.

#### 3.2.6 Considérations éthiques

Les participants étaient informés par le formulaire de consentement des buts de l'étude ainsi que des modalités de participation (cf. appendice E). Ceux-ci avaient la possibilité de se retirer à tout moment du projet sans préjudice. Les mêmes procédures qu'à l'étude 1 pour respecter l'anonymat des participants ont été appliquées lors du déroulement de l'étude 2. Des compensations sous forme

de carte-cadeaux ont aussi été distribuées au hasard à dix participants afin de compenser pour le temps investi. Puisque l'étude 2 requérait aussi une description d'un évènement potentiellement traumatique, diverses stratégies ont été mises en place afin de minimiser les impacts psychologiques chez les participants. Plus spécifiquement, ces derniers avaient la possibilité de ne pas décrire l'évènement. De plus, les sujets dont les scores au PCL-5 dépassaient le seuil clinique du TSPT tel que défini par Weathers et al. (2013) ont été contactés par courriel et informés des ressources d'aide psychologique à leur disposition. De la même façon qu'à l'étude 1, les services incendies des villes de Laval et de Québec qui ont rendu possible la collecte de données n'ont, en aucun cas, contraint leur personnel à participer à l'étude et n'ont pas participé à la construction du questionnaire en ligne ni à la gestion des données recueillies.

Tableau 3.1. Fréquence (proportion) et moyennes (écarts-types) des caractéristiques sociodémographiques et variables de l'étude 2.

Variables	<i>N</i>	Échantillon
<b>Genre</b>	52	
Homme		51 (98.1%)
Femme		1 (1.9%)
Âge	52	41.67 (10.02)
<b>Statut relationnel</b>	52	
Célibataire		5 (9.6%)
En couple / Conjoint(e) de fait		36 (69.2%)
Marié(e)		11 (21.2%)
Non précisé		0
<b>Scolarité</b>	52	
Diplôme d'études secondaires		2 (3.8%)
Diplôme d'études professionnelles		5 (9.6%)
Diplôme collégial		34 (65.4%)
Certificat		5 (9.6%)
Baccalauréat		5 (9.6%)
Diplôme universitaire de 2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> cycle		1 (1.9%)
<b>Poste</b>	52	
Pompier(ère)		27 (51.9%)
Lieutenant(e)		14 (26.9%)
Capitaine		4 (7.7%)
Chef		7 (13.5%)
<b>Service incendie</b>	52	
Québec		25 (48.1%)
Laval		22 (42.3%)
Autre		5 (9.6%)
<b>Statut d'emploi</b>	52	
Temps plein		52 (100%)
Temps partiel		0
Ancienneté (en années)	52	16.95 (8.38)
Nombre d'appels répondus (par année)	52	336.10 (214.11)
Stress occupationnel	52	302.71 (200.13)
Présence attentive	52	85.92 (10.34)
Dissociation péri-traumatique	51	14.86 (4.94)
Détresse péri-traumatique	51	19.84 (5.27)
Stratégies d'évitement	49	14.35 (3.51)
Stratégies d'approche	49	34.43 (8.53)
Symptômes de TSPT (T2)	50	9.33 (10.75)
Symptômes de TSPT (T3)	36	12.64 (14.54)

### 3.3 Résultats

#### 3.3.1 Préparation des données

Les données ont été exportées de Qualtrics vers les logiciels R-Studio et SPSS. De là, les scores totaux pour chaque échelle à l'étude ont été calculés en utilisant la même méthode qu'à l'étude 1, soit en imputant la moyenne du participant aux items manquants pour les sujets ayant répondu à au moins 80% de l'échelle. Les scores pour les variables « coping d'approche » et « coping d'évitement » ont également été calculés en agréant les scores des sous-échelles correspondant respectivement à ces deux styles de coping (Litman, 2006; Read et al., 2014).

Les données manquantes ont été examinées en observant le pourcentage de valeurs absentes pour chacune des variables. Dans l'échantillon final incluant les T1 et T2 ( $n = 52$ ), seules deux variables présentaient une proportion de données manquantes supérieures à 5%, soit les stratégies de coping d'approche et les stratégies d'évitement. Toutefois, seules trois données étaient manquantes (5,77%) et un test MCAR n'a pas permis de retenir l'hypothèse que les données manquantes étaient réparties non-aléatoirement ( $\chi^2 = 21.03$ ,  $DF = 16$ ,  $p = .07$ ). Pour ces raisons, aucune transformation à l'échantillon et aux données n'a été faite pour traiter les données manquantes.

Les scores de chaque variable ont finalement été transformés en scores  $Z$  afin d'évaluer la présence de données aberrantes univariées. Celles-ci ont été identifiées en isolant les valeurs en dehors de l'intervalle acceptable de -3.29 et 3.29. Des six variables à l'étude, une seule valeur pour la variable SSPT T2 est apparue comme aberrante, avec un score  $Z$  de 3.51. Un processus de winsorisation à 90% pour la variable a été conduit afin de réduire le poids de cette donnée dans les analyses subséquentes (Kotz et al., 2005).

#### 3.3.2 Analyses préliminaires

La distribution des données pour les six variables principales a d'abord été inspectée visuellement à l'aide des histogrammes. Les variables dissociation péri-traumatique, détresse péri-traumatique et SSPT T2 ont présenté à cette première inspection des distributions d'apparence anormales. Ceci a été confirmé par les coefficients *skewness* et *kurtosis* en dehors de l'intervalle de -2 à 2 pour la

variable SSPT T2 et en dehors de -1 à 1 pour les deux autres variables. Afin de corriger ces distributions, la même procédure qu'à l'étude 1 via le logarithme naturel a été appliquée. Cette méthode a permis de ramener les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement pour les trois variables transformées dans l'intervalle acceptable de -1 à 1. Ces variables ont ensuite été utilisées pour les analyses principales.

Le postulat de linéarité entre les variables a été vérifié par une inspection visuelle des nuages de points qui n'a laissé entrevoir aucun patron particulier. Tout comme à l'étude 1, le test de VIF a été mené afin d'évaluer la colinéarité entre les variables. Aucun enjeu de colinéarité n'a été détecté, avec des valeurs VIF entre 1.37 et 2.25 et donc en deçà de la valeur critique suggérée de 2.50 (Myers, 1990).

### 3.3.3 Analyses principales

#### 3.3.3.1 Analyses de corrélation

Le Tableau 3.2 présente les coefficients de corrélations pour les variables sociodémographiques, ainsi que les variables indépendante (T1), médiatrices et dépendante (T2) du modèle de médiation. Les corrélations avec les SSPT mesurés au T3 sont également listées dans le Tableau. Les coefficients indiquent une relation négative et significative entre la présence attentive et trois des médiateurs du modèle, soit la dissociation péri-traumatique, la détresse péri-traumatique et les stratégies de coping d'évitement. Aucune relation significative n'est observée entre la présence attentive et le quatrième médiateur, à savoir les stratégies de coping d'approche. La variable indépendante du modèle présente également une relation négative et significative avec les SSPT tels que mesurés au T2 ainsi qu'au T3. Le lien entre la présence attentive et les SSPT semble plus fort au T3, tel que suggéré par un coefficient de  $r = -.61^{**}$  versus un coefficient de  $r = -.40^{**}$  au T2. Tous les médiateurs, sauf les stratégies de coping d'approche, corrélaient positivement et significativement avec les SSPT mesurés de façon concomitante (T2) et deux mois plus tard (T3). Les SSPT au T2 corrélaient positivement et significativement avec les SSPT au T3. Finalement, les corrélations entre les variables principales et les variables sociodémographiques ont été examinées afin d'identifier les potentielles variables confondantes. Tout comme à l'étude 1, la variable « poste » a été codée en valeurs numériques suivant la gradation des postes en caserne, soit pompier,

lieutenant et capitaine. Seul le nombre d'appels par année corrèle significativement avec un médiateur ainsi qu'avec la variable dépendante. Toutefois, comme le médiateur en question constitue les stratégies de coping d'approche et que celles-ci ne corrélaient pas avec la variable dépendante, le nombre d'appels par année n'est pas considéré comme une variable confondante. Le statut d'emploi ne se retrouve pas dans le tableau de corrélation malgré qu'il ait été mesuré puisque tous les participants ont indiqué occuper un poste à temps plein.

Tableau 3.2. Coefficients de corrélation pour les variables à l'étude 2.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Âge	-												
2. Scolarité	.07	-											
3. Poste	.49**	-.01	-										
4. Ancienneté	.89**	.03	.57**	-									
5. Appels	.05	-.07	-.27	.06	-								
6. SO T1	.23	-.11	.04	.33*	-.06	-							
<i>n</i> = 52 7. PA T1	.02	-.20	.01	.03	.27	-.32*	-						
8. DissPT T2	.20	-.14	-.03	.13	-.17	.25	-.32*	-					
9. DétPT T2	.20	-.12	-.01	.13	.02	.10	-.28*	.52**	-				
10. Stratégies évitement T2	.30*	-.03	.11	.23	-.17	.20	-.52**	.69**	.64**	-			
11. Stratégies approche T2	.01	-.19	-.07	-.02	.29*	-.09	.26	.28	.11	.17	-		
12. SSPT T2	.22	.01	.05	.26	-.20	.20	-.40**	.49**	.60**	.78**	.06	-	
<i>n</i> = 36 13. SSPT T3	.28	-.15	.09	.24	-.34*	.51**	-.61**	.56**	.53**	.68**	.10	.73**	-

*Note.* Le nombre de sujets inclus aux analyses de corrélation est affiché dans la colonne de gauche du tableau. Appels = nombre d'appels d'urgence répondus par année; SO = stress occupationnel; PA = présence attentive; DissPT = Dissociation péri-traumatique; DétPT = détresse péri-traumatique; SSPT = symptômes de stress post-traumatique. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

### 3.3.3.2 Analyses de régression

Dans le but de comparer les effets des quatre médiateurs sur les SSPT, des analyses de régression multiple ont été réalisées. D'abord, le Tableau 3.3 présente les coefficients standardisés et non-standardisés de régression des quatre médiateurs pour les SSPT au T2, après avoir contrôlé pour l'effet de la PA au T1. En plus d'observer un coefficient de régression négatif et significatif pour la PA, le tableau permet de noter que seules les stratégies de coping d'évitement et la détresse péri-traumatique demeurent des prédicteurs significatifs des SSPT au T2 lorsque l'effet des autres médiateurs et de la PA sont contrôlés. L'ensemble des variables prédit significativement 66.1% de la variance à la variable dépendante. Le second tableau (Tableau 3.4) affiche les résultats d'une analyse de régression hiérarchique multiple employant cette fois-ci les SSPT au T3 comme variable dépendante. De plus, cette deuxième analyse inclut un bloc supplémentaire afin de contrôler pour l'effet des SSPT au T2. Les coefficients présentés dans le Tableau 3.4 indiquent que la PA au T1 prédit négativement et significativement les SSPT au T3, au-delà de l'effet expliqué par les SSPT au T2. En contrôlant pour l'effet de la VI et des SSPT au T2, aucun coefficient des variables médiatrices n'apparaît significatif et la variation au  $R^2$  expliquée par l'ajout des médiateurs apparaît non significative. Les SSPT au T2 et la PA expliquent ensemble 63.5% de la variance au SSPT au T3, avec 56.2% expliqué par les SSPT au T2 et 7.3% expliqué par la PA.

Tableau 3.3. Régression hiérarchique multiple avec les SSPT au T2 comme variable dépendante ( $n = 52$ ).

Variable	SSPT	
	Coefficients standardisés	Coefficients non-standardisés (ES)
Étape 1 : Variable prédictrice		
Présence attentive	-.362* ( $p = .012$ )	-.043 (.016)
$R^2$	.131* ( $p = .012$ )	
$F(1, 45) = 6.78, p = .012$		
Étape 2 : Médiateurs		
Présence attentive	-.072 ( $p = .696$ )	-.008 (.014)
Dissociation péri-traumatique	-.115 ( $p = .204$ )	-.471 (.520)
Détresse péri-traumatique	.336** ( $p = .008$ )	1.64 (.594)
Stratégies de coping d'évitement	.604*** ( $p < .001$ )	.221 (.051)
Stratégies de coping d'approche	.059 ( $p = .663$ )	.009 (.015)
Variation $R^2$	.530*** ( $p < .001$ )	
$F(4, 41) = 15.99, p < .001$		
$R^2$ Total	.661*** ( $p < .001$ )	

Note. Les valeurs  $p$  sont indiquées entre parenthèses pour chaque coefficient standardisé.

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

Tableau 3.4. Régression hiérarchique multiple avec les SSPT au T3 comme variable dépendante ( $n = 36$ ).

Variable	SSPT	
	Coefficients standardisés	Coefficients non-standardisés (ES)
Étape 1 : Variable contrôle		
SSPT au T2	.750*** ( $p < .001$ )	9.57 (1.54)
$R^2$	.562*** ( $p < .001$ )	
$F(1, 30) = 38.57, p < .001$		
Étape 2 : Variable indépendante		
SSPT au T2	.641*** ( $p < .001$ )	8.18 (1.54)
Présence attentive	-.291* ( $p = .023$ )	-.459 (.191)
Variation $R^2$	.073* ( $p = .023$ )	
$F(1, 29) = 5.78, p = .023$		
Étape 3 : Médiateurs		
SSPT au T2	.710** ( $p = .001$ )	9.06 (2.49)
Présence attentive	-.332* ( $p = .030$ )	-.524 (.228)
Dissociation péri-traumatique	.338 ( $p = .065$ )	18.19 (7.97)
Détresse péri-traumatique	.092 ( $p = .565$ )	5.19 (8.90)
Stratégies de coping d'évitement	-.307 ( $p = .206$ )	-1.28 (.988)
Stratégies de coping d'approche	-.211 ( $p = .112$ )	-.448 (.272)
Variation $R^2$	.106 ( $p = .063$ )	
$F(4, 25) = 2.56, p = .063.$		
$R^2$ Total	.741 ( $p < .001$ )	

Note. Les valeurs  $p$  exactes sont indiquées entre parenthèses pour chaque coefficient standardisé. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

### 3.3.3.3 Analyses de médiation

Considérant la petite taille d'échantillon au T2, des analyses de médiation basées sur les régressions ont été réalisées afin de maximiser l'utilisation des données des T1 et T2. De plus, quatre modèles distincts employant chacun un médiateur à la fois ont été testés afin de diminuer les paramètres estimés et de s'adapter à la taille de l'échantillon. Les analyses ont été réalisées à l'aide du paquet « *mediation* » du logiciel R dans lequel l'effet indirect est calculé à partir des modèles de régression des variables indépendante, dépendante et médiatrice. L'erreur standard pour chaque modèle a été estimée par 5000 échantillons *bootstrap*. L'estimation standardisée des paramètres, l'erreur

standard et les intervalles de confiance pour les effets indirects et totaux des quatre modèles sont présentés dans le Tableau 3.5.

Tableau 3.5. Effets indirects et totaux de la présence attentive au T1 sur les SSPT au T2 via les quatre modèles de médiation ( $n = 52$ ).

Médiateur	Estimation standardisée des paramètres (std.all)	ES	95% IC	
			Bas	Haut
<b>Modèle 1</b> : Dissociation péri-traumatique	-.062	.008	-.026	.008
Total	-.362*	.015	-.068	-.008
<b>Modèle 2</b> : Détresse péri- traumatique	-.101	.010	-.030	.010
Total	-.362*	.015	-.068	-.008
<b>Modèle 3</b> : Stratégies d'évitement	-.341*	.012	-.062	-.012
Total	-.362*	.015	-.068	-.008
<b>Modèle 4</b> : Stratégies d'approche	.102	.007	-.000	.027
Total	-.362*	.015	-.068	-.008

Note. ES = Erreur standard, IC = Intervalles de confiance. \* $p < .05$

D'abord, chaque modèle présente un effet total significatif de la PA et du médiateur sur les SSPT au T2 ( $\beta = -.36$ ,  $SE = .02$ , IC 95 % [-.07, -.01],  $p = .01$ ). Les coefficients de régression des liens entre la PA, les médiateurs et les SSPT au T2 pour chaque modèle sont illustrés dans les figures 3.1, 3.2, 3.3 et 3.4. Les coefficients significatifs sont identifiés d'un astérisque. L'examen des effets indirects montre que seul le modèle utilisant la variable « stratégies d'évitement » comme médiateur présente un effet indirect significatif ( $\beta = -.34$ ,  $SE = .01$ , IC 95 % [-.06, -.01],  $p < .001$ ), où la PA au T1 prédit négativement l'utilisation de stratégies d'évitement au T2 ( $\beta = -.45$ ,  $SE = .05$ , IC 95 % [-.23, -.04],  $p < .001$ ), qui en retour prédit positivement les SSPT mesurés de manière concomitante ( $\beta = .76$ ,  $SE = .04$ , IC 95 % [.20, .36],  $p < .001$ ). Les effets indirects des trois autres modèles apparaissent comme non significatifs.

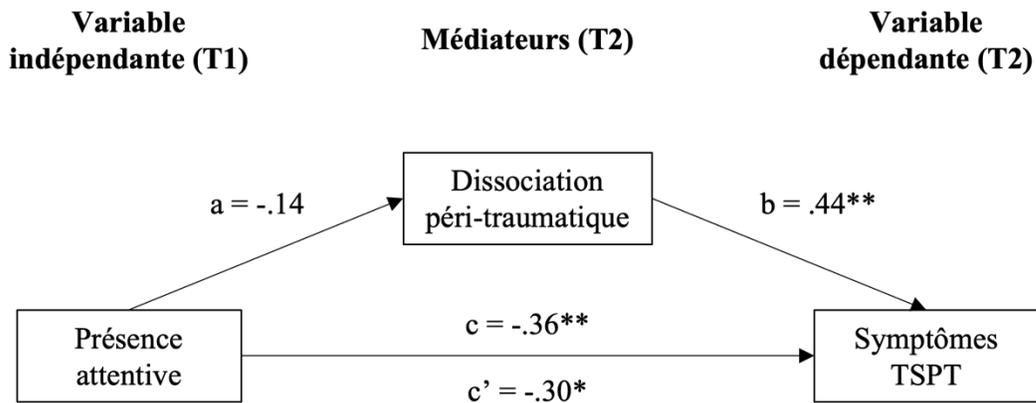


Figure 3.1.  $n = 52$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via la dissociation péri-traumatique.  $*p < .05$ .  $**p < .01$ .  $***p < .001$

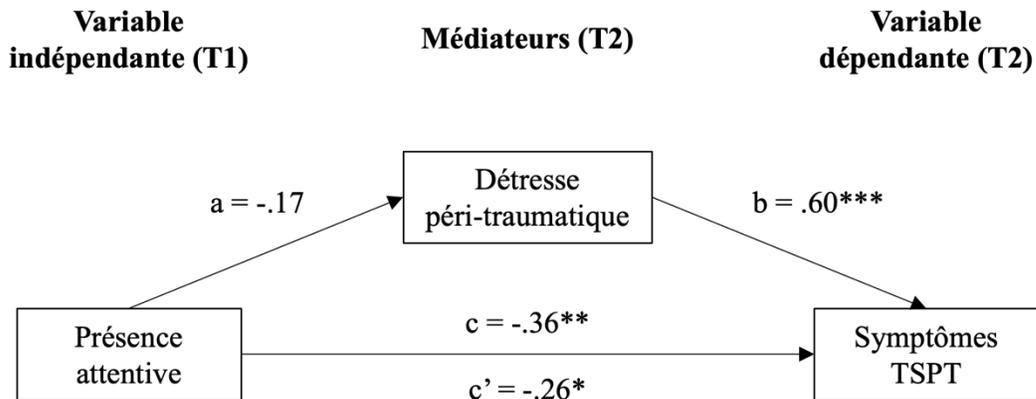


Figure 3.2.  $n = 52$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via la détresse péri-traumatique.  $*p < .05$ .  $**p < .01$ .  $***p < .001$

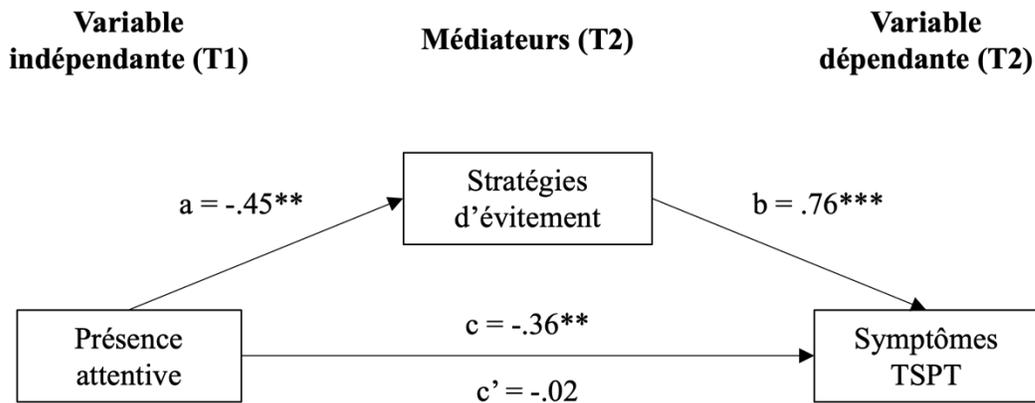


Figure 3.3.  $n = 52$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via les stratégies de coping d'évitement.  $*p < .05$ .  $**p < .01$ .  $***p < .001$

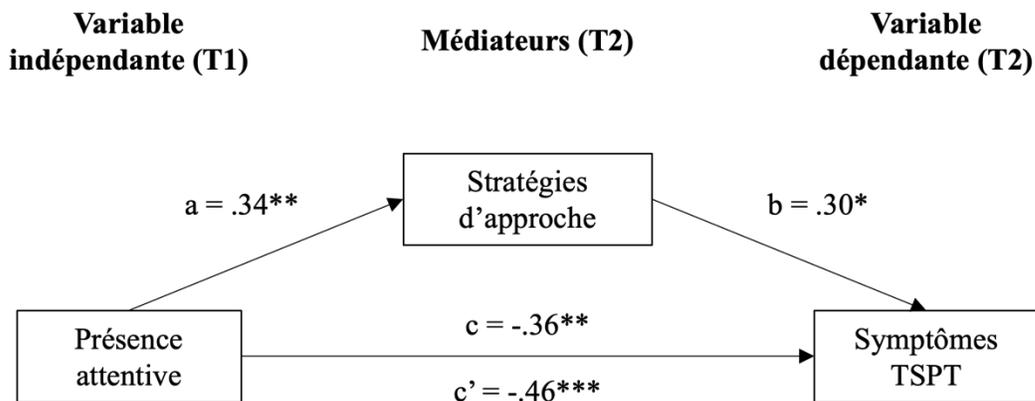


Figure 3.4.  $n = 52$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T2 via les stratégies de coping d'approche.  $*p < .05$ .  $**p < .01$ .  $***p < .001$

### 3.3.4 Analyses supplémentaires

Afin de valider les résultats des précédentes analyses de médiation, les quatre modèles ont été retestés, cette fois-ci en employant les SSPT au T3 comme variable dépendante. Les résultats de ces analyses sont présentés dans un deuxième tableau (cf. Tableau 3.6). Tout comme pour les analyses principales, les effets totaux des quatre modèles sont significatifs, avec seulement l'effet indirect des stratégies d'évitement apparaissant comme significatif ( $\beta = -.32$ ,  $SE = .16$ , IC 95 % [-

.78, -.16],  $p < .001$ ). Ainsi, la PA au T1 prédit négativement les stratégies d'évitement au T2 ( $\beta = -.59$ ,  $SE = .06$ , IC 95 % [-.32, -.09],  $p < .001$ ), qui en retour prédisent positivement les SSPT au T3 ( $\beta = .55$ ,  $SE = .64$ , IC 95 % [.96, 3.47],  $p < .001$ ). Les figures affichant les coefficients de régression pour chaque modèle sont présentées en annexe C. Comme l'effet de médiation des stratégies d'évitement est significatif, une deuxième version du modèle a été testée en ajoutant les SSPT au T2 comme covariable afin de contrôler pour son effet sur le modèle. Cependant, lorsque l'effet des SSPT au T2 est contrôlé, l'effet indirect de la PA sur les SSPT au T3 via les stratégies d'évitement au T2 devient non significatif ( $\beta = -.04$ ,  $SE = .16$ , IC 95 % [-.38, .27],  $p = .69$ ). Cela indique que les stratégies d'évitement ne médient pas la relation entre la PA et l'évolution des SSPT entre le T2 et le T3.

### 3.4 Discussion brève

Les résultats de l'étude 2 sont cohérents avec ceux de l'étude 1 dans la mesure où seules les stratégies d'évitement ont émergé comme un médiateur significatif du lien entre la PA et les SSPT. Ainsi, la prédisposition à la PA des pompiers au T1 est associée négativement à l'utilisation de stratégies d'évitement deux mois plus tard, ce qui en retour est associé positivement aux SSPT au T2 et au T3. Toutefois, les problématiques de recrutement et la petite taille d'échantillon n'ont pas permis d'atteindre une puissance statistique suffisante pour tester le modèle de médiation multiple tel que prévu et ainsi comparer les médiateurs entre eux. Néanmoins, on retrouve les mêmes résultats que dans l'étude 1. Il convient également de noter que le même lien de médiation via les stratégies d'évitement a été répliqué dans les analyses supplémentaires incluant les données du T3, ce qui signifie que les stratégies d'évitement semblent médier la relation entre la PA au T1 et les SSPT mesurés deux mois après le médiateur. Bien que l'étude 2 ne permette pas d'établir de lien de causalité entre les variables, elle offre une validité écologique accrue en confirmant que la PA pré-événement est associée aux stratégies de coping d'évitement et aux SSPT post-événement.

Tableau 3.6. Effets indirects et totaux de la présence attentive au T1 sur les SSPT au T3 via les quatre modèles de médiation ( $n = 36$ ).

Médiateur	Estimation standardisée des paramètres (std.all)	ES	95% IC	
			Bas	Haut
<b>Modèle 1</b> : Dissociation péri-traumatique	-.118	.124	-.450	.041
Total	-.566*	.250	-1.34	-.347
<b>Modèle 2</b> : Détresse péri- traumatique	-.103	.128	-.414	.094
Total	-.572*	.253	-1.38	-.359
<b>Modèle 3</b> : Stratégies d'évitement	-.321*	.159	-.782	-.160
Total	-.572*	.246	-1.34	-.359
<b>Modèle 4</b> : Stratégies d'approche	-.003	.048	-.115	.092
Total	-.572*	.251	-1.36	-.373

Note. ES = Erreur standard, IC = Intervalles de confiance. \* $p < .05$ .

## CHAPITRE IV

### DISCUSSION GÉNÉRALE

Dans ce chapitre, un rappel des objectifs généraux de la thèse ainsi que des hypothèses spécifiques aux deux études est fait. Les résultats de l'étude 1 et de l'étude 2 sont ensuite résumés et discutés à la lumière de l'état actuel de la documentation empirique. Les sections subséquentes visent à discuter des limites de la thèse tout en proposant des pistes de recherche futures. Finalement, les implications cliniques et scientifiques des données sont présentées.

#### 4.1 Rappel des hypothèses et synthèse des résultats

L'objectif principal de cette thèse était d'identifier les mécanismes par lesquels la PA agit à titre de facteur de protection des SSPT chez une population fréquemment exposée à des événements potentiellement traumatiques. Les pompiers ont été retenus comme population à l'étude en raison, d'une part, des particularités de leur métier qui les expose à une multitude de stressseurs et, d'autre part, des lacunes qui existent actuellement dans la documentation sur le rôle spécifique des facteurs péri-traumatiques dans le développement du TSPT chez cette population. Considérant l'existence de données probantes liant la prédisposition à la PA aux SSPT au sein de diverses populations (Carpenter, Conroy, Gomez, Curren, et Hofmann, 2019; Reffi, Pinciotti, Darnell, et Orcutt, 2019; Smith et al., 2011), la thèse visait à tester de manière transversale et prospective quatre mécanismes d'action de la PA s'intégrant à un cadre théorique reconnu du TSPT. Ensemble, les médiateurs suggérés permettaient de proposer un modèle de médiation multiple axé spécifiquement sur les facteurs de protection péri-traumatiques du TSPT. Afin d'approfondir la compréhension de ces mécanismes de médiation et de compenser pour certaines lacunes associées au devis transversal, les hypothèses ont également été testées dans un devis prospectif.

Les deux premiers médiateurs proposés, soit la détresse et la dissociation péri-traumatiques, avaient pour but de refléter le traitement cognitif et affectif de l'information lors du trauma qui est identifié par Ehlers et Clark (2000) comme l'un des principaux prédicteurs du TSPT. La littérature suggérant une relation négative entre la détresse et les expériences dissociatives avec la PA (D'Antoni, Feruglio, Matiz, Cantone, et Crescentini, 2021; Himes et al., 2021; Wenzel, Rowland, et Kubiak, 2021), ainsi qu'une relation positive avec les SSPT (Maia et al., 2011; Otis, Marchand, et Courtois, 2012; Thompson-Hollands, Jun, et Sloan, 2017), les hypothèses proposaient un effet de médiation où la PA serait liée négativement à la dissociation (H1a-b) et à la détresse (H2a-b) péri-traumatiques, qui en retour seraient liées positivement aux SSPT. Malgré la présence de corrélations significatives entre ces construits, la PA et les SSPT, les données ne permettent pas de soutenir les hypothèses H1a-b et H2a-b. Ainsi, aucun effet de médiation significatif n'a été observé via la détresse et la dissociation péri-traumatiques, et ce à travers le devis transversal (étude 1) et prospectif (étude 2).

Les troisième et quatrième hypothèses se concentraient quant à elles sur la composante du modèle de Ehlers et Clark (2000) correspondant aux stratégies dysfonctionnelles de régulation de la symptomatologie TSPT. Les hypothèses H3a-b et H4a-b se basaient aussi sur les styles de coping adaptés et inadaptés identifiés préalablement dans la littérature comme étant liés à la fois à la PA (Finkelstein-Fox, Park, et Riley, 2018; Weinstein, Brown, et Ryan, 2009) et aux SSPT (Gil et Weinberg, 2015; Hassija, Luterek, Naragon-Gainey, Moore, et Simpson, 2012; Read et al., 2014). Il était suggéré que la relation entre la PA et les SSPT soit médiée par le style de coping adopté par l'individu, où la PA prédirait une utilisation accrue des stratégies d'approche (H4a-b) qui serait liée en retour négativement aux SSPT, et une utilisation moindre des stratégies d'évitement (H3a-b), liée en retour positivement aux SSPT. Aucun effet de médiation significatif n'a été détecté pour ce qui est des stratégies de coping d'approche, toutefois les données soutiennent les hypothèses H3a et H3b. En effet, les stratégies d'évitement médiaient significativement la relation entre la PA et les SSPT à travers les deux études, et ce même lorsque l'effet des autres médiateurs était contrôlé dans le modèle complet testé à l'étude 1. Les données suggèrent que les pompiers ayant une prédisposition plus élevée à la PA utilisent moins de stratégies d'évitement en réaction à une intervention difficile, ce qui est lié en retour à moins de SSPT.

## 4.2 Interprétation des résultats

### 4.2.1 Liens directs entre la PA et les SSPT

D'abord, les analyses de corrélation de l'étude 1 et 2 suggèrent que la PA est effectivement liée de manière négative et significative aux SSPT, ce qui reproduit les résultats obtenus par d'autres auteurs ayant mis en relation ces deux construits dans des échantillons de pompiers (Chen et al., 2019; Lebeaut et al., 2022; Stanley et al., 2019), ainsi que dans des échantillons de premiers répondants (Chopko, Adams, Davis, Dunham, et Palmieri, 2022; McDonald, Yang, et Lancaster, 2022). Ces résultats suggèrent donc que les pompiers ayant une prédisposition plus élevée à la PA sont généralement moins à risque de souffrir de SSPT à la suite d'une intervention particulièrement stressante. Tout comme il a été observé dans l'étude de Smith et al., 2011, ce lien demeure significatif lorsque les variables reliées au poste, soit le stress occupationnel et l'ancienneté, sont contrôlées ce qui soutient la pertinence de la prédisposition à la PA comme facteur de protection du TSPT chez les pompiers. Les analyses de régression hiérarchique conduites à l'étude 2 permettent également de noter que la PA prédit significativement les SSPT deux (T2) et quatre (T3) mois plus tard, et ce même lorsque l'effet des SSPT T2 sur les SSPT T3 est contrôlé. Ces résultats montrent que la PA prédit négativement l'évolution des SSPT sur une période totale de quatre mois, de sorte que les pompiers affichant un niveau de PA plus faible présentent une plus grande augmentation des SSPT dans un délai de deux mois. Ces résultats sont cohérents avec la littérature qui montre que, de manière générale, les SSPT tendent à augmenter avec le temps si aucune intervention n'est faite (O'Donnell, Elliott, Lau, et Creamer, 2007).

### 4.2.2 Mécanismes d'action de la PA sur les SSPT

#### 4.2.2.1 Liens de médiation via la dissociation péri-traumatique

Les résultats des deux études indiquent que la PA est significativement et négativement liée au niveau de dissociation péri-traumatique lorsque mesurés de manière concomitante ainsi qu'à deux mois d'intervalle. Ainsi, avoir un niveau de PA supérieur est associé à moins de symptômes dissociatifs tels que le sentiment de déconnexion ou d'irréalité lors des appels potentiellement traumatiques et prédit même ces symptômes deux mois plus tard. Ces résultats vont dans le même sens que d'autres études qui ont identifié la PA comme facteur de protection aux expériences de

dissociation. Par exemple, D'Antoni, Feruglio, Matiz, Cantone et Crescentini (2021) ont montré qu'après avoir participé à un entraînement à la méditation pleine conscience de sept semaines, la tendance aux expériences dissociatives des participants était significativement diminuée comparativement aux participants assignés à une liste d'attente. Tel qu'observé par Boughner, Thornley, Kharlas, et Frewen (2016), la prédisposition à la PA est aussi liée négativement à la symptomatologie dissociative du TSPT. Cependant, ces études mesurent les expériences récurrentes de dissociation à la suite d'évènements stressants sans tenir compte du niveau de dissociation durant ces évènements. En ce sens, la présente étude apporte de nouvelles preuves sur le rapport entre la PA et la tendance à la dissociation puisqu'elle permet de mettre en lumière ce lien au moment même où le stressor survient. Tel que soulevé par Setti et Argentero (2014), il est possible d'argumenter que les pompiers qui présentent un niveau élevé de PA se sentent moins facilement surchargés par leur propres expériences internes, ce qui expliquerait pourquoi ceux-ci sont moins à risque de vivre des symptômes dissociatifs lors d'interventions difficiles.

De plus, le niveau de dissociation rapporté est lié positivement aux SSPT mesurés de manière concomitante ainsi qu'aux SSPT présentés deux mois plus tard, ce qui corrobore les nombreuses études ciblant spécifiquement la dissociation péri-traumatique comme facteur de risque du TSPT tant dans la population générale (Demarble, Fortin, D'Antono, et Guay, 2018; Thompson-Hollands et al., 2017) que chez les premiers répondants (Maia et al., 2011; Marchand, Nadeau, Beaulieu-Prévost, Boyer, et Martin, 2015). Ces données cadrent aussi avec les propositions de Ehlers et Clark voulant que la dissociation péri-traumatique trouble la capacité de l'individu à intégrer adéquatement le souvenir de l'incident, ce qui contribue notamment à l'apparition de symptômes intrusifs de rappel (p.ex. flashbacks, cauchemars). Toutefois, le modèle de médiation multiple par équation structurelle réalisé à l'étude 1 ainsi que les analyses de médiation simple faites à l'étude 2 ne permettent pas de soutenir les hypothèses H1a et H1b voulant que la dissociation péri-traumatique exerce un effet médiateur entre la PA et les SSPT.

L'absence d'effet de médiation significatif pourrait s'expliquer en partie par la taille d'effet plutôt faible du lien entre la PA et la dissociation péri-traumatique, avec un  $r$  de  $-.32$  et de  $-.34$  pour chaque étude. Comme les deux construits semblent plus faiblement corrélés, il est probable que la dissociation péri-traumatique ne fasse pas partie des principaux mécanismes d'action de la PA sur

les SSPT. Ces résultats ne soutiennent donc pas nos propositions voulant que la PA agisse sur les SSPT via le traitement cognitif et affectif de l'information durant le trauma. Plutôt, les résultats laissent croire à ce que d'autres prédicteurs agissent sur cette composante du modèle de Ehlers et Clark.

Par exemple, Cyniak-Cieciura, Popiel, Kendall-Tackett et Zawadzki (2022) se sont penchés sur le rôle du genre dans la relation entre le neuroticisme et les SSPT, en plus de proposer la dissociation et la détresse péri-traumatiques comme médiateurs du lien entre ces deux construits. Les auteurs ont basé leur recherche notamment sur le modèle de Christiansen et Elklit (2008, 2012) qui proposent que des processus distincts existent entre les hommes et les femmes pour expliquer le développement d'un TSPT. Dans leur étude, Cyniak-Cieciura et al. (2022) ont observé que le genre modérait la relation positive entre le neuroticisme et les SSPT, et que cette relation était plus marquée chez les hommes. La notion de neuroticisme est issue du domaine de la psychologie de la personnalité et, d'après la théorie du big five, renvoie à la tendance d'une personne à être labile émotionnellement ainsi qu'à vivre facilement des émotions négatives telles que l'anxiété, la colère et la tristesse (Costa, McCrae, et Kay, 1995). De plus, les auteurs ont montré que chez les hommes, l'effet de médiation du neuroticisme sur les SSPT via la dissociation et la détresse péri-traumatiques était non seulement significatif, mais également plus fort que chez les femmes. Considérant que nos échantillons de l'étude 1 et 2 étaient constitués à 99,2% et 98,1% d'hommes respectivement, il est possible que la dissociation péri-traumatique agisse comme médiateur non pas de la relation entre la PA et les SSPT, mais plutôt entre le neuroticisme et les SSPT. Comme de nombreuses études montrent que la prédisposition à la PA est liée négativement au trait de neuroticisme (p.ex. Iani, Lauriola, Cafaro, et Didonna, 2017; Maltais, Bouchard, et Saint-Aubin, 2020; Wang, Wang, Wen, Wang, et Fang, 2022), ceci pourrait expliquer pourquoi des corrélations significatives ont été obtenues entre les trois construits sans toutefois qu'un effet de médiation soit observable. Une interprétation des données de l'étude 1 et 2 pourrait alors être que les pompiers dont la PA est élevée ont également un trait plus faible de neuroticisme (non mesuré dans le cadre de la thèse), et rapportent donc moins de symptômes dissociatifs lors d'interventions difficiles passées, ce qui en retour agit comme facteur de protection des SSPT.

#### 4.2.2.2 Liens de médiation via la détresse péri-traumatique

Dans leur revue de la littérature sur l'apport de la PA dans le traitement du TSPT, Vujanovic, Niles, Pietrefesa, Schmertz, et Potte (2013) proposent que la PA encourage probablement une plus grande reconnaissance et conscience des signaux internes de stress, ce qui permet à l'individu de développer au fil du temps une habileté accrue à comprendre et à réguler ces signaux. Ces auteurs réfèrent à la PA comme une forme de désensibilisation intéroceptive. Ce postulat s'appuie entre autres sur la littérature ayant mis en lumière la relation négative en la PA et la réactivité émotionnelle (Ehring et al., 2010; Ford et al., 2017), où le fait d'avoir un niveau plus élevé de PA tend à diminuer l'intensité des émotions négatives rapportées face à un stresser (Himes et al., 2021). Les données issues de la thèse semblent aller dans le même sens que la documentation, dans la mesure où la PA était effectivement liée négativement à la détresse péri-traumatique lorsque mesurées de manière concomitante et à deux mois d'intervalle. Ainsi, les pompiers dont la prédisposition à la PA est plus élevée tendent à rapporter moins d'émotions négatives et de détresse lors d'interventions difficiles ce qui, en accord avec les propositions de Hargus, Crane, Barnhofer, et Williams (2010) et Himes et al. (2021), pourrait s'expliquer par une perception des expériences affectives davantage comme des événements mentaux transitoires, par opposition à une attitude réactive qui exacerberait la détresse.

Toutefois, comme aucun effet de médiation n'a été observé dans la relation entre la PA et les SSPT via la détresse péri-traumatique, nos résultats ne permettent pas de soutenir la proposition de Vujanovic et al. (2013) que cette diminution de la réactivité émotionnelle lors des stresser est ce qui permet d'expliquer la relation entre la PA et les SSPT. Une piste explicative pour les résultats non concluants des hypothèses H2a et H2b pourrait être que, tout comme pour la dissociation péri-traumatique, d'autres prédicteurs des SSPT agissent plus fortement sur la détresse péri-traumatique. Par exemple, dans l'étude de Cyniak-Cieciura et al. (2022) citée plus haut, les auteurs ont observé un effet de médiation significatif de la détresse péri-traumatique dans la relation entre le neuroticisme et les SSPT. Une étude prospective menée par Inslicht et al. (2010) auprès de 278 recrues policières a également montré que les antécédants psychiatriques familiaux (i.e. membres de la famille immédiate) étaient associés aux SSPT mesurés 12 mois plus tard et que cette relation était significativement médiée par la détresse péri-traumatique lors de l'appel le plus stressant vécu

durant cette période de 12 mois. Plus spécifiquement, leurs données montrent que la présence d'historique familial de pathologies de l'humeur, d'anxiété et d'abus d'alcool prédit une plus grande détresse lors de l'incident critique choisi, ce qui en retour est associée positivement aux SSPT des policiers. En plus de la présence probable de facteurs biologiques, les auteurs expliquent ces résultats par la possible transmission au sein de la famille d'un mode moins adapté de régulation émotionnelle et de tolérance à la détresse. Cette étude apporte des preuves quant au rôle de certaines prédispositions individuelles dans le risque de vivre une forte détresse péri-traumatique, toutefois les auteurs concluent en soulignant l'importance de comprendre plus en profondeur ce phénomène et de générer davantage de données prospectives sur les facteurs de vulnérabilité de la détresse péri-traumatique des populations à risque comme les premiers répondants et les militaires.

Tout comme pour la dissociation péri-traumatique, les tailles d'effets ( $r = -.34$  et  $r = -.28$ ) laissent croire à une relation relativement faible entre la PA et la détresse péri-traumatique ce qui pourrait justifier l'absence d'effet significatif de médiation. Il est également intéressant de noter que, dans le modèle de médiation multiple testé à l'étude 1, les effets directs de la dissociation (b1) et de la détresse péri-traumatiques (b2) sur les SSPT sont non significatifs, alors que dans les analyses de médiation simple réalisées à l'étude 2, ces liens sont significatifs même lorsque l'effet de la PA sur les SSPT est contrôlé. Ces résultats pourraient s'expliquer en partie par les différences méthodologiques entre les deux études. Puisque dans l'étude 2, il était requis que l'évènement choisi ait eu lieu dans les deux derniers mois et que le délai moyen depuis l'évènement à l'étude 1 était de 75.49 mois ( $ET = 77.61$ ), une possible interprétation des résultats est que, sur le long-terme, la PA est un meilleur prédicteur des SSPT que la réactivité émotionnelle lors de l'incident critique. De l'autre côté, les résultats de l'étude 2 suggèrent qu'au court-terme, cette réactivité émotionnelle opérationnalisée par la dissociation et la détresse péri-traumatiques prédit la variance des SSPT au-delà de la prédisposition à la PA des pompiers. Il est donc probable que peu de temps après l'évènement, les facteurs péri-traumatiques expliquent davantage l'apparition de SSPT, mais qu'au fil des mois et des années ces facteurs ne prédisent pas la sévérité des SSPT au-delà de ce qui est expliqué par la PA. Il est également possible que l'effet de la mémoire joue un rôle dans ces résultats. Plus précisément, les participants de l'étude 1 peuvent avoir eu de la difficulté à rapporter correctement leurs niveaux de dissociation et de détresse lors de l'évènement choisi, simplement en raison du temps qui s'est écoulé. Cela peut avoir impacté la nature et la force du lien entre les

variables péri-traumatiques et les SSPT rapportés. De l'autre côté, les sujets de l'étude 2 répondaient en fonction d'un évènement récemment survenu, et étaient donc probablement plus à même de se remémorer leur vécu expérientiel et ainsi de répondre plus précisément aux échelles.

#### 4.2.2.3 Liens de médiation via les stratégies de coping

Les analyses de corrélations des études 1 et 2 montrent que les pompiers ayant une plus grande prédisposition à la PA ont tendance à adopter un style de coping plus adapté qui s'observe surtout par une utilisation moindre des stratégies d'évitement telles que la distraction ou l'abus de substances. Toutefois, bien qu'une corrélation positive et significative ait été observée à l'étude 1 entre la PA et les stratégies d'approche telles que l'acceptation et la recherche de soutien émotionnel, celle-ci n'a pas été retrouvée au sein de l'échantillon de l'étude 2. De plus, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre les stratégies d'approche et les SSPT, alors que les stratégies d'évitement étaient associées positivement aux SSPT à travers les deux échantillons. Ces résultats soutiennent la vision de plusieurs auteurs voulant que les stratégies de coping d'approche et d'évitement ne constituent pas les pôles d'un même continuum, mais incarnent plutôt des styles différents de coping qui peuvent co-exister et qui ont des répercussions distinctes sur la santé psychologique (Carver, Scheier, et Weintraub, 1989; Solberg, Gridley, et Peters, 2021). L'absence de corrélation significative entre les deux types de coping à travers les deux études soutient l'hypothèse qu'un pompier faisant peu d'évitement n'a pas nécessairement plus recours à des stratégies d'approche, et vice-versa.

Les résultats des deux études sont cohérents avec les conclusions d'une récente méta-analyse portant sur les stratégies de coping et l'ajustement psychologique chez les premiers répondants (Dautovich, Katjijova, Cyrus, et Kliewer, 2022). À travers l'analyse de 17 études, Dautovich et al. (2022) concluent que les stratégies d'évitement sont de meilleurs prédicteurs des indices d'ajustement psychologique tels que les symptômes dépressifs et les SSPT des premiers répondants (i.e. pompiers, ambulanciers et policiers) que les stratégies d'approche. En fait, les résultats de la méta-analyse montrent que seulement 28% des variables représentant des stratégies d'approche étaient associées à l'ajustement psychologique des participants, contre 50% des variables reflétant les stratégies d'évitement. Autre élément rapporté par les auteurs est que l'effet des stratégies d'approche s'observe presque uniquement via les stratégies dites « cognitives » (p.ex. réévaluation

positive) versus comportementales (p.ex. recherche de solution), alors que les stratégies d'évitement tant cognitives que comportementales sont liées de manière équivalente à l'ajustement psychologique.

Tel qu'observé dans l'étude de Chen et al. (2019), les pompiers dont la prédisposition à la PA est plus élevée perçoivent davantage de soutien social intra et extra familial, ce qui en retour est lié à moins de SSPT. Cette étude s'inscrit dans un courant de recherche sur la PA et le TSPT voulant que les individus ayant un trait plus élevé de PA tendent à rechercher davantage de soutien et à adopter un style de coping plus adapté en réaction aux événements stressants. Or, les résultats de la présente thèse soutiennent partiellement ces postulats, c'est-à-dire que la PA semble effectivement agir sur les SSPT via un moins grand évitement des pensées et émotions. Moins enclins à se distraire de leurs émotions, à nier ou à se blâmer, les pompiers avec un niveau de PA plus élevé utilisent moins l'évitement comme stratégie de coping suite à une intervention difficile, ce qui en retour diminue l'intensité des SSPT en réaction à cet événement. Comme l'est proposé par Vujanovic et al. (2013), ce mécanisme pourrait correspondre à une forme d'exposition cognitivo-affective, qui rejoint notamment l'un des axes reconnus d'intervention en thérapie cognitive-comportementale pour le TSPT (McLean, Levy, Miller, et Tolin, 2022). Toutefois, nos données ne permettent pas de conclure que la PA prédit les SSPT via une utilisation accrue de stratégies de coping d'approche comme la recherche de soutien émotionnel ou la ventilation des affects.

En plus d'être cohérents avec la méta-analyse de Dautovich et al. (2022), ces résultats corroborent la conceptualisation de plusieurs auteurs de la PA comme une forme d'accueil passive et de prise de conscience des expériences internes dans laquelle la personne ne cherche ni à modifier ni à changer ses pensées et émotions (K. W. Brown et Ryan, 2003; Kabat-Zinn, 2003). Il est donc raisonnable de croire qu'une personne ayant un niveau élevé de PA soit moins encline à se distraire ou à nier son vécu expérientiel puisque les stratégies d'évitement constituent une forme de refus et d'éloignement des pensées et émotions douloureuses. De l'autre côté, les stratégies d'approche s'observent par la recherche active d'un soulagement de la souffrance, qui cadre moins avec la dimension de non-réactivité qui fait consensus dans les diverses définitions de la PA. Ces résultats suggèrent donc que la PA prévient les SSPT via un moindre évitement des pensées et affects

douloureux, mais ne fait pas nécessairement en sorte que les individus recherchent plus activement à diminuer leur souffrance.

L'absence d'effet de médiation significatif des stratégies de coping d'approche pourrait aussi s'expliquer par le fait que ces stratégies sont généralement moins efficaces dans les contextes où les personnes exercent peu de contrôle sur le stressor (Dautovich et al., 2022). Par exemple, des auteurs ont observé que ces stratégies avaient peu ou pas d'impact sur le bien-être psychologique des personnes atteintes d'un cancer (Morris, Moghaddam, Tickle, et Biswas, 2018) ou chez des adolescents issus de milieux socio-économiques défavorisés (Kim, Neuendorf, Bianco, et Evans, 2016). Dans ces deux études, les stratégies d'évitement étaient quant à elle liées négativement aux divers indices d'ajustement psychologiques mesurés. Une interprétation possible des résultats pourrait donc être que, dans le cas de pompiers qui vivent une détresse à la suite d'une intervention traumatique, ceux-ci ne peuvent agir directement sur la source du stressor comme il serait le cas par exemple dans une problématique financière ou relationnelle de leur vie personnelle. Ces stratégies seraient donc tout simplement moins adaptées à la réalité des premiers répondants. Certains pourraient argumenter que les stratégies de coping ne constituent pas seulement des actions concrètes, mais incluent également des dimensions d'acceptation, de ventilation et de réappropriation positive qui sont indépendantes des facteurs externes à la personne. Toutefois, comme observé dans les données rapportées par Morris et al. (2018), ces stratégies sont possiblement moins ajustées car elles ne répondent pas aux besoins psychologiques particuliers qui viennent avec les stressors majeurs de la vie tels qu'un diagnostic de cancer ou un trauma, et qui nécessitent plus qu'une adaptation momentanée.

Autre piste pouvant expliquer l'absence d'effet significatif de médiation via les stratégies de coping d'approche concerne le caractère hétérogène de la sous-échelle qui mesure ce construit. En effet, la sous-échelle du *Brief COPE* de Carver (1997) qui évalue les stratégies de coping d'approche se compose de neuf différents types de stratégies qui incluent notamment l'acceptation, la planification, l'humour et la spiritualité. Ainsi, ces stratégies qui tombent sous la catégorie « approche » peuvent être de nature largement distincte. Possiblement que certaines stratégies d'approche sont plus adaptées à un contexte traumatique, par exemple celles axées sur l'expression du vécu affectif (acceptation, ventiler, soutien émotionnel). Comme le score utilisé dans les

analyses de médiation ne distinguait pas les différentes stratégies d'approche, cela pourrait expliquer en partie l'absence de corrélation entre cette variable et les SSPT.

Alors qu'il a été suggéré par certains auteurs que les stratégies d'évitement peuvent être adaptées et avoir des effets bénéfiques dans certains contextes (Hofmann et Hay, 2018), nos résultats indiquent que l'utilisation de ces stratégies sur une période de seulement deux mois peut être liée à des répercussions négatives sur les risques de développer un TSPT. Par exemple, une étude menée par Mitmansgruber, Beck, et Schüßler (2008) sur un échantillon de 239 paramédics a montré que les dimensions de honte (p.ex. « Très souvent, il y a des situations où je m'excorie ») et de contrôle sévère (p.ex. « Je me force souvent à me ressaisir ») du *Meta-Emotion Scale* (MES; Mitmansgruber, Beck, Höfer, et Schüßler, 2009) étaient liées positivement à l'échelle de bien-être psychologique, alors que la dimension d'auto-compassion (p.ex. « Lorsque je ressens de fortes émotions négatives, je me réconforte et m'encourage ») était liée négativement au score de bien-être. Les auteurs concluent en suggérant que les premiers répondants peuvent bénéficier d'une approche qu'ils qualifient de « discipline rigoureuse » où la personne exposée à la détresse des autres protège son intégrité psychologique en accordant une attention moindre aux expériences affectives déclenchées par son travail. Cependant, il est à noter que cette étude fut réalisée auprès d'un échantillon de paramédics volontaires à 90%, participant en vaste majorité à moins de 50 quarts de travail par année et dont seulement 19% avaient été exposés à plus de dix incidents critiques dans leur pratique. Il est donc possible qu'un mode plus évitant de fonctionnement soit adaptatif chez les premiers répondants volontaires peu fréquemment exposés à des événements potentiellement traumatiques, mais que ce mode ne soit pas suffisant pour protéger le bien-être psychologique des intervenants travaillant à temps plein et dont le rôle de premier répondant constitue l'occupation principale.

#### 4.3 Limites et pistes de recherches futures

Il convient de noter plusieurs limites quant aux données issues de la présente thèse. D'abord, la petite taille d'échantillon à l'étude 2 ( $n = 52$ ) ne nous a pas permis d'atteindre une puissance statistique satisfaisante compte tenu des questions de recherche et du modèle de médiation multiple qui était proposé. Tel que mentionné plus haut, le contexte de la pandémie de COVID-19 fut une embuche majeure au recrutement des pompiers qui, étant premiers répondants, ont fait partie des

principales occupations sollicitées au courant de l'année 2020. La taille d'échantillon ne fut donc pas suffisante pour tester le modèle de médiation multiple comprenant les trois temps de mesure et testant les médiateurs de manière simultanée ce qui, selon l'analyse G\*Power, aurait nécessité un échantillon minimal de 220 participants. Toutefois, l'échantillon de 237 pompiers obtenu à l'étude 1 est quant à lui respectable compte tenu de cette même analyse G\*Power. De plus, la réplication des résultats de l'étude 1 à l'étude 2 suggère que malgré la petite taille d'échantillon, il est probable que les résultats obtenus au deuxième devis représentent relativement bien la population étudiée. Autre aspect ayant affecté la taille des deux échantillons fut également la forte présence de questionnaires non complétés. Cela pourrait être partiellement attribuable au fait que tous les questionnaires étaient répondus à la maison, sur un ordinateur ou un téléphone personnel, ce qui rendait difficile le contrôle des conditions dans lesquelles les échelles étaient complétées. Se déplacer en caserne afin d'accompagner les participants à la complétion des questionnaires pourrait être une stratégie à mettre de l'avant lors de prochaines études, mais cette option fut abandonnée dans le cadre de la présente thèse dû à la COVID-19.

Autre limite notable consiste au fait que, dans la première étude, la PA a été mesurée après l'évènement traumatique choisi. Les hypothèses de recherche se fondent donc sur la présomption que la prédisposition à la PA des pompiers lors de la complétion du questionnaire est équivalente à leur prédisposition avant l'appel difficile dont ils font la description. Afin de pallier en partie pour cette lacune, une mesure de la pratique de la PA (p.ex. méditation et autres exercices) a été incluse afin d'examiner son impact sur la variable prédictrice et dépendante. Bien qu'aucune différence significative n'ait été observée au FFMQ et au PCL-5 entre les sujets pratiquants ou non des exercices de PA, nous ne pouvons savoir avec certitude que la PA mesurée à l'étude 1 reflète justement leur prédisposition pré-évènement. Le devis de l'étude 2 a été conçu afin de compenser en partie pour cette limite. De plus, il importe de noter qu'une grande portion des études sur les facteurs de protection du TSPT adoptent des devis similaires à l'étude 1, soit rétrospectifs et transversaux, en raison de la nature imprévisible des évènements traumatiques (p.ex. Kehl, Knuth, Hulse, et Schmidt, 2015; Smith et al., 2011; Stanley et al., 2018). Une méta-analyse portant sur les facteurs de protection du TSPT a d'ailleurs montré qu'une minorité des études employait des devis longitudinaux pré et post-trauma (Jakšić, Brajković, Ivezić, Topić, et Jakovljević, 2012). Réaliser une étude prospective avec un échantillon plus volumineux permettrait de tester le modèle de

médiation multiple et ainsi de comparer simultanément l'effet des quatre médiateurs tout en contrôlant pour la variation des variables entre tous les temps de mesure.

Bien que le devis prospectif de l'étude 2 ajoute à la validité écologique des données de la thèse, il comporte également certaines limites. En effet, puisque chaque variable n'a pas été incluse à tous les temps de mesure, nous n'avons pas pu contrôler l'effet des médiateurs et de la variable dépendante au T1 sur les temps subséquents comme il est habituellement le cas lors d'études longitudinales. Cependant, nos choix méthodologiques ont été contraints par la nature même du sujet à l'étude qui ne permettait pas de mesurer les médiateurs et les SSPT au T1, c'est-à-dire avant que l'évènement ne survienne. Les analyses de médiation ne permettent donc pas d'étudier les changements entre les T1, T2 et T3, sauf pour les analyses supplémentaires qui incluent une mesure des SSPT au T2 comme variable contrôle. Cependant, tel que mentionné plus haut, la petite taille d'échantillon à l'étude 2 et particulièrement au T3 accorde une faible puissance statistique à ces résultats. De surcroît, malgré la présence d'un effet de médiation significatif aux deux études de la PA sur les SSPT via les stratégies d'évitement, il est au-delà de la portée de la présente thèse de conclure à une relation causale entre ces construits puisqu'aucune manipulation de la variable prédictrice n'a été intégrée au devis des études. La relation inverse de médiation n'a également pas pu être testée puisque toutes les variables du modèle n'étaient pas mesurées à chaque temps de mesure. En effet, il aurait été pertinent de tester l'hypothèse que les SSPT encouragent l'utilisation de stratégies de coping d'évitement à la suite d'une intervention difficile, ce qui en retour affecte le niveau de présence attentive des pompiers. Les résultats sont encourageants quant au rôle de la PA dans la prévention des SSPT chez les pompiers, toutefois des études supplémentaires devront être réalisées afin de confirmer la directionalité des liens proposés. Un devis expérimental permettrait d'étudier plus précisément cette question en assignant aléatoirement, par exemple, des pompiers à un programme de PA empiriquement validé ou à un groupe contrôle. Ce genre de devis permettrait alors de comparer les SSPT et les facteurs péri-traumatiques des pompiers des deux groupes trois ou six mois après le programme d'intervention.

Ensuite, malgré l'inclusion de ces échelles dans plusieurs études sur le TSPT chez les premiers répondants, aucune mesure sur l'exposition cumulée d'incidents critiques n'a été incluse aux questionnaires. Développées dans l'objectif de tenir davantage compte de l'effet cumulatif des

traumas au courant de la vie, ces échelles sont généralement utilisées afin de contrôler l'effet de l'accumulation de traumas sur les SSPT, et particulièrement chez le personnel d'urgence qui sont exposés à répétition. Un exemple d'une telle mesure serait le *Life Events Checklist* ajusté au DSM-5 (LEC-5; F. W. Weathers et al., 2013) qui évalue l'exposition des participants au courant de leur vie à divers événements considérés comme potentiellement traumatiques. Weiss et al. (2010) ont également développé une mesure spécifiquement pour les policiers, le *Critical Incident History Questionnaire*, et qui indexe l'historique d'exposition à une variété d'incidents critiques pouvant être rencontrés durant leur carrière. En plus de la présence d'enjeux pratiques et éthiques, nous avons pris la décision d'exclure ce type d'échelle à nos questionnaires puisque leur lien avec les SSPT semble plutôt mitigé. Par exemple, Weiss et al. (2010) mentionnent que les indices de leur échelle demeurent modestement reliés aux SSPT chez les policiers. Demarble, Fortin, D'Antono, et Guay (2020) ont quant à eux observé qu'un niveau élevé de détresse péri-traumatique combiné à la forte présence d'expériences potentiellement traumatiques passées était associé à un risque accru de SSPT, mais seulement chez les hommes. De l'autre côté, certaines études menées sur des échantillons de premiers répondants ont quant à elles montré une relation positive et significative entre ces échelles et les SSPT (Chopko, Palmieri, et Adams, 2015; Yuan et al., 2011). En raison du manque de données sur l'historique d'exposition à des incidents critiques au sein de nos deux échantillons de pompiers, les résultats ne peuvent pas confirmer que la PA agit comme facteur de protection des SSPT au-delà d'un effet d'accumulation des appels potentiellement traumatiques. Cela pourra être pris en compte lors des prochaines études.

Pour finir, nous devons constater qu'à travers les deux études, nous avons retrouvé une forte représentation masculine au sein des échantillons, avec seulement trois participations féminines à l'intérieur de l'ensemble de nos données. Bien que cela soit représentatif de la population actuelle des pompiers avec une composition d'échantillon similaire dans d'autres études (Kehl et al., 2015; Kimbrel et al., 2011; Smith et al., 2011), cela est généralement appelé à changer dans la mesure où les services incendies ont recours à de plus en plus de méthodes pour diversifier leur personnel (Hollerbach et al., 2017). Cette homogénéité des échantillons amène donc certaines limites quant à la généralisabilité des résultats aux pompières. Le recrutement des deux études fut également fait au sein de trois services incendies de grandes villes de la province du Québec et employant des pompiers majoritairement à temps plein. Les futures études devraient porter sur d'autres

populations de premiers répondants telles que les ambulanciers et les policiers afin d'ajouter à la généralisabilité des résultats. Le métier de pompier varie aussi grandement dépendamment du statut d'emploi (p.ex. sur appel, volontaire, temps plein, temps partiel), du mandat du service incendie et de l'ampleur de la population desservie. Or, la plupart des services incendies de la province offrent soit des postes à temps partiel ou font appel à des pompiers volontaires, ce qui constitue une toute autre réalité que celle de nos participants. Reproduire les résultats obtenus dans le cadre de la présente recherche auprès d'échantillons plus diversifiés est nécessaire afin de mieux comprendre la prévention du TSPT chez les premiers répondants. Pour finir, le fait que les données aient été récoltées auprès de deux échantillons de convenance constitue une autre limite qui implique de potentiels biais à la participation. Plus précisément, comme l'hyperlien des études était envoyé à la population générale des trois services incendie collaborateurs, les pompiers qui ont décidé de participer à l'étude peuvent partager des caractéristiques spécifiques qui rendent les échantillons moins représentatifs. Nous pouvons notamment faire l'hypothèse que les pompiers qui tendent davantage à l'évitement ou qui vivent une forte intensité des SSPT étaient moins enclins à participer. À cet effet, selon le seuil clinique du PCL-5, nous notons une prévalence du TSPT de 6,8% (étude 1) et de 11,6% (étude 2, T2) à travers nos deux échantillons, ce qui se situe en deçà de la moyenne des taux rapportés dans les revues systématiques de Mat Salleh et al. (2020) et Obuobi-Donkor et al. (2022). Dans tous les cas, les futures études bénéficieraient d'un mode d'échantillonnage favorisant une meilleure validité écologique tel que l'échantillonnage par grappe en sélectionnant, par exemple, des arrondissements/casernes spécifiques d'un territoire couvert par le service incendie, ou un échantillon stratifié faisant appel à plusieurs municipalités représentées de manière proportionnelle dans l'échantillon. Ceci assurerait une représentation plus diversifiée de la population des pompiers.

#### 4.4 Implications cliniques et scientifiques

Malgré ces limites, la thèse contribue de différentes manières aux connaissances actuelles sur la prévention du TSPT chez les pompiers. D'abord, ces résultats ajoutent aux preuves existantes sur le rôle de la PA dans la sévérité des SSPT. Alors que la plupart des études menées jusqu'à présent ont mis l'accent sur l'utilisation de la PA dans le traitement du TSPT (p.ex. Boyd et al., 2018; Davis et al., 2019; Williston, Grossman, Mori, et Niles, 2021), nos données démontrent que la PA

peut aussi agir à titre de facteur de protection non négligeable de ce trouble chez les populations à risque comme les pompiers.

La présente thèse donne également un nouvel aperçu de la relation entre la PA, les facteurs péri-traumatiques et les SSPT dans un cadre prospectif. Sans être en mesure d'établir quelconque lien de causalité, l'étude 2 met en évidence la relation entre la PA et la façon dont les pompiers réagissent durant et après des appels difficiles deux mois plus tard. Cette étude apporte une compréhension plus riche des caractéristiques individuelles des premiers répondants qui sont associées au long terme aux SSPT. Tel que le mentionnent Jakšić et al. (2012) ainsi que Kaplan et al. (2017), comprendre les facteurs de vulnérabilité des populations à risque est primordial afin d'intervenir avant même qu'un diagnostic de TSPT ne soit posé.

De plus, la recherche menée contribue aux connaissances actuelles sur la relation entre la PA et la réactivité émotionnelle. Bien que des associations aient été observées entre la PA ainsi que la dissociation et la détresse péri-traumatiques, celles-ci demeurent faibles et aucun résultat issu de la thèse ne permet de soutenir les résultats obtenus par plusieurs auteurs indiquant que la réactivité émotionnelle, c'est-à-dire l'intensité des émotions négatives ressenties, constitue un mécanisme clé d'action de la PA sur l'ajustement psychologique (Britton, Shahar, Szepeswol, et Jacobs, 2012; Himes et al., 2021). Par contre, les résultats soutiennent le rôle de la PA dans la façon dont les individus se régulent et s'adaptent face à une situation difficile. Par exemple, une récente étude expérimentale de Marion-Jetten, Schattke, et Taylor (2021) a montré que les participants assignés à une méditation de présence attentive (*body scan*) de 15 minutes utilisaient des stratégies de régulation émotionnelle plus adaptées que les sujets du groupe contrôle (lecture de magazines) lorsqu'on leur présentait un scénario d'impasse décisionnelle personnalisé, c'est-à-dire une remise en question de la poursuite d'un but important pour la personne. Ainsi, les participants du groupe expérimental avaient tendance à se réguler de manière plus adaptée, notamment en remettant en perspective la situation ou en refocalisant leur attention sur les aspects positifs. Nos résultats apportent également une nouvelle perspective au modèle de Ehlers et Clark en montrant que, lorsque testés simultanément, les stratégies d'évitement semblent être le meilleur prédicteur des SSPT en comparaison avec les autres éléments de leur modèle.

En réponse au nombre relativement faible d'études sur les stratégies de coping chez les premiers répondants, Dautovich et al. (2022) dans leur méta-analyse soulignent la pertinence de générer davantage de données sur la relative importance des stratégies de coping engagées versus désengagées chez le personnel d'urgence. À cela, la thèse contribue non seulement à une meilleure compréhension des liens entre les styles de coping et les SSPT chez les pompiers, mais permet également de mettre en lumière la façon dont la PA agit sur les formes évitantes de coping chez cette population. L'identification des stratégies de coping d'évitement comme médiateur de la relation entre la PA et les SSPT est une contribution significative au domaine de la prévention du TSPT chez les premiers répondants. Ces résultats devraient donc être pris en compte lors de l'examen, d'une part, des mécanismes d'action de la PA sur l'ajustement et le bien-être psychologique, et d'autre part, de la relation entre les caractéristiques individuelles et les SSPT chez les populations exposées à des événements traumatiques.

En plus d'augmenter le risque de souffrir de diverses comorbidités telles que la dépression, l'idéation suicidaire et l'abus de substances (Brunault et al., 2019; Feldman et al., 2021; Healy et Vujanovic, 2021), le TSPT chez le personnel d'urgence et les militaires demeure un enjeu de santé public important (Foa, Gillihan, et Bryant, 2013). À ce sujet, une modélisation par micro-simulation basée sur 261 827 militaires américains déployés a suggéré que sur une période de deux ans, les coûts associés aux problématiques de dépression et de TSPT montaient à plus de 925 millions de dollars (Kilmer, Eibner, Ringel, et Pacula, 2011). Les auteurs de cette analyse estiment que l'ajout de programmes d'aide spécifiques pour le TSPT et basés sur l'état actuel de la documentation empirique permettrait une réduction de 15% de ces coûts, via notamment un moindre risque suicidaire et une productivité accrue.

Face à cela, la thèse offre certaines contributions cliniques qui mettent de l'avant la pertinence d'intervenir en amont des SSPT chez les premiers répondants. De manière générale, les résultats confirment l'utilité d'inclure la notion de PA aux programmes d'intervention afin d'outiller le personnel à mieux réagir face à des appels difficiles. Des études ont déjà montré à plusieurs reprises et sur diverses populations l'impact de programmes aussi courts que quatre ou huit semaines sur le développement de la prédisposition à la PA (Kiken, Garland, Bluth, Palsson, et Gaylord, 2015; Krumholz, Pinnell, et Sullivan, 2022). Par exemple, Denkova, Zanesco, Rogers et Jha (2020) ont

mené une étude sur 121 pompiers assignés en trois groupes : une formation de quatre semaines sur la PA incluant une séance de deux heures par semaine en groupe et des exercices quotidiens à faire à la maison, un groupe de relaxation et un groupe contrôle sans traitement. Les auteurs ont observé une augmentation significative de la résilience, des affects positifs et de la capacité d'attention à la tâche chez les pompiers du groupe PA qui n'a pas été observée dans les deux autres conditions. Wilson (2022) a aussi récemment construit un programme de prévention du TSPT pour les premiers répondants, basé sur une revue de la littérature actuelle sur le sujet. En cohérence avec nos données, ce programme met au cœur des enjeux le développement de stratégies de coping plus adaptées. Cette auteure conclut en soulignant l'importance d'offrir des programmes d'interventions aux populations à risque de développer un TSPT avant même que celui-ci ne soit présent. Notre recherche permet donc d'offrir des pistes précises d'intervention pour ces programmes en mettant de l'avant la PA et les stratégies d'évitement comme des leviers importants de la prévention du TSPT. Dans leur fonction, les pompiers, lieutenants et capitaines sont généralement appelés à faire de la formation continue. Les pistes soulevées dans la thèse pourraient être intégrées à ces formations, par exemple sous forme de vidéos ou via des ateliers théoriques et pratiques diffusés en casernes ou en centre de formation. Il est possible que les pompiers qui ont particulièrement recouru à l'évitement après une intervention difficile le fassent de manière inconsciente ou involontaire. Un travail d'éducation et de conscientisation aux stratégies d'évitement et leurs impacts sur leur santé mentale pourrait alors s'avérer bénéfique. Ces ateliers ou formations constitueraient un outil pour les informer sur ce que sont concrètement les stratégies d'évitement et prendre conscience des comportements qu'ils mettent eux-mêmes de l'avant pour réguler leur détresse. Comme il est normal d'éprouver une détresse après un appel difficile, il importe également d'offrir des alternatives aux stratégies d'évitement afin que les pompiers soient en mesure d'intégrer sainement le souvenir de cet appel. Des exercices pratiques de PA axés sur la tolérance et l'acceptation du vécu expérientiel seraient alors à privilégier en prévention, par exemple en enseignant les stratégies de défusion cognitive pour favoriser la non-réactivité ou en pratiquant des méditations telles que le scan corporel qui visent à observer les expériences internes sans tenter de les modifier. L'objectif de ces exercices serait ultimement de développer chez le personnel la capacité à reconnaître leurs expériences mentales et affectives comme des événements transitoires qui ne nécessitent pas d'être contrôlés, modifiés ou évités. Cette tolérance et

acceptation accrue pourraient alors permettre de laisser le processus d'intégration du souvenir des interventions traumatiques se faire de façon plus optimale, diminuant ainsi leur risque de développer un TSPT. En dehors des ateliers et formations qui pourraient être donnés en casernes, les résultats de la thèse pourraient finalement faire partie de la formation des recrues, avant même qu'ils intègrent un service incendie. Par exemple, l'Institut de protection incendie du Québec offre déjà un volet « santé psychologique » à leur formation. Aussi, plusieurs services incendies ont à leur emploi des psychologues qui sont appelés à non seulement faire des suivis psychothérapeutiques auprès du personnel, mais également à mettre en place des débriefings après des interventions à haut potentiel traumatique. Les pompiers participants au débriefing pourraient alors être informés des risques associés aux stratégies d'évitement et un suivi pourrait être fait par les intervenants afin de monitorer l'utilisation de ces stratégies dans les semaines suivantes.

## CONCLUSION

Le projet de recherche visait avant tout à mettre en évidence les processus liant la prédisposition à la PA des pompiers à la sévérité de leurs SSPT à la suite d'un appel potentiellement traumatique. Plus spécifiquement, la thèse avait pour but de tester quatre mécanismes d'action issus d'un modèle cognitivo-comportemental du TSPT et permettant de comprendre de façon plus approfondie les liens précédemment établis dans la littérature scientifique entre la PA et les SSPT. Pour ce faire, nous avons sollicité la participation de pompiers actifs afin d'examiner les modèles de médiation proposés chez une population exposée à répétition à des situations répondant aux critères d'un événement traumatique selon le DSM-V. Étant plus à risque de développer un TSPT que la population générale, cette recherche visait à investiguer les pistes préventives du TSPT et de souligner les mécanismes qui font de la PA un facteur de protection non négligeable auprès des premiers répondants.

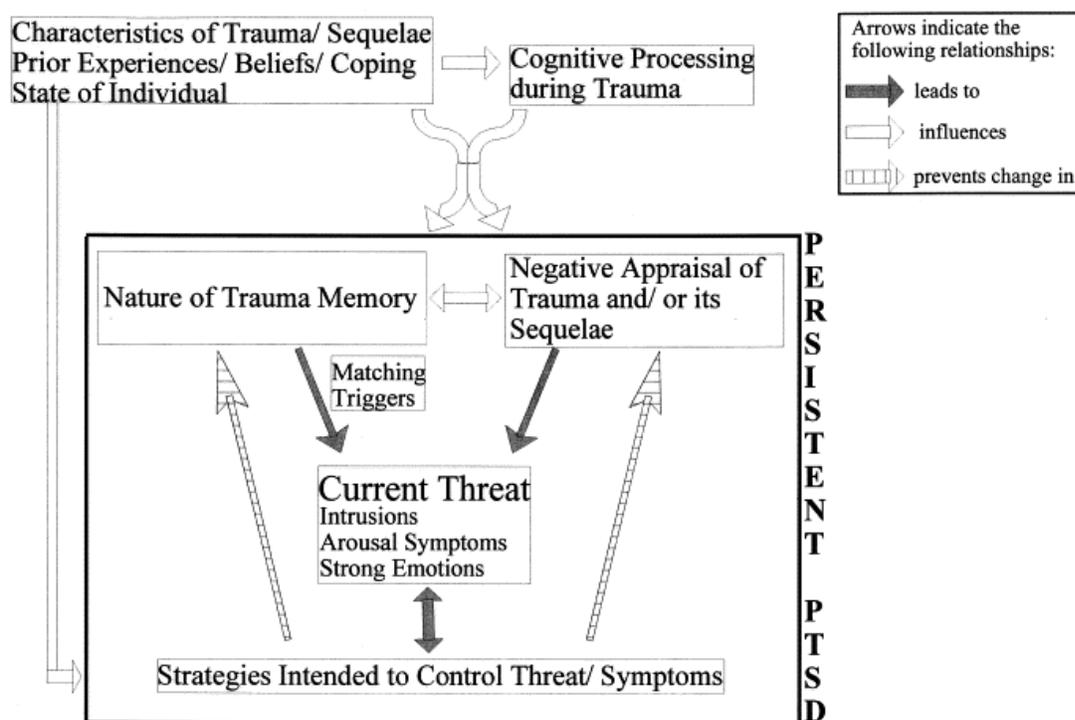
Différents modèles de médiation ont été testés afin de mettre à l'épreuve les hypothèses de recherche. Dans l'étude 1, les données récoltées auprès d'un échantillon de 237 pompiers ont permis de mener des analyses par équation structurelle et de tester un modèle complexe de médiation multiple. Ces analyses ont mis en évidence le rôle médiateur des stratégies de coping d'évitement dans la relation entre la prédisposition à la PA des pompiers, et les SSPT associés à un appel particulièrement difficile. Malgré des défis de recrutement à l'étude 2, ces résultats ont pu être répliqués via des analyses de médiation simple utilisant des données récoltées à deux temps de mesure et totalisant une période de quatre mois. Bien que des associations négatives aient été observées entre la PA et la réponse cognitive et affective péri-traumatique de l'individu, à savoir son niveau de dissociation et de détresse lors de l'évènement, ces deux derniers construits n'ont pas émergé comme des médiateurs significatifs de la relation entre la PA et les SSPT. Ensemble, les résultats des deux études suggèrent plutôt que les pompiers qui présentent un niveau de PA plus élevé tendent à utiliser moins de stratégies d'évitement telles que la distraction ou l'abus de

substances après avoir participé à une intervention potentiellement traumatique. En retour, ce style de coping moins évitant est associé à des SSPT de moins grande intensité.

Pour conclure, bien que ces données ne permettent pas de statuer sur les liens de causalité entre les construits, elles apportent des preuves empiriques significatives dans le domaine de la prévention du TSPT. D'abord, au niveau méthodologique, la thèse a permis de générer des données issues d'un devis prospectif et d'examiner les liens entre les construits sur une période de plusieurs mois, ce qui est cité comme une lacune actuelle importante dans la recherche sur les facteurs de protection du TSPT (Jakšić et al., 2012). De plus, les résultats offrent une perspective nouvelle au modèle de Ehlers et Clark (2000) en soulignant l'association entre la PA et les stratégies mésadaptées adoptées par l'individu dans le but de contrôler sa détresse, qui constituent une composante importante de leur modèle. Les résultats permettent également de mieux identifier les processus par lesquels la PA agit sur l'ajustement psychologique des premiers répondants et ajoutent aux connaissances scientifiques sur les impacts bénéfiques cognitivo-comportementaux de la PA. Finalement, les preuves empiriques apportées par la thèse soulèvent des pistes d'intervention intéressantes et pertinentes pour les organisations embauchant des premiers répondants et souhaitant agir en prévention du TSPT chez leurs employés.

ANNEXE A

MODÈLE COGNITIF DU TSPT DE EHLERS ET CLARK (2000)



Ehlers, A., et Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38(4), 319–345. doi:10.1016/s0005-7967(99)00123-0

## ANNEXE B

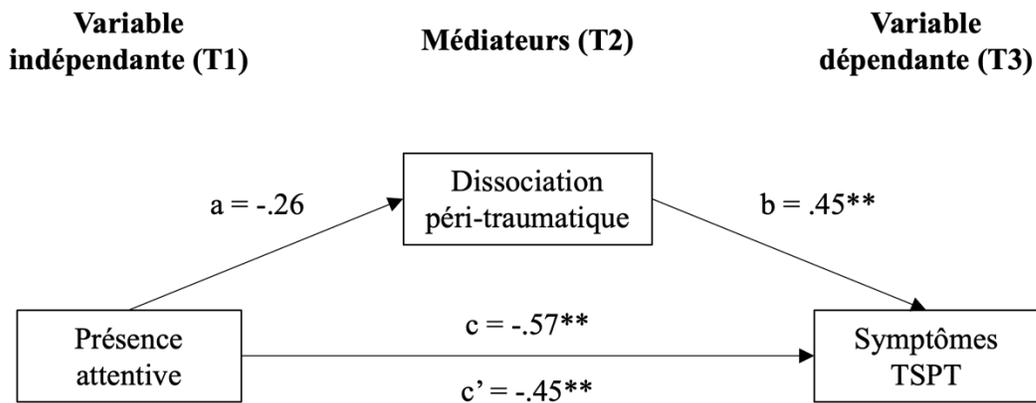
### INDICES DE FIT POUR MODÈLES ALTERNATIFS (ÉTUDE 1)

Indices de fit pour modèles alternatifs ( $n = 237$ ).

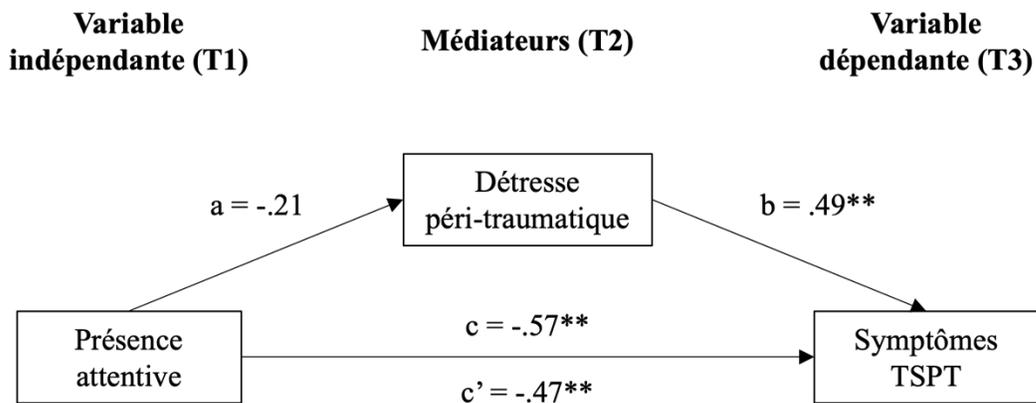
Indice de fit du modèle	Quatre médiateurs	Trois médiateurs	Avec variables contrôles	Valeurs de référence
$\chi^2/df$	2.30	2.22	2.11	$2 < \chi^2/df < 5$
TLI	.897	.885	.792	$.90 < TLI < 1$
CFI	.872	.908	.816	$.90 < CFI < 1$
SRMR	.086	.059	.086	SRMR $< .08$
RMSEA	.076	.073	.072	RMSEA $< .08$

ANNEXE C

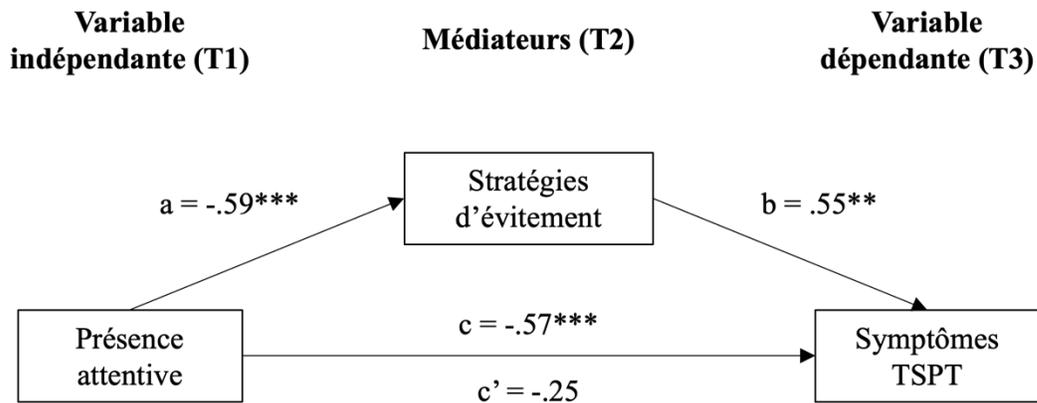
ANALYSES DE MÉDIATION SUPPLÉMENTAIRES (ÉTUDE 2)



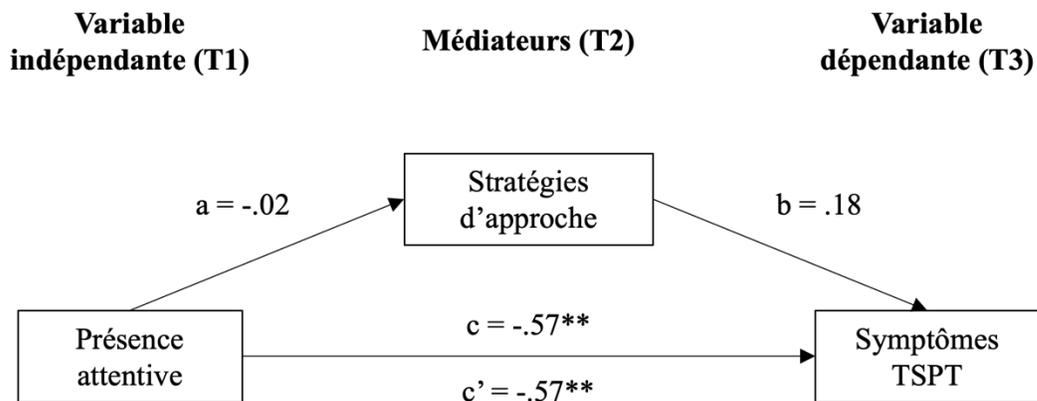
$n = 36$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via la dissociation péri-traumatique. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$



$n = 36$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via la détresse péri-traumatique. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$



$n = 36$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via les stratégies de coping d'évitement. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$



$n = 36$ . Coefficients de régression standardisés pour le modèle de médiation simple de la PA sur les SSPT au T3 via les stratégies de coping d'approche. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$

## APPENDICE A

### CERTIFICAT D'ÉTHIQUE



No. de certificat: 3339

Certificat émis le: 02-07-2019

### CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (Janvier 2016) de l'UQAM.

Titre du projet:	Le rôle de la présence attentive dans la prévention du trouble de stress post-traumatique chez les pompiers.
Nom de l'étudiant:	Camille RACINE
Programme d'études:	Doctorat en psychologie
Direction de recherche:	Kaspar Philipp SCHATTKÉ

#### Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

**Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission.** Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

  
Anne-Marie Parisot

Professeure, Département de linguistique

Présidente du CERPÉ FSH

## APPENDICE B

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT – ÉTUDE 1

Projet : Les facteurs de protection du TSPT chez les pompiers

Camille Racine,  
Étudiante-chercheuse principale  
Doctorante en psychologie (Psy.D. et Ph.D.), Université du Québec à Montréal  
Courriel : racine.camille@courrier.uqam.ca

Kaspar Schattke,  
Directeur de la thèse doctorale  
Professeur en psychologie (section psychologie du travail et des organisations), Université du Québec à Montréal  
Tél. : (514) 987-3000 poste 5387  
Courriel : schattke.kaspar\_philipp@uqam.ca

#### **Nature de la participation**

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui implique de répondre à un questionnaire en ligne d'une durée d'environ 30 minutes. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin. Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Si vous avez des questions concernant le projet ou le consentement, nous vous invitons à communiquer avec la responsable du projet à l'adresse courriel suivante : racine.camille@courrier.uqam.ca.

#### **Description du projet et de ses objectifs**

Le projet actuel vise à mieux comprendre les facteurs de protection du trouble de stress post-traumatique chez les pompier(ère)s. Plus précisément, cette étude vise à identifier quelles variables individuelles ont un impact sur les risques de souffrir d'un trouble de stress post-traumatique, et comment ces variables agissent dans le cadre du métier de pompier(ère). Le projet s'adresse donc directement aux membres de l'Association des pompiers de Montréal et nécessite la participation d'environ 300 employés en caserne, ce qui inclut pompier(ère)s,

lieutenant(e)s et capitaines. Ultiment, les données récoltées dans ce projet de recherche permettront de mieux comprendre les facteurs ayant un impact sur la santé mentale des pompier(ère)s et de contribuer à l'avancement des connaissances sur la prévention du TSPT auprès des premiers répondants.

### **Nature et durée de votre participation**

Pour participer, vous devrez compléter un questionnaire en ligne, qui peut être rempli sur un ordinateur, une tablette ou sur un téléphone intelligent connectés à internet. Le questionnaire est d'une durée d'environ 30 minutes. Vous devez le compléter individuellement, et éviter de partager vos réponses afin de préserver la confidentialité de vos données. Une fois le questionnaire complété, vos données seront comptabilisées et vous pourrez fermer la page du questionnaire. Si vous avez des difficultés à ouvrir le questionnaire en ligne, veuillez communiquer par courriel avec la responsable du projet (racine.camille@courrier.uqam.ca).

### **Avantages liés à la participation**

Vous ne retirerez personnellement pas d'avantage à participer à cette étude. Toutefois, vous aurez contribué à l'avancement de la science et des connaissances actuelles sur la santé mentale des pompier(ère)s et la prévention du trouble de stress post-traumatique chez les premiers répondants.

### **Risques liés à la participation**

Comme certains questionnaires portent sur des événements marquants et difficiles vécus dans votre travail, il est possible que des questions provoquent un inconfort ou des émotions négatives importantes. Dans cette éventualité, s.v.p. communiquez avec l'une des ressources suivantes :

- Programme d'aide aux employés (PAE) : 514-240-9691
- Assistance psychologique immédiate (24h/24, 7 jours/7) : 438-830-0490
- Suicide action Montréal (24h/24, 7 jours/7) : 1 866-277-3553

Ces ressources vous seront également envoyées par courriel suite à votre participation. Si vous vivez une souffrance psychologique en lien avec les thématiques abordées dans le questionnaire, veuillez s.v.p. communiquer avec l'un des professionnels listés.

### **Confidentialité**

Seule votre adresse courriel sera utilisée afin de confirmer votre consentement et de communiquer avec vous en cas de besoin. Des questions sociodémographiques portant sur votre âge, votre genre, vos années d'ancienneté et autres vous seront demandées. Ces questions servent à établir un portrait global de l'échantillon, et ne seront en aucun cas utilisées à des fins d'identification. Une fois votre questionnaire terminé, un code alphanumérique aléatoire vous sera assigné afin de rendre anonymes vos résultats. Seulement l'étudiante responsable du projet aura accès à votre adresse courriel, et les données anonymes ne seront accessibles qu'à l'étudiante responsable du projet et à son directeur de thèse. Vos réponses ne seront en aucun cas partagées à un tiers parti (p.ex. employeur, supérieur). Seuls les résultats généraux de l'étude pourront être diffusés via des publications scientifiques (p.ex. articles,

conférences, etc.), mais ne comporteront aucune information permettant de connaître l'identité des participants. Vos résultats seront conservés à l'intérieur de fichiers protégés par des mots de passe, et seront détruits deux ans après la dernière publication scientifique.

### **Utilisation secondaire des données**

Acceptez-vous que les données de recherche issues de cette étude soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche dans le même domaine? Vos données resteront anonymes et ne comporteront aucune information permettant de connaître votre identité. Seul votre code alphanumérique sera utilisé. Ces projets de recherche seront évalués et approuvés par un Comité d'éthique de la recherche de l'UQAM avant leur réalisation. Les données de recherche seront conservées de façon sécuritaire.

---

Acceptez-vous que les données de recherche soient utilisées dans le futur par d'autres chercheurs à ces conditions?

Oui

Non

---

### **Participation volontaire et retrait**

Votre participation est entièrement libre et volontaire. Vous pouvez refuser d'y participer ou vous retirer en tout temps sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous n'avez qu'à communiquer par courriel avec la responsable du projet (racine.camille@courrier.uqam.ca); toutes les données vous concernant seront détruites.

### **Indemnité compensatoire**

Afin d'offrir une compensation pour le temps investi, dix carte-cadeaux de 50\$ seront tirées au sort parmi les participants à l'étude. Les gagnants du tirage seront contactés par courriel. De plus, tous les participants à l'étude pourront avoir accès à un rapport personnalisé basé sur vos résultats au questionnaire. Il ne s'agit pas d'une évaluation, mais plutôt d'une rétroaction personnalisée basée sur vos réponses permettant de vous informer sur les stratégies optimales de gestion du stress dans le cadre du métier de pompier(ère). Ces rapports pourront être envoyés une fois la collecte de données terminée. Si vous désirez obtenir cette rétroaction personnalisée, veuillez cocher la case qui suit.

Oui, je souhaite obtenir le rapport individuel.

Non, je ne souhaite pas obtenir le rapport individuel.

---

**Des questions sur le projet?** Pour toute question additionnelle sur le projet et sur votre participation, vous pouvez communiquer avec l'étudiante-chercheuse responsable du projet : Camille Racine (514-812-9572; racine.camille@courrier.uqam.ca) ou son directeur de thèse doctorale : Kaspar Schattke (514-987-3000#5387; schattke.kaspar\_philipp@uqam.ca).

**Des questions sur vos droits?** Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE) a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche au plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la coordination du CERPE en sciences humaines : cerpe.fsh@uqam.ca; 514 987-3000, poste 3642.

**Remerciements**

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier.

**Consentement**

Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation, ainsi que les risques et les inconvénients auxquels je m'expose tels que présentés dans le présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction.

J'accepte volontairement de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

- Oui, je consens à participer.
- Non, je ne consens pas à participer.

---

Veuillez s.v.p entrer votre adresse courriel à laquelle nous pourrions envoyer la rétroaction individuelle. Il s'agit également de l'adresse utilisée lors du tirage au sort des cartes-cadeaux.

\*Si vous préférez ne pas partager votre adresse courriel, vous pouvez continuer vers le questionnaire en laissant la case vide.



## APPENDICE C

### EXEMPLE DE RAPPORT RÉTROACTIF

#### Rapport de retroaction individuelle

##### 2- Présence attentive :

Ceci concerne la capacité à **accepter et porter attention à nos pensées, nos actions et ce que l'on ressent** de l'intérieur comme de l'extérieur, au moment présent. Chaque individu dispose du trait de présence attentive **à un niveau plus ou moins élevé** (par exemple, certaines personnes ont une plus grande aisance à nommer et à accepter leurs émotions). Cela peut se manifester aussi par le fait d'être moins sur le pilote automatique lors de la conduite, ou lorsqu'on mange notre repas. Ce trait peut se développer ou changer avec le temps. Par exemple, les gens qui pratiquent régulièrement des activités telles que la méditation et le yoga peuvent augmenter leur tendance générale à la présence attentive. Il est important de noter que certaines études faites spécifiquement sur les pompier(ère)s et d'autres communautés exposées à des événements traumatiques montrent qu'un **trait présence attentive plus fort est lié à moins de symptômes de trouble de stress post-traumatique**<sup>3</sup>.

##### 3- Stratégie de coping :

Ce sont les comportements et les pensées qui visent à **gérer les émotions négatives liées à un événement difficile**. Ces stratégies s'acquièrent avec l'expérience ou par l'observation d'autrui. Nous utilisons ces stratégies afin de faire face aux situations stressantes, et ce parfois même sans en être conscient(e). De manière générale, les stratégies de coping peuvent être classées en deux familles :

###### 3.1- Stratégies d'approche :

###### 3.1.1 Axées sur le problème

- Aller chercher de l'information pertinente pour régler la problématique;
- Prendre un pas de recul pour changer de point de vue ou donner une signification positive à une partie de la situation.

###### 3.1.2 Approche émotionnelle

- Se retirer du conflit ou de la problématique pour ventiler dans le but de ne pas agir de façon impulsive et réfléchir;
- Reconnaître ses propres émotions et agir sur ce que l'on peut changer;
- Parler de ce que l'on vit à un proche, un ami ou un collègue en qui on a confiance.

###### 3.2- Stratégies d'évitement :

- Se plonger dans différents loisirs pour ne pas penser à la problématique;
- Dormir de façon excessive;
- Minimiser la situation;
- Consommer de l'alcool ou des drogues pour relaxer;
- *Binge-watching*;
- Se retirer du conflit pour ne pas y penser, fuir la situation physiquement et/ou mentalement.

##### 4- La dissociation :

Mécanisme de protection lorsque le cerveau est submergé par un grand stress. Il s'agit ici d'une **impression de ne plus être dans le réel au moment même où un événement stressant se produit**. La dissociation peut se ressentir par rapport à son propre corps ou par rapport à ce qui se trouve autour de nous. Par exemple :

- Sentir que tout est au ralenti ou que tout se passe plus vite;
- Sentir que nous sommes témoin de ce que l'on fait plutôt que d'être en contrôle de nos actions;
- Être désorienté(e) et confus(e).

population générale.

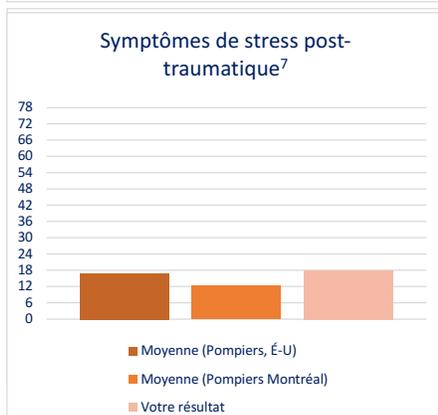
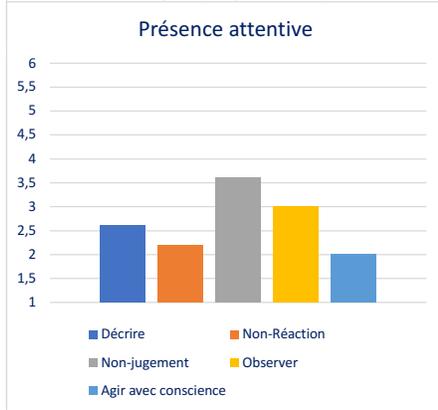
##### Coping : Évitement émotionnel

0,90  
Supérieur  
Symptômes TSPT  
0,42  
Moyen

##### Principales variables mesurées dans le questionnaire :

###### 1- Stress occupationnel :

Cette forme de stress survient dans le **milieu de travail** et est causée par différents facteurs, comme les heures de travail, le niveau de disponibilité requis par l'employeur, les relations avec les patrons et/ou collègues, etc.



#### Quelques exemples de stratégies de coping :

##### Axée sur le problème :

- Planifier les étapes à suivre pour régler un problème.
- Chercher des conseils chez des personnes en qui on a confiance.

##### Approche émotionnelle :

- Identifier et exprimer ses émotions.

Ces deux types de coping sont dites d'approche et sont plus efficaces à long terme que les stratégies d'évitement (boire un verre, minimiser, dormir, etc.). Les résultats présentés à gauche illustrent votre utilisation des différentes formes de coping en réponse à l'évènement que vous avez décrit dans le questionnaire en ligne.

#### Les différentes composantes de la présence attentive :

Vos résultats aux différentes dimensions de la présence attentive sont présentés dans le graphique à gauche.

**Décrire :** Être capable de mettre en mots ses émotions, les décrire.

**Non-réaction :** Accepter les émotions telles qu'elles se présentent. Ne pas se sentir envahi par elles.

**Non-jugement :** Ne pas juger nos émotions, elles ne sont ni mauvaises ni bonnes.

**Observer :** Remarquer ce qui se passe à l'intérieur comme à l'extérieur de notre corps. Les bruits, les odeurs, les sensations, les pensées...

**Agir avec conscience :** Être attentif à ce que l'on fait.

muscles qui travaillent

#### Symptômes de stress post-traumatique :

Après un événement particulièrement difficile qui a menacé notre intégrité physique ou celle d'autrui, il est possible de développer des symptômes post-traumatiques. Il est important de ne pas vivre cela en silence. **Ignorer ne permettra pas aux symptômes de s'atténuer.** Vous pouvez en parler à quelqu'un en qui vous avez confiance, qui a vécu une épreuve similaire ou à un psychologue. Les symptômes peuvent se présenter sous forme de flashbacks, de cauchemars, de souvenirs persistants douloureux, d'une humeur négative, d'attaques de colère, etc. **La psychothérapie est un outil efficace pour traiter les symptômes de stress post-traumatique.** La bande orange pâle illustre l'intensité des symptômes de TSPT que vous vivez en lien avec l'évènement que vous avez identifié dans le questionnaire. Si vous souffrez de ces symptômes, quel que soit votre résultat, contactez les ressources qui sont à votre disposition et qui sont là pour vous accompagner.

## Ressources & Références

### Ressources

Programme d'aide aux employés (PAE) : 438-830-0490

Assistance psychologique immédiate du PAE (24h/24, 7 jours/7) : 514-240-9691

Suicide action Montréal (24h/24, 7 jours/7) : 1 866-277-3553

### Références

- <sup>1</sup> Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1995). Posttraumatic stress in volunteer firefighters: Predictors of distress. *Journal of Nervous and Mental Disease, 183*(4), 267–271; Del Ben, K. S., Scotti, J. R., Chen, Y.-C., & Fortson, B. L. (2006). Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress, 20*(1), 37–48; Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehler, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *The American Journal of Psychiatry, 155*(12), 1727–1732.
- <sup>2</sup> Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry, 52*(12), 1048–1060; Van Ameringen, M., Mancini, C., Patterson, B., & Boyle, M. H. (2008). Post-traumatic stress disorder in Canada. *CNS Neuroscience & Therapeutics, 14*(3), 171–181.
- <sup>3</sup> Smith, B. W., Ortiz, J. A., Steffen, L. E., Tooley, E. M., Wiggins, K. T., Yeater, E. A., ... Bernard, M. L. (2011). Mindfulness is associated with fewer PTSD symptoms, depressive symptoms, physical symptoms, and alcohol problems in urban firefighters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 79*(5), 613–617; Vujanovic, A. A., Youngwirth, N. E., Johnson, K. A., & Zvolensky, M. J. (2009). Mindfulness-based acceptance and posttraumatic stress symptoms among trauma-exposed adults without axis I psychopathology. *Journal of Anxiety Disorders, 23*(2), 297–303.
- <sup>4</sup> Kimbrel, N. A., Flynn, E. J., Carpenter, G. S. J., Cammarata, C. M., Leto, F., Ostiguy, W. J., Kamholz, B. W., Zimering, R. T., & Gulliver, S. B. (2015). Internal consistency, test-retest reliability, and predictive validity for a Likert-based version of the Sources of Occupational Stress-14 (SOOS-14) scale. *Psychiatry Research, 228*(3), 961–962.
- <sup>5</sup> Burzler, M. A., Voracek, M., Hos, M., & Tran, U. S. (2019). Mechanisms of mindfulness in the general population. *Mindfulness, 10*(3), 469–480.
- <sup>6</sup> Regambal, M. J., Alden, L. E., Wagner, S. L., Harder, H. G., Koch, W. J., Fung, K., & Parsons, C. (2015). Characteristics of the traumatic stressors experienced by rural first responders. *Journal of Anxiety Disorders, 34*, 86–93.
- <sup>7</sup> Stanley, I. H., Hom, M. A., Chu, C., Dougherty, S. P., Gallyer, A. J., Spencer-Thomas, S., ... & Sachs-Ericsson, N. J. (2018). Perceptions of belongingness and social support attenuate PTSD symptom severity among firefighters: A multistudy investigation. *Psychological services*.

## APPENDICE D

### ÉCHELLES ET QUESTIONNAIRES – ÉTUDE 1

#### **Questionnaire sociodémographique**

- Veuillez indiquer votre âge.
- Veuillez indiquer votre statut relationnel.
  - Célibataire
  - En couple / Conjoint(e) de fait
  - Marié(e)
  - Veuf(ve)
  - Non précisé
- Veuillez indiquer votre genre
  - Homme
  - Femme
- Veuillez indiquer votre statut d'emploi
  - Temps plein
  - Temps partiel
- Quel est votre niveau de scolarité complété le plus élevé?
  - Aucun diplôme
  - Diplôme d'études secondaires
  - Diplôme d'études professionnelles (DEP)
  - Diplôme collégial (cégep)
  - Certificat
  - Baccalauréat
  - Diplôme universitaire supérieur au baccalauréat (2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle)
- Quel poste occupez-vous actuellement?
  - Pompier(ère)
  - Lieutenant(e)
  - Capitaine
- Depuis combien de temps exercez-vous le métier de pompier? Par exemple : 2 années et 6 mois.  
\*Si vous occupez un poste d'officier, veuillez indiquer votre ancienneté depuis votre embauche à titre de pompier(ère)
  - Années \_\_\_\_\_
  - Mois \_\_\_\_\_
- À combien d'appels participez-vous, approximativement, par année? Veuillez inclure toutes formes d'appels (incendies, premiers répondants, etc.) : \_\_\_\_\_

### Stress occupationnel (SOOS-14)

Ci-dessous se trouve une liste de différentes sources de stress que vous pouvez vivre au travail.

Veillez indiquer à quel point ces sources de stress vous ont affecté/dérangé au courant de vos 10 derniers quarts de travail.

Pas du tout dérangé(e)		Quelque peu dérangé(e)						Extrêmement	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Une mauvaise alimentation

\_\_\_\_\_

De la discrimination basée sur le genre, l'ethnicité, ou l'âge

\_\_\_\_\_

Exposition à un collègue ou à un superviseur anxieux ou trop demandant

\_\_\_\_\_

Contrainte(s) financière(s) due(s) à une rémunération insuffisante

\_\_\_\_\_

Dérangé(e) de ne pas avoir pu prédire ou contrôler certains événements

\_\_\_\_\_

Préoccupations par rapport au fait de ne pas connaître ou comprendre les dernières technologies

\_\_\_\_\_

Pensées à propos de précédents appels qui ont été particulièrement bouleversant/troublant

\_\_\_\_\_

Voir les effets négatifs du stress sur vos collègues (p.ex. maladies, abus d'alcool, burnout)

\_\_\_\_\_

Une aversion pour la paperasse à remplir.

\_\_\_\_\_

Travailler avec un collègue qui ne répond pas aux attentes lors des incidents ou des situations urgentes



Conflit(s) avec un collègue et/ou un membre de l'équipe



Perturbation ou difficulté de sommeil



Se sentir isolé(e) de sa famille en raison des demandes et du stress causés par le travail



Préoccupations liées à des blessures, à une invalidité, ou à un décès dus au travail



Kimbré, N. A., Steffen, L. E., Meyer, E. C., Kruse, M. I., Knight, J. A., Zimering, R. T., et Gulliver, S. B. (2011). A revised measure of occupational stress for firefighters: Psychometric properties and relationship to posttraumatic stress disorder, depression, and substance abuse. *Psychological services, 8*(4), 294.

## Présence attentive (FFMO-SF)

Version originale : Baer et al. (2008)  
Adaptation et validation francophone : Heeren et al. (2011)

---

### *Five Facets Mindfulness Questionnaire*

---

Evaluez chacune des propositions ci-dessous en utilisant l'échelle proposée.  
Cochez le chiffre qui correspond le mieux à ce qui est généralement vrai pour vous.

	1	2	3	4	5
	<i>jamais ou très rarement vrai</i>	<i>rarement vrai</i>	<i>parfois vrai</i>	<i>souvent vrai</i>	<i>très souvent ou toujours vrai</i>
1. Quand je marche, je prends délibérément conscience des sensations de mon corps en mouvement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je suis doué(e) pour trouver les mots qui décrivent mes sentiments.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je me critique lorsque j'ai des émotions irrationnelles ou inappropriées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je perçois mes émotions et sentiments sans devoir y réagir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Quand je fais quelque chose, mon esprit s'égare et je suis facilement distrait(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Lorsque je prends une douche ou un bain, je reste attentif(ve) aux sensations de l'eau sur mon corps.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Je peux facilement verbaliser mes croyances, opinions et attentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je ne fais pas attention à ce que je fais car je suis dans la lune, je me tracasse ou suis de quelque façon distrait(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. J'observe mes sentiments sans me laisser emporter par eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je me dis que je ne devrais pas ressentir mes émotions comme je les ressens.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Je remarque comment la nourriture et les boissons influencent mes pensées, mes sensations corporelles et mes émotions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Il m'est difficile de trouver les mots qui décrivent ce à quoi je pense.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Je suis facilement distrait(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Je crois que certaines de mes pensées sont anormales ou mauvaises et que je ne devrais pas penser de cette manière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Je prête attention aux sensations, comme le vent dans mes cheveux ou le soleil sur mon visage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. J'éprouve des difficultés à trouver les mots justes pour exprimer la manière dont je ressens les choses.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Je pose des jugements quant à savoir si mes pensées sont bonnes ou mauvaises.	<input type="checkbox"/>				
18. J'ai des difficultés à rester centré(e) sur ce qui se passe dans le moment présent.	<input type="checkbox"/>				
19. Lorsque j'ai des pensées ou des images pénibles, je prends du recul et suis conscient(e) de la pensée ou image, sans me laisser envahir par elle.	<input type="checkbox"/>				
20. Je fais attention aux sons, comme le tintement des cloches, le sifflement des oiseaux ou le passage des voitures.	<input type="checkbox"/>				
21. Dans les situations difficiles, je suis capable de faire une pause sans réagir immédiatement.	<input type="checkbox"/>				
22. Lorsque j'éprouve une sensation dans mon corps, il m'est difficile de la décrire car je n'arrive pas à trouver les mots justes.	<input type="checkbox"/>				
23. On dirait que je fonctionne en mode "automatique" sans prendre vraiment conscience de ce que je fais.	<input type="checkbox"/>				
24. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me sens calme peu de temps après.	<input type="checkbox"/>				
25. Je me dis que je ne devrais pas penser de la manière dont je pense.	<input type="checkbox"/>				
26. Je remarque les odeurs et les arômes des choses.	<input type="checkbox"/>				
27. Même lorsque je me sens terriblement bouleversé(e), je parviens à trouver une manière de le transposer en mots.	<input type="checkbox"/>				
28. Je me précipite dans des activités sans y être réellement attentif(ve).	<input type="checkbox"/>				
29. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je suis capable de simplement les remarquer sans y réagir.	<input type="checkbox"/>				
30. Je pense que certaines de mes émotions sont mauvaises ou inappropriées et que je ne devrais pas les ressentir.	<input type="checkbox"/>				
31. Je remarque les détails visuels dans l'art ou la nature, comme les couleurs, les formes, les textures ou les patterns d'ombres et de lumières.	<input type="checkbox"/>				
32. Ma tendance naturelle est de traduire mes expériences en mots.	<input type="checkbox"/>				
33. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je les remarque et les laisse passer.	<input type="checkbox"/>				
34. Je réalise mes travaux ou les tâches automatiquement sans être conscient(e) de ce que je fais.	<input type="checkbox"/>				

35. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me juge bon ou mauvais, en fonction de ce que suggère cette pensée/image.	<input type="checkbox"/>				
36. Je prête attention à la manière dont mes émotions affectent mes pensées et mon comportement.	<input type="checkbox"/>				
37. Je peux habituellement décrire la manière dont je me sens au moment présent avec des détails considérables.	<input type="checkbox"/>				
38. Je me retrouve en train de faire des choses sans y prêter attention.	<input type="checkbox"/>				
39. Je me désapprouve lorsque j'ai des idées irrationnelles.	<input type="checkbox"/>				

**Instructions :** Le questionnaire suivant vous interroge sur des problèmes que vous auriez pu éprouver à la suite d'une expérience très stressante vécue au travail. Cela pourrait être tout événement qui implique la mort, des blessures graves ou de la violence sexuelle. L'évènement pourrait être quelque chose qui vous est arrivé directement (ex. une blessure), dont vous avez été témoin, ou que vous avez appris qui est arrivé à un membre de votre famille proche ou à un ami proche. À titre d'exemple, il peut s'agir d'un accident grave, d'un incendie, d'un désastre naturel (ouragan, tornade ou tremblement de terre), d'une agression physique ou sexuelle, d'une guerre, d'un homicide ou d'un suicide.

Pour commencer, S.V.P. identifier l'évènement qui est survenu dans votre métier qui vous dérange encore le plus actuellement. C'est-à-dire l'évènement qui est survenu dans le cadre de votre travail qui a été le plus difficile pour vous et qui vous a le plus affecté. Vous répondrez ensuite à quelques questions concernant cet événement en particulier. Cet événement pourrait être un des exemples nommés ci-haut, ou une autre expérience très stressante. De plus, il pourrait s'agir d'un seul événement (ex. un accident de voiture) ou de multiples événements semblables (ex. l'accumulation de multiples événements stressants dans le cadre de votre travail).

Décrivez brièvement l'évènement qui vous dérange encore le plus aujourd'hui, celui qui vous a le plus affecté (si vous vous sentez suffisamment à l'aise pour le faire) :

Cet événement a-t-il entraîné la mort ou une menace de mort, une blessure grave, ou de la violence sexuelle?

Oui

Non

Comment l'avez-vous vécu?  Ça m'est arrivé directement

J'en ai été témoin

J'ai appris qu'un membre de la famille ou un ami proche l'a vécu

J'y ai été exposé à plusieurs reprises dans le cadre de mon travail (par exemple, ambulancier, police, militaire, ou autre premier répondant)

Autre, précisez :

Si l'évènement a entraîné la mort d'un membre de la famille ou d'un ami proche, était-ce dû à un type d'accident ou de violence, ou était-ce dû à des causes naturelles?

Un accident ou de la violence

Causes naturelles

Ne s'applique pas (l'évènement n'a pas entraîné la mort d'un membre de la famille ou d'un ami proche)

### Questionnaire des expériences de dissociation péri-traumatique (PDEO)

Complétez s'il vous plaît les énoncés qui suivent en cochant la réponse qui correspond au mieux à ce que vous avez ressenti **pendant et immédiatement après l'événement**. Choisissez « pas du tout vrai » si les énoncés ne s'appliquent pas à vous.

Si l'évènement est survenu il y a longtemps, tentez de répondre au mieux de vos connaissances et de vos souvenirs.

	Pas du tout vrai	Un peu vrai	Plutôt vrai	Très vrai	Extrêmement vrai
Il y a eu des moments où j'ai perdu le fil de ce qui se passait – j'étais complètement déconnecté(e) ou, d'une certaine façon, j'ai senti que je ne faisais pas partie de ce qui se passait.	<input type="radio"/>				
Je me suis retrouvé(e) sur "le pilote automatique", je me suis mis(e) à faire des choses que (je l'ai réalisé plus tard) je n'avais pas activement décidé de faire.	<input type="radio"/>				
Ma perception du temps a changé les choses avait l'air de se dérouler au ralenti.	<input type="radio"/>				
Ce qui se passait me semblait irréel, comme si j'étais dans un rêve, ou au cinéma, en train de jouer un rôle.	<input type="radio"/>				
C'est comme si j'étais le ou la spectateur(ice) de ce qui m'arrivait, comme si je flottais au-dessus de la scène et l'observais de l'extérieur.	<input type="radio"/>				
Il y a eu des moments où la perception que j'avais de mon corps était distordue ou changée. Je me sentais déconnecté(e) de mon propre corps, ou bien il me semblait plus grand ou plus petit que d'habitude.	<input type="radio"/>				
J'avais l'impression que les choses qui arrivaient aux autres arrivaient à moi aussi, comme par exemple être en danger alors que je ne l'étais pas.	<input type="radio"/>				

J'ai été surpris(e) de constater après coup que plusieurs choses s'étaient produites sans que je m'en rende compte, des choses que j'aurais habituellement remarquées.

J'étais confus(e), c'est-à-dire que par moment j'avais de la difficulté à comprendre ce qui se passait vraiment.

J'étais désorienté(e), c'est-à-dire que par moment, j'étais incertain(e) de l'endroit où je me trouvais ou de l'heure qu'il était.



Marmar, C. R., Weiss, D. S., et Metzler, T. J. (1997). The peritraumatic dissociative experiences questionnaire. In J. P. Wilson et T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (Vol. 2, pp. 144–168). New York, NY: Guilford Press.

Birmes, P., Brunet, A., Benoit, M., Defler, S., Hatton, L., Sztulman, H., et Schmitt, L. (2005). Validation of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire self-report version in two samples of French-speaking individuals exposed to trauma. *European Psychiatry*, 20(2), 145-151.

### Inventaire de détresse péri-traumatique (PDI)

Veillez compléter les énoncés en choisissant la réponse qui décrit le mieux l'expérience que vous avez vécue **pendant l'événement traumatique et dans les minutes et les heures qui ont suivi**. Si les items ne s'appliquent pas à votre expérience, veuillez sélectionner « Pas du tout vrai ».

	Pas du tout vrai	Un peu vrai	Plutôt vrai	Très vrai	Extrêmement vrai
Je me sentais incapable de faire quoi que ce soit	<input type="radio"/>				
Je ressentais de la tristesse et du chagrin	<input type="radio"/>				
Je me sentais frustré(e) et en colère car je ne pouvais rien faire de plus	<input type="radio"/>				
J'avais peur pour ma propre sécurité	<input type="radio"/>				
Je me sentais coupable	<input type="radio"/>				
J'avais honte de mes réactions émotionnelles	<input type="radio"/>				
J'étais inquiet(e) pour la sécurité des autres	<input type="radio"/>				
J'avais l'impression que j'allais perdre le contrôle de mes émotions	<input type="radio"/>				
J'avais envie d'uriner et d'aller à la selle	<input type="radio"/>				
J'étais horrifié(e) de ce que j'avais vu	<input type="radio"/>				
J'avais des réactions physiques comme des sueurs, des tremblements et des palpitations	<input type="radio"/>				
J'étais sur le point de m'évanouir	<input type="radio"/>				

Je pensais que j'allais mourir



Brunet, A., Weiss, D. S., Metzler, T. J., Best, S. R., Neylan, T. C., Rogers, C., ... Marmar, C. R. (2001). The Peritraumatic Distress Inventory: A Proposed Measure of PTSD Criterion A2. *American Journal of Psychiatry*, 158(9), 1480–1485. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.9.1480>

Jehel, L., Brunet, A., Paterniti, S., et Guelfi, J. D. (2005). Validation of the peritraumatic distress inventory's French translation. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 50(1), 67-71.

### Mesure des stratégies de coping (Brief COPE)

Maintenant, nous vous demandons de penser à l'évènement que vous avez décrit et à la façon dont vous avez réagi face à celui-ci. Répondez à chacune des affirmations suivantes en cochant la case qui correspond le mieux à la manière dont vous avez réagi suite à l'évènement. S.V.P. répondez honnêtement.

	Pas du tout	Un peu	Beauco up	Tout à fait
Je me suis tourné vers le travail ou d'autres activités pour me changer les idées.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai déterminé une ligne d'action et je l'ai suivie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis dit que ce n'était pas réel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai consommé de l'alcool ou d'autres substances pour me sentir mieux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai recherché un soutien émotionnel de la part des autres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai renoncé à essayer de résoudre la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé de trouver du réconfort dans ma religion ou dans des croyances spirituelles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai accepté la réalité de ma nouvelle situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai évacué mes sentiments déplaisants en en parlant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai recherché l'aide et le conseil d'autres personnes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé de voir la situation sous un jour plus positif.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis critiqué.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé d'élaborer une stratégie à propos de ce qu'il y avait à faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

J'ai recherché le soutien et la compréhension de quelqu'un.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai abandonné l'espoir de faire face à la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai pris la situation avec humour.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai fait quelque chose pour moins y penser (comme aller au cinéma, regarder la TV, lire, rêver tout éveillé, dormir ou faire les magasins).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai exprimé mes sentiments négatifs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé d'avoir des conseils ou de l'aide d'autres personnes à propos de ce qu'il fallait faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai concentré mes efforts pour résoudre la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai refusé de croire que ça m'arrivait.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai consommé de l'alcool ou d'autres substances pour m'aider à traverser la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai appris à vivre dans ma nouvelle situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai planifié les étapes à suivre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis reproché les choses qui m'arrivaient.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai recherché les aspects positifs dans ce qu'il m'arrivait.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai prié ou médité.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis amusé de la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief cope. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92.

Muller, L., et Spitz, E. (2003). Multidimensional assessment of coping: validation of the Brief COPE among French population. *L'encéphale*, 29(6), 507–518.

## Mesure des symptômes de stress post-traumatique (PCL-5)

### PCL-5 (Fr)

Instructions : Vous trouverez ci-dessous une liste de problèmes que les gens éprouvent parfois à la suite d'une expérience très stressante. Veuillez s'il-vous-plait lire chaque problème soigneusement et évaluer à quel point vous avez été touché(e) par ce problème au cours du dernier mois. Assurez-vous de baser vos réponses sur des problèmes qui sont apparus ou se sont aggravés après l'évènement que vous avez identifié.

<i>Au cours du dernier mois, à quel point avez-vous été dérangé par:</i>	<i>Pas du tout</i>	<i>Un peu</i>	<i>Modérément</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Extrêmement</i>
1. Des souvenirs répétitifs, perturbants et non désirés de l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
2. Des rêves répétitifs et perturbants de l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
3. L'impression soudaine de vous sentir ou d'agir comme si l'expérience stressante se produisait à nouveau (comme si vous étiez là en train de le revivre)?	0	1	2	3	4
4. Le fait d'être bouleversé lorsque quelque chose vous a rappelé l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
5. De fortes réactions physiques quand quelque chose vous a rappelé l'expérience stressante (par exemple, palpitations cardiaques, difficultés à respirer, transpiration)?	0	1	2	3	4
6. L'évitement des souvenirs, pensées ou émotions associés à l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
7. L'évitement des rappels externes de l'expérience stressante (par exemple, des personnes, des endroits, des conversations, des activités, des objets ou des situations)?	0	1	2	3	4
8. Le fait d'avoir de la difficulté à vous souvenir de certaines parties importantes de l'expérience stressante (pour quelque raison que ce soit à l'exception d'une blessure à la tête, ou de consommation d'alcool ou de drogue)?	0	1	2	3	4
9. Le fait d'avoir de fortes croyances négatives au sujet de vous-même, d'autrui ou du monde (par exemple, avoir des pensées telles que «Je suis mauvais, il y a quelque chose qui ne va vraiment pas chez moi, on ne peut faire confiance à personne, le monde est tout à fait dangereux»)?	0	1	2	3	4
10. Le fait de vous blâmer ou de blâmer quelqu'un d'autre (qui n'a pas directement causé l'évènement ou ne vous a pas fait de tort) pour l'expérience stressante ou pour ce qui s'est produit par la suite?	0	1	2	3	4

Suite à la page suivante

**Au cours du dernier mois, à quel point avez-vous été dérangé par:**

	<i>Pas du tout</i>	<i>Un peu</i>	<i>Modérément</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Extrêmement</i>
11. La présence de fortes émotions négatives telles que la peur, l'horreur, la colère, la culpabilité ou la honte?	0	1	2	3	4
12. La perte d'intérêt pour les activités que vous aimiez auparavant?	0	1	2	3	4
13. Un sentiment d'éloignement ou d'isolement vis-à-vis des autres?	0	1	2	3	4
14. Le fait d'avoir de la difficulté à ressentir des émotions positives (par exemple, être incapable de ressentir de la joie ou de ressentir de l'amour pour vos proches?)	0	1	2	3	4
15. Le fait de vous sentir irritable ou en colère ou le fait d'agir de façon agressive?	0	1	2	3	4
16. Le fait de prendre trop de risques ou faire des choses qui pourraient vous blesser?	0	1	2	3	4
17. Le fait de vous sentir en état d'alerte, vigilant ou sur vos gardes?	0	1	2	3	4
18. Le fait de vous sentir agité ou de sursauter facilement?	0	1	2	3	4
19. Des difficultés de concentration?	0	1	2	3	4
20. Des difficultés à vous endormir ou à rester endormi?	0	1	2	3	4

PCL-5 (6/13/2013) Weathers, Litz, Keane, Palmieri, Marx, & Schnurr - National Center for PTSD  
 Version Canadienne-Française (3/12/2013): Traduction par Norman Shields (Anciens Combattants Canada) et Stéphane Guay (Université de Montréal).

### Variables contrôles

Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)?

Oui

Non

---

*Display This Question:*

*If Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)? = Oui*

Q33 À quelle fréquence effectuez-vous des exercices de méditation?

À tous les jours

Plusieurs fois par semaine

Quelques fois par mois

Quelques fois par année

---

*Display This Question:*

*If Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)? = Oui*

Q34 Depuis combien de temps pratiquez-vous la méditation?

Année(s) \_\_\_\_\_

Mois \_\_\_\_\_

## APPENDICE E

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT – ÉTUDE 2

Projet : Les facteurs de protection du TSPT chez les pompiers

Camille Racine,  
Étudiante-chercheuse principale  
Doctorante en psychologie (Psy.D. et Ph.D.), Université du Québec à Montréal  
Tél. : 514-812-9572  
Courriel : racine.camille@courrier.uqam.ca

Kaspar Schattke,  
Directeur de la thèse doctorale  
Professeur en psychologie (section psychologie du travail et des organisations), Université du Québec à Montréal  
Tél. : (514) 987-3000 poste 5387  
Courriel : schattke.kaspar\_philipp@uqam.ca

#### **Préambule**

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui implique de répondre à trois questionnaires en ligne d'une durée d'environ 15, 10 et 10 minutes respectivement. Chaque questionnaire sera rempli à un différent moment (soit aujourd'hui, dans deux mois et dans quatre mois). Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent. Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin. Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Si vous avez des questions concernant le projet ou le consentement, nous vous invitons à communiquer avec la responsable du projet à l'adresse courriel suivante : racine.camille@courrier.uqam.ca.

#### **Description du projet et de ses objectifs**

Le projet actuel vise à mieux comprendre les facteurs de protection du trouble de stress post-traumatique chez les pompier(ère)s, et comment ces variables interagissent dans le cadre du métier de pompier(ère). L'étude s'adresse donc directement aux pompier(ère)s des municipalités de Québec et de Laval, et nécessite la participation d'environ 350 employés en caserne, ce qui inclut pompier(ère)s, lieutenant(e)s et capitaines. Ultiment, les données récoltées dans ce projet de recherche permettront de mieux comprendre les facteurs ayant un

impact sur la santé mentale des pompier(ère)s et de contribuer à l'avancement des connaissances sur la prévention du TSPT auprès des premiers répondants.

---

### **Nature et durée de votre participation**

L'étude est longitudinale, **vous devrez donc compléter trois différents questionnaires en ligne à trois moments différents**, qui peuvent être remplis sur un ordinateur ou sur un téléphone intelligent connectés à internet. Vous vous apprêtez actuellement à compléter le premier questionnaire. Un message texte vous sera ensuite envoyé **deux mois** après votre participation. Vous pourrez alors avoir accès au deuxième questionnaire. Finalement, un deuxième message texte vous sera envoyé dans **quatre mois**, afin que vous puissiez compléter le troisième et dernier questionnaire. **Les questionnaires sont d'une durée d'environ 15, 10 et 10 minutes respectivement**, pour un temps total de participation de 35 minutes. Vous devez compléter tous les questionnaires individuellement, et éviter de partager vos réponses afin de préserver la confidentialité de vos données. Une fois le questionnaire complété, vos données seront comptabilisées et vous pourrez fermer la page du questionnaire. Si vous avez des difficultés à ouvrir le questionnaire en ligne, veuillez communiquer par courriel avec la responsable du projet (racine.camille@courrier.uqam.ca). Pour que nous puissions faire les analyses statistiques nécessaires, vous devez compléter les trois questionnaires au trois moments différents.

Je comprends la nature et la durée de ma participation à cette étude.

---

### **Avantages liés à la participation**

Vous ne retirerez personnellement pas d'avantage à participer à cette étude. Toutefois, vous aurez contribué à l'avancement de la science et des connaissances actuelles sur la santé mentale des pompier(ère)s et la prévention du trouble de stress post-traumatique chez les premiers répondants.

### **Risques liés à la participation**

Comme certains questionnaires portent sur des événements marquants et difficiles vécus dans votre travail, il est possible que des questions provoquent un inconfort ou des émotions négatives importantes. Dans cette éventualité, s.v.p. communiquez avec l'une des ressources suivantes :

- Programme d'aide aux employés (Laval) : 866-676-3327
- Programme d'aide aux employés APPQ (Québec) : 418-641-6333
- Suicide action Montréal (24h/24, 7 jours/7) : 1 866-277-3553

Si vous vivez une souffrance psychologique en lien avec les thématiques abordées dans le questionnaire, veuillez s.v.p. communiquer avec l'un des professionnels listés.

### **Confidentialité**

Des questions sociodémographiques portant sur votre âge, votre genre, vos années d'ancienneté et autres vous seront demandées. Ces questions servent à établir un portrait global de l'échantillon, et ne seront en aucun cas utilisées à des fins d'identification. Une fois votre questionnaire terminé, un code alphanumérique aléatoire vous sera assigné afin de rendre anonymes vos résultats. Seulement l'étudiante responsable du projet aura accès à vos informations personnelles (adresse courriel et numéro de téléphone), et les données anonymes ne seront accessibles qu'à l'étudiante responsable du projet et à son directeur de thèse. Vos réponses ne seront en aucun cas partagées à un tiers parti (p.ex. employeur, supérieur). Seuls les résultats généraux de l'étude pourront être diffusés via des publications scientifiques (p.ex. articles, conférences, etc.), mais ne comporteront aucune information permettant de connaître l'identité des participants. Vos résultats seront conservés à l'intérieur de fichiers protégés par des mots de passe, et seront détruits deux ans après la dernière publication scientifique.

### **Utilisation secondaire des données**

Acceptez-vous que les données de recherche issues de cette étude soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche dans le même domaine? Vos données resteront anonymes et ne comporteront aucune information permettant de connaître votre identité. Seul votre code alphanumérique sera utilisé. Ces projets de recherche seront évalués et approuvés par un Comité d'éthique de la recherche de l'UQAM avant leur réalisation. Les données de recherche seront conservées de façon sécuritaire.

---

Acceptez-vous que les données de recherche soient utilisées dans le futur par d'autres chercheurs à ces conditions?

Oui

Non

---

### **Participation volontaire et retrait**

Votre participation est entièrement libre et volontaire. Vous pouvez refuser d'y participer ou vous retirer en tout temps sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous devez communiquer par courriel avec la responsable du projet (racine.camille@courrier.uqam.ca); toutes les données vous concernant seront détruites.

### **Indemnité compensatoire**

Afin d'offrir une compensation pour le temps investi, dix carte-cadeaux de 50\$ seront tirées au sort parmi les participants à l'étude. Les gagnants du tirage seront contactés par courriel à la fin

de la collecte de données. De plus, tous les participants ayant complété l'étude pourront avoir accès à un rapport personnalisé basé sur vos résultats aux questionnaires. Il ne s'agit pas d'une évaluation, mais plutôt d'une rétroaction personnalisée sur vos réponses permettant de vous informer sur les stratégies optimales de gestion du stress dans le cadre du métier de pompier(ère). Ces rapports pourront être envoyés une fois la collecte de données terminée. Si vous désirez obtenir cette rétroaction personnalisée, veuillez cocher la case qui suit.

- Oui, je souhaite obtenir le rapport individuel.
- Non, je ne souhaite pas obtenir le rapport individuel.

---

### **Des questions sur le projet?**

Pour toute question additionnelle sur le projet et sur votre participation, vous pouvez communiquer avec l'étudiante-chercheuse responsable du projet : Camille Racine (racine.camille@courrier.uqam.ca) ou son directeur de thèse doctorale : Kaspar Schattke (514-987-3000#5387; schattke.kaspar\_philipp@uqam.ca).

Des questions sur vos droits? Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE) a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche au plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la coordination du CERPE en sciences humaines : cerpe.fsh@uqam.ca; 514-987-3000, poste 3642.

### **Remerciements**

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier. Vous contribuez ainsi aux connaissances scientifiques sur la santé mentale des pompiers et pompières.

### **Consentement**

Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation, ainsi que les risques et les inconvénients auxquels je m'expose tels que présentés dans le présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction.

J'accepte volontairement de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

- Oui, je consens à participer.
- Non, je ne consens pas à participer.

Nous allons vous envoyer un rappel par message texte pour les deux prochains questionnaires à remplir (environ 10 minutes chacun). Veuillez entrer le numéro de téléphone auquel nous pourrions envoyer le rappel. Vous devez également inscrire votre adresse courriel qui sera utilisée pour le tirage au sort des cartes-cadeaux et l'envoi des rapports individuels.

**VEUILLEZ NOTER** : Votre numéro de téléphone et adresse courriel ne seront en **AUCUN CAS partagés à un tiers parti**, et seront utilisés **UNIQUEMENT ET STRICTEMENT** pour l'envoi des rappels, le tirage des cartes-cadeaux, ainsi que l'envoi des rapports de rétroaction. **Aucun autre courriel ou message de sollicitation ne vous sera envoyé et vos informations ne seront jamais utilisées à des fins d'identification.**

---

S.v.p. inscrire le numéro de téléphone auquel nous pourrions envoyer le message texte de rappel (entrez le numéro sans espace ni tiret, ex. 4185551234).

---

Veuillez confirmer votre numéro de téléphone :

---

S.v.p. inscrire votre adresse courriel utilisée pour l'envoi du rapport individuel et le tirage au sort.

---

Veuillez confirmer votre adresse courriel :

---

---

Souhaitez-vous également recevoir un rappel des deux prochains questionnaires par courriel?

- Oui, je souhaite recevoir un rappel par courriel.
- Non, seulement par message texte.

## APPENDICE F

### ÉCHELLES ET QUESTIONNAIRES – ÉTUDE 2

#### **Questionnaire sociodémographique**

- Veuillez indiquer votre âge.
- Veuillez indiquer votre statut relationnel.
  - Célibataire
  - En couple / Conjoint(e) de fait
  - Marié(e)

- Veuf(ve)
  - Non précisé
- Veuillez indiquer votre genre
  - Homme
  - Femme
- Veuillez indiquer votre statut d'emploi
  - Temps plein
  - Temps partiel
- Pour quel service incendie êtes-vous employé(e)?
  - Service de protection contre l'incendie de la Ville de Québec
  - Service de sécurité incendie de Laval
  - Autre (précisez) : \_\_\_\_\_
- Quel est votre niveau de scolarité complété le plus élevé?
  - Aucun diplôme
  - Diplôme d'études secondaires
  - Diplôme d'études professionnelles (DEP)
  - Diplôme collégial (cégep)
  - Certificat
  - Baccalauréat
  - Diplôme universitaire supérieur au baccalauréat (2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle)
- Quel poste occupez-vous actuellement?
  - Pompier(ère)
  - Lieutenant(e)
  - Capitaine
- Depuis combien de temps exercez-vous le métier de pompier? Par exemple : 2 années et 6 mois.  
 \*Si vous occupez un poste d'officier, veuillez indiquer votre ancienneté depuis votre embauche à titre de pompier(ère)
  - Années \_\_\_\_\_
  - Mois \_\_\_\_\_
- À combien d'appels participez-vous, approximativement, par année? Veuillez inclure toutes formes d'appels (incendies, premiers répondants, etc.) : \_\_\_\_\_

### Stress occupationnel (SOOS-14)

Ci-dessous se trouve une liste de différentes sources de stress que vous pouvez vivre au travail.

Veillez indiquer à quel point ces sources de stress vous ont affecté/dérangé au courant de vos 10 derniers quarts de travail.

Pas du tout dérangé(e)		Quelque peu dérangé(e)						Extrêmement	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Une mauvaise alimentation

De la discrimination basée sur le genre, l'ethnicité, ou l'âge

Exposition à un collègue ou à un superviseur anxieux ou trop demandant

Contrainte(s) financière(s) due(s) à une rémunération insuffisante

Dérangé(e) de ne pas avoir pu prédire ou contrôler certains événements

Préoccupations par rapport au fait de ne pas connaître ou comprendre les dernières technologies

Pensées à propos de précédents appels qui ont été particulièrement bouleversant/troublant

Voir les effets négatifs du stress sur vos collègues (p.ex. maladies, abus d'alcool, burnout)

Une aversion pour la paperasse à remplir.

Travailler avec un collègue qui ne répond pas aux attentes lors des incidents ou des situations urgentes



Conflit(s) avec un collègue et/ou un membre de l'équipe



Perturbation ou difficulté de sommeil



Se sentir isolé(e) de sa famille en raison des demandes et du stress causés par le travail



Préoccupations liées à des blessures, à une invalidité, ou à un décès dus au travail



Kimbré, N. A., Steffen, L. E., Meyer, E. C., Kruse, M. I., Knight, J. A., Zimering, R. T., et Gulliver, S. B. (2011). A revised measure of occupational stress for firefighters: Psychometric properties and relationship to posttraumatic stress disorder, depression, and substance abuse. *Psychological services, 8*(4), 294.

## Présence attentive (FFMO-SF)

Version originale : Baer et al. (2008)  
Adaptation et validation francophone : Heeren et al. (2011)

---

### *Five Facets Mindfulness Questionnaire*

---

Evaluez chacune des propositions ci-dessous en utilisant l'échelle proposée.  
Cochez le chiffre qui correspond le mieux à ce qui est généralement vrai pour vous.

	1	2	3	4	5
	<i>jamais ou très rarement vrai</i>	<i>rarement vrai</i>	<i>parfois vrai</i>	<i>souvent vrai</i>	<i>très souvent ou toujours vrai</i>
1. Quand je marche, je prends délibérément conscience des sensations de mon corps en mouvement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je suis doué(e) pour trouver les mots qui décrivent mes sentiments.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je me critique lorsque j'ai des émotions irrationnelles ou inappropriées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je perçois mes émotions et sentiments sans devoir y réagir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Quand je fais quelque chose, mon esprit s'égare et je suis facilement distrait(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Lorsque je prends une douche ou un bain, je reste attentif(ve) aux sensations de l'eau sur mon corps.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Je peux facilement verbaliser mes croyances, opinions et attentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je ne fais pas attention à ce que je fais car je suis dans la lune, je me tracasse ou suis de quelque façon distrait(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. J'observe mes sentiments sans me laisser emporter par eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je me dis que je ne devrais pas ressentir mes émotions comme je les ressens.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Je remarque comment la nourriture et les boissons influencent mes pensées, mes sensations corporelles et mes émotions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Il m'est difficile de trouver les mots qui décrivent ce à quoi je pense.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Je suis facilement distrait(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Je crois que certaines de mes pensées sont anormales ou mauvaises et que je ne devrais pas penser de cette manière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Je prête attention aux sensations, comme le vent dans mes cheveux ou le soleil sur mon visage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. J'éprouve des difficultés à trouver les mots justes pour exprimer la manière dont je ressens les choses.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Je pose des jugements quant à savoir si mes pensées sont bonnes ou mauvaises.	<input type="checkbox"/>				
18. J'ai des difficultés à rester centré(e) sur ce qui se passe dans le moment présent.	<input type="checkbox"/>				
19. Lorsque j'ai des pensées ou des images pénibles, je prends du recul et suis conscient(e) de la pensée ou image, sans me laisser envahir par elle.	<input type="checkbox"/>				
20. Je fais attention aux sons, comme le tintement des cloches, le sifflement des oiseaux ou le passage des voitures.	<input type="checkbox"/>				
21. Dans les situations difficiles, je suis capable de faire une pause sans réagir immédiatement.	<input type="checkbox"/>				
22. Lorsque j'éprouve une sensation dans mon corps, il m'est difficile de la décrire car je n'arrive pas à trouver les mots justes.	<input type="checkbox"/>				
23. On dirait que je fonctionne en mode "automatique" sans prendre vraiment conscience de ce que je fais.	<input type="checkbox"/>				
24. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me sens calme peu de temps après.	<input type="checkbox"/>				
25. Je me dis que je ne devrais pas penser de la manière dont je pense.	<input type="checkbox"/>				
26. Je remarque les odeurs et les arômes des choses.	<input type="checkbox"/>				
27. Même lorsque je me sens terriblement bouleversé(e), je parviens à trouver une manière de le transposer en mots.	<input type="checkbox"/>				
28. Je me précipite dans des activités sans y être réellement attentif(ve).	<input type="checkbox"/>				
29. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je suis capable de simplement les remarquer sans y réagir.	<input type="checkbox"/>				
30. Je pense que certaines de mes émotions sont mauvaises ou inappropriées et que je ne devrais pas les ressentir.	<input type="checkbox"/>				
31. Je remarque les détails visuels dans l'art ou la nature, comme les couleurs, les formes, les textures ou les patterns d'ombres et de lumières.	<input type="checkbox"/>				
32. Ma tendance naturelle est de traduire mes expériences en mots.	<input type="checkbox"/>				
33. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je les remarque et les laisse passer.	<input type="checkbox"/>				
34. Je réalise mes travaux ou les tâches automatiquement sans être conscient(e) de ce que je fais.	<input type="checkbox"/>				

35. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me juge bon ou mauvais, en fonction de ce que suggère cette pensée/image.
36. Je prête attention à la manière dont mes émotions affectent mes pensées et mon comportement.
37. Je peux habituellement décrire la manière dont je me sens au moment présent avec des détails considérables.
38. J'ai été exposé à un événement très stressant vécu au travail. L'évènement pourrait être quelque chose qui a entraîné la mort ou une blessure grave, ou que vous avez été témoin, ou que vous avez appris qui est arrivé à un membre de votre famille proche ou à un ami proche. À titre d'exemple, il peut s'agir d'un accident grave, d'un incendie, d'un désastre naturel, d'une agression physique ou sexuelle, d'une guerre, d'un homicide ou d'un suicide.
39. Je me désapprouve lorsque j'ai des idées irrationnelles.

**Identification de l'évènement traumatique**

*Pour commencer, S.V.P. identifier l'évènement survenu dans les deux derniers mois qui vous dérange encore le plus actuellement. C'est-à-dire l'évènement qui est survenu dans le cadre de votre travail qui a été le plus difficile pour vous dans les deux derniers mois. Il peut s'agir d'une intervention où vous avez été témoin d'une grande détresse, d'un appel particulièrement stressant, d'une intervention où votre sécurité a été menacée, etc. Si aucun évènement très stressant n'est survenu durant cette période, tentez tout de même d'identifier l'évènement qui vous a le plus marqué et dérangé.*

*S.V.P. veuillez décrire l'évènement (si vous êtes à l'aise de le faire) :*

*Depuis combien de temps l'évènement s'est-il produit? \_\_\_\_\_ (donnez une estimation si vous n'êtes pas certain)*

*Cet évènement at-il entraîné la mort ou une menace de mort, une blessure grave, ou de la violence sexuelle?*

- Oui  
 Non

*Comment l'avez-vous vécu? \_\_\_\_\_ Ça m'est arrivé directement*

- J'en ai été témoin  
 J'ai appris qu'un membre de la famille ou un ami proche l'a vécu  
 J'y ai été exposé à plusieurs reprises dans le cadre de mon travail (par exemple, ambulancier, police, militaire, ou autre premier répondant)  
 Autre, précisez :

*Si l'évènement a entraîné la mort d'un membre de la famille ou d'un ami proche, était-ce dû à un type d'accident ou de violence, ou était-ce dû à des causes naturelles?*

- Un accident ou de la violence  
 Causes naturelles  
 Ne s'applique pas (l'évènement n'a pas entraîné la mort d'un membre de la famille ou d'un ami proche)

**Questionnaire des**

**expériences de dissociation péri-**

**traumatique (PDEO)**

Complétez s'il vous plaît les énoncés qui suivent en cochant la réponse qui correspond au mieux à ce que vous avez

ressenti **pendant et immédiatement après l'événement**. Choisissez « pas du tout vrai » si les énoncés ne s'appliquent pas à vous.

Si l'évènement est survenu il y a longtemps, tentez de répondre au mieux de vos connaissances et de vos souvenirs.

	Pas du tout vrai	Un peu vrai	Plutôt vrai	Très vrai	Extrêmement vrai
Il y a eu des moments où j'ai perdu le fil de ce qui se passait – j'étais complètement déconnecté(e) ou, d'une certaine façon, j'ai senti que je ne faisais pas partie de ce qui se passait.	<input type="radio"/>				
Je me suis retrouvé(e) sur "le pilote automatique", je me suis mis(e) à faire des choses que (je l'ai réalisé plus tard) je n'avais pas activement décidé de faire.	<input type="radio"/>				
Ma perception du temps a changé les choses avait l'air de se dérouler au ralenti.	<input type="radio"/>				
Ce qui se passait me semblait irréel, comme si j'étais dans un rêve, ou au cinéma, en train de jouer un rôle.	<input type="radio"/>				
C'est comme si j'étais le ou la spectateur(ice) de ce qui m'arrivait, comme si je flottais au-dessus de la scène et l'observais de l'extérieur.	<input type="radio"/>				
Il y a eu des moments où la perception que j'avais de mon corps était distordue ou changée. Je me sentais déconnecté(e) de mon propre corps, ou bien il me semblait plus grand ou plus petit que d'habitude.	<input type="radio"/>				
J'avais l'impression que les choses qui arrivaient aux autres arrivaient à moi aussi, comme par exemple être en danger alors que je ne l'étais pas.	<input type="radio"/>				
J'ai été surpris(e) de constater après coup que plusieurs choses s'étaient produites sans que je m'en rende compte, des choses que j'aurais habituellement remarquées.	<input type="radio"/>				

J'étais confus(e), c'est-à-dire que par moment j'avais de la difficulté à comprendre ce qui se passait vraiment.

J'étais désorienté(e), c'est-à-dire que par moment, j'étais incertain(e) de l'endroit où je me trouvais ou de l'heure qu'il était.

Marmar, C. R., Weiss, D. S., et Metzler, T. J. (1997). The peritraumatic dissociative experiences questionnaire. In J. P. Wilson et T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (Vol. 2, pp. 144–168). New York, NY: Guilford Press.

Birmes, P., Brunet, A., Benoit, M., Defler, S., Hatton, L., Sztulman, H., et Schmitt, L. (2005). Validation of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire self-report version in two samples of French-speaking individuals exposed to trauma. *European Psychiatry*, 20(2), 145-151.

### Inventaire de détresse péri-traumatique (PDI)

Veillez compléter les énoncés en choisissant la réponse qui décrit le mieux l'expérience que vous avez vécue **pendant l'événement traumatique et dans les minutes et les heures qui ont suivi**. Si les items ne s'appliquent pas à votre expérience, veuillez sélectionner « Pas du tout vrai ».

	Pas du tout vrai	Un peu vrai	Plutôt vrai	Très vrai	Extrêmement vrai
Je me sentais incapable de faire quoi que ce soit	<input type="radio"/>				
Je ressentais de la tristesse et du chagrin	<input type="radio"/>				
Je me sentais frustré(e) et en colère car je ne pouvais rien faire de plus	<input type="radio"/>				
J'avais peur pour ma propre sécurité	<input type="radio"/>				
Je me sentais coupable	<input type="radio"/>				
J'avais honte de mes réactions émotionnelles	<input type="radio"/>				
J'étais inquiet(e) pour la sécurité des autres	<input type="radio"/>				
J'avais l'impression que j'allais perdre le contrôle de mes émotions	<input type="radio"/>				
J'avais envie d'uriner et d'aller à la selle	<input type="radio"/>				
J'étais horrifié(e) de ce que j'avais vu	<input type="radio"/>				
J'avais des réactions physiques comme des sueurs, des tremblements et des palpitations	<input type="radio"/>				
J'étais sur le point de m'évanouir	<input type="radio"/>				

Je pensais que j'allais mourir



Brunet, A., Weiss, D. S., Metzler, T. J., Best, S. R., Neylan, T. C., Rogers, C., ... Marmar, C. R. (2001). The Peritraumatic Distress Inventory: A Proposed Measure of PTSD Criterion A2. *American Journal of Psychiatry*, 158(9), 1480–1485. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.9.1480>

Jehel, L., Brunet, A., Paterniti, S., et Guelfi, J. D. (2005). Validation of the peritraumatic distress inventory's French translation. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 50(1), 67-71.

### Mesure des stratégies de coping (Brief COPE)

Maintenant, nous vous demandons de penser à l'évènement que vous avez décrit et à la façon dont vous avez réagi face à celui-ci. Répondez à chacune des affirmations suivantes en cochant la case qui correspond le mieux à la manière dont vous avez réagi suite à l'évènement. S.V.P. répondez honnêtement.

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup	Tout à fait
Je me suis tourné vers le travail ou d'autres activités pour me changer les idées.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai déterminé une ligne d'action et je l'ai suivie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis dit que ce n'était pas réel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai consommé de l'alcool ou d'autres substances pour me sentir mieux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai recherché un soutien émotionnel de la part des autres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai renoncé à essayer de résoudre la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé de trouver du réconfort dans ma religion ou dans des croyances spirituelles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai accepté la réalité de ma nouvelle situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai évacué mes sentiments déplaisants en en parlant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai recherché l'aide et le conseil d'autres personnes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé de voir la situation sous un jour plus positif.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis critiqué.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé d'élaborer une stratégie à propos de ce qu'il y avait à faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

J'ai recherché le soutien et la compréhension de quelqu'un.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai abandonné l'espoir de faire face à la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai pris la situation avec humour.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai fait quelque chose pour moins y penser (comme aller au cinéma, regarder la TV, lire, rêver tout éveillé, dormir ou faire les magasins).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai exprimé mes sentiments négatifs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé d'avoir des conseils ou de l'aide d'autres personnes à propos de ce qu'il fallait faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai concentré mes efforts pour résoudre la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai refusé de croire que ça m'arrivait.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai consommé de l'alcool ou d'autres substances pour m'aider à traverser la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai appris à vivre dans ma nouvelle situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai planifié les étapes à suivre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis reproché les choses qui m'arrivaient.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai recherché les aspects positifs dans ce qu'il m'arrivait.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai prié ou médité.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis amusé de la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief cope. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92.

Muller, L., et Spitz, E. (2003). Multidimensional assessment of coping: validation of the Brief COPE among French population. *L'encéphale*, 29(6), 507–518.

## Mesure des symptômes de stress post-traumatique (PCL-5)

### PCL-5 (Fr)

Vous trouverez ci-dessous une liste de problèmes que les gens éprouvent parfois à la suite d'une expérience stressante. Veuillez s'il-vous-plait lire chaque problème soigneusement et évaluer à quel point vous avez été touché(e) par ce problème depuis l'évènement identifié. Assurez-vous de baser vos réponses sur des problèmes qui sont apparus ou se sont aggravés après l'évènement que vous avez identifié.

<i>Depuis que l'évènement est survenu, à quel point avez-vous été dérangé(e)/affecté(e) par...</i>	<i>Pas du tout</i>	<i>Un peu</i>	<i>Modérément</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Extrêmement</i>
1. Des souvenirs répétitifs, perturbants et non désirés de l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
2. Des rêves répétitifs et perturbants de l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
3. L'impression soudaine de vous sentir ou d'agir comme si l'expérience stressante se produisait à nouveau (comme si vous étiez là en train de le revivre)?	0	1	2	3	4
4. Le fait d'être bouleversé lorsque quelque chose vous a rappelé l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
5. De fortes réactions physiques quand quelque chose vous a rappelé l'expérience stressante (par exemple, palpitations cardiaques, difficultés à respirer, transpiration)?	0	1	2	3	4
6. L'évitement des souvenirs, pensées ou émotions associés à l'expérience stressante?	0	1	2	3	4
7. L'évitement des rappels externes de l'expérience stressante (par exemple, des personnes, des endroits, des conversations, des activités, des objets ou des situations)?	0	1	2	3	4
8. Le fait d'avoir de la difficulté à vous souvenir de certaines parties importantes de l'expérience stressante (pour quelque raison que ce soit à l'exception d'une blessure à la tête, ou de consommation d'alcool ou de drogue)?	0	1	2	3	4
9. Le fait d'avoir de fortes croyances négatives au sujet de vous-même, d'autrui ou du monde (par exemple, avoir des pensées telles que «Je suis mauvais, il y a quelque chose qui ne va vraiment pas chez moi, on ne peut faire confiance à personne, le monde est tout à fait dangereux»)?	0	1	2	3	4
10. Le fait de vous blâmer ou de blâmer quelqu'un d'autre (qui n'a pas directement causé l'évènement ou ne vous a pas fait de tort) pour l'expérience stressante ou pour ce qui s'est produit par la suite?	0	1	2	3	4

Suite à la page suivante

**Depuis que l'évènement est survenu, à quel point avez-vous été dérangé(e)/affecté(e) par..**

	<i>Pas du tout</i>	<i>Un peu</i>	<i>Modérément</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Extrêmement</i>
11. La présence de fortes émotions négatives telles que la peur, l'horreur, la colère, la culpabilité ou la honte?	0	1	2	3	4
12. La perte d'intérêt pour les activités que vous aimiez auparavant?	0	1	2	3	4
13. Un sentiment d'éloignement ou d'isolement vis-à-vis des autres?	0	1	2	3	4
14. Le fait d'avoir de la difficulté à ressentir des émotions positives (par exemple, être incapable de ressentir de la joie ou de ressentir de l'amour pour vos proches?)	0	1	2	3	4
15. Le fait de vous sentir irritable ou en colère ou le fait d'agir de façon agressive?	0	1	2	3	4
16. Le fait de prendre trop de risques ou faire des choses qui pourraient vous blesser?	0	1	2	3	4
17. Le fait de vous sentir en état d'alerte, vigilant ou sur vos gardes?	0	1	2	3	4
18. Le fait de vous sentir agité ou de sursauter facilement?	0	1	2	3	4
19. Des difficultés de concentration?	0	1	2	3	4
20. Des difficultés à vous endormir ou à rester endormi?	0	1	2	3	4

PCL-5 (6/13/2013) Weathers, Litz, Keane, Palmieri, Marx, & Schnurr - National Center for PTSD  
 Version Canadienne-Française (3/12/2013): Traduction par Norman Shields (Anciens Combattants Canada) et Stéphane Guay (Université de Montréal).

### **Rappel au T3 de l'évènement décrit au T2**

Les prochaines questions sont en lien avec l'évènement particulièrement stressant que vous avez identifié au dernier questionnaire.

Voici l'évènement que vous avez décrit :

**`#{e://Field/Event}`**

---

Cliquez sur la flèche pour poursuivre.

### **Variables contrôles**

Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)?

Oui

Non

---

Display This Question:

If Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)? = Oui

Q33 À quelle fréquence effectuez-vous des exercices de méditation?

- À tous les jours
- Plusieurs fois par semaine
- Quelques fois par mois
- Quelques fois par année

Display This Question:

If Pratiquez-vous régulièrement une forme de méditation (ex. yoga, pleine conscience, etc.)? = Oui

Q34 Depuis combien de temps pratiquez-vous la méditation?

- Année(s) \_\_\_\_\_
- Mois \_\_\_\_\_

## RÉFÉRENCES

American Psychiatric Association (APA). (2013). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux : DSM-V*. (5e éd.). Washington, DC.

Armstrong, D., Shakespeare-Finch, J., & Shochet, I. (2014). Predicting post-traumatic growth and post-traumatic stress in firefighters. *Australian Journal of Psychology*, 66(1), 38-46.

<https://doi.org/10.1111/ajpy.12032>

- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., et Toney, L. (2006). Using Self-Report Assessment Methods to Explore Facets of Mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27–45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Beaton, R. D., et Murphy, S. A. (1993). Sources of occupational stress among firefighter/EMTs and firefighter/paramedics and correlations with job-related outcomes. *Prehospital and Disaster Medicine, 8*(2), 140–150. doi:10.1017/S1049023X00040218
- Beaton, R., Murphy, S., Johnson, C., Pike, K., et Corneil, W. (1998). Exposure to duty-related incident stressors in urban firefighters and paramedics. *Journal of Traumatic Stress, 11*(4), 821–828. <https://doi.org/10.1023/A:1024461920456>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin, 107*(2), 238–246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Birmes, P., Brunet, A., Benoit, M., Defer, S., Hatton, L., Sztulman, H., et Schmitt, L. (2005). Validation of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire self-report version in two samples of French-speaking individuals exposed to trauma. *European Psychiatry, 20*(2), 145–151. doi:10.1016/j.eurpsy.2004.06.033
- 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>
- Boelen, P. A., et Lenferink, L. I. M. (2018). Experiential acceptance and trait-mindfulness as predictors of analogue post-traumatic stress. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice, 91*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/papt.12138>
- Boffa, J. W., Stanley, I. H., Hom, M. A., Norr, A. M., Joiner, T. E., et Schmidt, N. B. (2017). PTSD symptoms and suicidal thoughts and behaviors among firefighters. *Journal of Psychiatric Research, 84*, 277–283. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.10.014>
- Bohlmeijer, E., ten Klooster, P. M., Fledderus, M., Veehof, M., et Baer, R. (2011). Psychometric Properties of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in Depressed Adults and Development of a Short Form. *Assessment, 18*(3), 308–320. <https://doi.org/10.1177/10731911111408231>
- Boughner, E., Thornley, E., Kharlas, D., et Frewen, P. (2016). Mindfulness-related traits partially mediate the association between lifetime and childhood trauma exposure and PTSD and dissociative symptoms in a community sample assessed online. *Mindfulness, 7*(3), 672–679. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0502-3>
- Boyd, J. E., Lanius, R. A., et McKinnon, M. C. (2018). Mindfulness-based treatments for

- posttraumatic stress disorder: a review of the treatment literature and neurobiological evidence. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 43(1), 7–25.  
<https://doi.org/10.1503/jpn.170021>
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Britton, W. B., Shahar, B., Szepsenwol, O., et Jacobs, W. J. (2012). Mindfulness-Based Cognitive Therapy Improves Emotional Reactivity to Social Stress: Results from a Randomized Controlled Trial. *Behavior Therapy*, 43(2), 365–380.  
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.08.006>
- Brown, K. W., et Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Brown, L. A., Belli, G. M., Asnaani, A., et Foa, E. B. (2018). A review of the role of negative cognitions about oneself, others, and the world in the treatment of ptsd. *Cognitive Therapy and Research*, 43(1), 143-173. <https://doi.org/10.1007/s10608-018-9938-1>
- Brunault, P., Lebigre, K., Idrik, F., Maugé, D., Adam, P., El Ayoubi, H., ... El-Hage, W. (2019). Posttraumatic stress disorder is a risk factor for multiple addictions in police officers hospitalized for alcohol. *European Addiction Research*, 25, 198–206.  
<https://doi.org/10.1159/000499936>
- Brunet, A., Weiss, D. S., Metzler, T. J., Best, S. R., Neylan, T. C., Rogers, C., ... Marmar, C. R. (2001). The Peritraumatic Distress Inventory: A Proposed Measure of PTSD Criterion A2. *American Journal of Psychiatry*, 158(9), 1480–1485.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.9.1480>
- Bryant, R. A., et Harvey, A. G. (1995). Posttraumatic stress in volunteer firefighters: Predictors of distress. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 183(4), 267–271.  
<https://doi.org/10.1097/00005053-199504000-00014>
- Carpenter, J. K., Conroy, K., Gomez, A. F., Curren, L. C., et Hofmann, S. G. (2019). The relationship between trait mindfulness and affective symptoms: A meta-analysis of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Clinical Psychology Review*, 74, 101785.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2019.101785>
- Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief cope. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92-100.  
[https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm0401\\_6](https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm0401_6)
- Carver, C. S., Scheier, M. F., et Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267–283. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>

- Centre d'étude sur le trauma - Institut universitaire en santé mentale de Montréal. (2015). PCL-5 avec critère A (français).
- Chen, J., Li, W., An, Y., Zhang, Y., Du, J., et Xu, W. (2019). Perceived social support mediates the relationships of dispositional mindfulness to job burnout and posttraumatic stress disorder among chinese firefighters. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 14(7), 1117–1123. <https://doi.org/10.1037/tra0000534>
- Chopko, B. A., Adams, R. E., Davis, J., Dunham, S. M., et Palmieri, P. A. (2022). Associations between mindfulness, posttraumatic stress disorder symptoms, and posttraumatic growth in police academy cadets: An exploratory study. *Journal of Traumatic Stress*, 35(3), 967-975. <https://doi.org/10.1002/jts.22803>
- Chopko, B. A., Palmieri, P. A., et Adams, R. E. (2015). Critical incident history questionnaire replication: Frequency and severity of trauma exposure among officers from small and midsize police agencies. *Journal of Traumatic Stress*, 28(2), 157–161. <https://doi.org/10.1002/jts.21996>
- Christiansen, D., et Elklit, A. (2008). Risk factors predict post-traumatic stress disorder differently in men and women. *Annals of General Psychiatry*, 7(1), 24. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-7-24>
- Christiansen, D., et Elklit, A. (2012). Sex Differences in PTSD. In Lazinec et E. Ovuga (Eds.), *Posttraumatic stress disorder in a global context* (pp. 113–142). Rijeka: Open Access Book. <https://doi.org/10.5772/28363>
- Chung, I. S., Lee, M. Y., Jung, S. W., & Nam, C. W. (2015). Minnesota multiphasic personality inventory as related factor for post traumatic stress disorder symptoms according to job stress level in experienced firefighters: 5-year study. *Annals of occupational and environmental medicine*, 27, 1-6. <https://doi.org/10.1186/s40557-015-0067-y>
- Costa, P. T., McCrae, R. R., et Kay, G. G. (1995). Persons, places, and personality: Career assessment using the Revised NEO Personality Inventory. *Journal of Career Assessment*, 3(2), 123–139. <https://doi.org/10.1177/106907279500300202>
- Cyniak-Cieciura, M., Popiel, A., Kendall-Tackett, K., et Zawadzki, B. (2022). Neuroticism and PTSD symptoms: Gender moderates the mediating effect of peritraumatic emotions and dissociation. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 14(3), 462–470. <https://doi.org/10.1037/tra0001065>
- D'Antoni, F., Feruglio, S., Matiz, A., Cantone, D., et Crescentini, C. (2021). Mindfulness meditation leads to increased dispositional mindfulness and interoceptive awareness linked to a reduced dissociative tendency. *Journal of Trauma et Dissociation*, 23(1), 8-23. <https://doi.org/10.1080/15299732.2021.1934935>
- Dautovich, N. D., Katjijova, M., Cyrus, J. W., et Kliewer, W. (2022). Duty-related stressors, adjustment, and the role of coping processes in first responders: A systematic review.

*Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/tra0001258>

- Davis, L. L., Whetsell, C., Hamner, M. B., Carmody, J., Rothbaum, B. O., Allen, R. S., ... Bremner, J. D. (2019). A multisite randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Psychiatric Research and Clinical Practice, 1*(2), 39–48. <https://doi.org/10.1176/appi.prcp.20180002>
- Del Ben, K. S., Scotti, J. R., Chen, Y.-C., et Fortson, B. L. (2006). Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work et Stress, 20*(1), 37–48. <https://doi.org/10.1080/02678370600679512>
- Demarble, J. B., Fortin, C., D'Antono, B., et Guay, S. (2018). Prediction of posttraumatic stress disorder from peritraumatic dissociation and distress among men and women victims of violent crimes. *Journal of Aggression, Maltreatment et Trauma, 27*, 923–941. <https://doi.org/10.1080/10926771.2017.1331942>
- Demarble, J. B., Fortin, C., D'Antono, B., et Guay, S. (2020). Gender differences in the prediction of acute stress disorder from peritraumatic dissociation and distress among victims of violent crimes. *Journal of Interpersonal Violence, 35*(5–6), 1229–1250. <https://doi.org/10.1177/0886260517693000>
- Denkova, E., Zanesco, A. P., Rogers, S. L., et Jha, A. P. (2020). Is resilience trainable? An initial study comparing mindfulness and relaxation training in firefighters. *Psychiatry Research, 285*, 112794. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112794>
- Ehring, T., Tuschen-Caffier, B., Schnülle, J., Fischer, S., et Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and vulnerability to depression: spontaneous versus instructed use of emotion suppression and reappraisal. *Emotion, 10*(4), 563–572. <https://doi.org/10.1037/a0019010>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., et Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods, 4*(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Feldman, T. R., Carlson, C. L., Rice, L. K., Kruse, M. I., Beevers, C. G., Telch, M. J., et Josephs, R. A. (2021). Factors predicting the development of psychopathology among first responders: A prospective, longitudinal study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 13*, 75–83. <https://doi.org/10.1037/tra0000957>
- Finkelstein-Fox, L., Park, C. L., et Riley, K. E. (2018). Mindfulness' effects on stress, coping, and mood: A daily diary goodness-of-fit study. *Emotion, 19*(6), 1002–1013. <https://doi.org/10.1037/emo0000495>
- Foa, E. B., Gillihan, S. J., et Bryant, R. A. (2013). Challenges and successes in dissemination of evidence-based treatments for posttraumatic stress: Lessons learned from prolonged exposure therapy for PTSD. *Psychological Science in the Public Interest, 14*(2), 65–111. <https://doi.org/10.1177/1529100612468841>

- Foa, E. B., Keane, T. M., Friedman, M. J., et Cohen, J. A. (2008). *Effective treatments for PTSD: practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*. (E. B. Foa, T. M. Keane, M. J. Friedman, et J. A. Cohen, Eds.) (2e éd.). Guilford Press.
- Follette, V., Palm, K. M., et Pearson, A. N. (2006). Mindfulness and trauma: Implications for treatment. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, *24*(1), 45–61. <https://doi.org/10.1007/s10942-006-0025-2>
- Ford, B. Q., Lam, P., John, O. P., et Mauss, I. B. (2017). The psychological health benefits of accepting negative emotions and thoughts: Laboratory, diary, and longitudinal evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, *115*(6), 1075–1092. <https://doi.org/10.1037/pspp0000157>
- George, D., et Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference* (10e éd.). Boston, MA: Pearson.
- Gil, S., et Weinberg, M. (2015). Coping strategies and internal resources of dispositional optimism and mastery as predictors of traumatic exposure and of PTSD symptoms: A prospective study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *7*(4), 405–411. <https://doi.org/10.1037/tra0000032>
- Hargus, E., Crane, C., Barnhofer, T., et Williams, J. M. G. (2010). Effects of mindfulness on meta-awareness and specificity of describing prodromal symptoms in suicidal depression. *Emotion*, *10*(1), 34–42. <https://doi.org/10.1037/a0016825>
- Hassija, C. M., Luterek, J. A., Naragon-Gainey, K., Moore, S. A., et Simpson, T. (2012). Impact of emotional approach coping and hope on PTSD and depression symptoms in a trauma exposed sample of veterans receiving outpatient VA mental health care services. *Anxiety, Stress et Coping: An International Journal*, *25*(5), 559–573. <https://doi.org/10.1080/10615806.2011.621948>
- Healy, N. A., et Vujanovic, A. A. (2021). PTSD symptoms and suicide risk among firefighters: The moderating role of sleep disturbance. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *13*, 749–758. <https://doi.org/10.1037/tra0001059>
- Heinrichs, M., Wagner, D., Schoch, W., Soravia, L. M., Hellhammer, D. H., & Ehlert, U. (2005). Predicting posttraumatic stress symptoms from pretraumatic risk factors: a 2-year prospective follow-up study in firefighters. *American Journal of Psychiatry*, *162*(12), 2276–2286. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.12.2276>
- Himes, L., Hubbard, N. A., Maruthy, G. B., Gallagher, J., Turner, M. P., et Rypma, B. (2021). The Relationship between Trait Mindfulness and Emotional Reactivity Following Mood Manipulation. *Mindfulness*, *12*(1), 170–185. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01510-7>
- Hofmann, S. G., et Hay, A. C. (2018). Rethinking avoidance: Toward a balanced approach to avoidance in treating anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, *55*, 14–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.03.004>

- Hollerbach, B. S., Heinrich, K. M., Poston, W. S. C., Haddock, C. K., Kehler, A. K., et Jahnke, S. A. (2017). Current female firefighters' perceptions, attitudes, and experiences with injury. *International Fire Service Journal of Leadership and Management*, *11*, 41–47. PMID: 31225527; PMCID: PMC6586224.
- Hu, L., et Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Iani, L., Lauriola, M., Cafaro, V., et Didonna, F. (2017). Dimensions of mindfulness and their relations with psychological well-being and neuroticism. *Mindfulness*, *8*(3), 664–676. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0645-2>
- Inslicht, S. S., McCaslin, S. E., Metzler, T. J., Henn-Haase, C., Hart, S. L., Maguen, S., ... Marmar, C. R. (2010). Family psychiatric history, peritraumatic reactivity, and posttraumatic stress symptoms: A prospective study of police. *Journal of Psychiatric Research*, *44*(1), 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.05.011>
- Jakšić, N., Brajković, L., Ivezić, E., Topić, R., et Jakovljević, M. (2012). The role of personality traits in posttraumatic stress disorder (PTSD). *Psychiatria Danubina*, *24*(3), 256–266.
- Jehel, L., Brunet, A., Paterniti, S., et Guelfi, J. D. (2005). Validation of the peritraumatic distress inventory's French translation. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, *50*(1), 67–71. DOI: 10.1177/070674370505000112
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*(2), 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg016>
- Kaplan, J. B., Bergman, A. L., Christopher, M., Bowen, S., et Hunsinger, M. (2017). Role of resilience in mindfulness training for first responders. *Mindfulness*, *8*(5), 1373–1380. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0713-2>
- Katsavouni, F., Bebetos, E., Malliou, P., et Beneka, A. (2016). The relationship between burnout, PTSD symptoms and injuries in firefighters. *Occupational Medicine*, *66*(1), 32–37. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv144>
- Kehl, D., Knuth, D., Hulse, L., et Schmidt, S. (2015). Predictors of postevent distress and growth among firefighters after work-related emergencies—A cross-national study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *7*(3), 203–211. <https://doi.org/10.1037/a0037954>
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., et Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, *52*(12), 1048–1060. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1995.03950240066012>
- Kiken, L. G., Garland, E. L., Bluth, K., Palsson, O. S., et Gaylord, S. A. (2015). From a state to a

- trait: trajectories of state mindfulness in meditation during intervention predict changes in trait mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 81, 41–46.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.044>
- Kilmer, B., Eibner, C., Ringel, J. S., et Pacula, R. L. (2011). Invisible wounds, visible savings? Using microsimulation to estimate the costs and savings associated with providing evidence-based treatment for PTSD and depression to veterans of Operation Enduring Freedom and Operation Iraqi Freedom. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 3(2), 201–211. <https://doi.org/10.1037/a0020592>
- Kim, P., Neuendorf, C., Bianco, H., et Evans, G. W. (2016). Exposure to childhood poverty and mental health symptomatology in adolescence: A role of coping strategies. *Stress and Health*, 32(5), 494–502. <https://doi.org/10.1002/smi.2646>
- Kimbrel, N. A., Steffen, L. E., Meyer, E. C., Kruse, M. I., Knight, J. A., Zimering, R. T., et Gulliver, S. B. (2011). A revised measure of occupational stress for firefighters: Psychometric properties and relationship to posttraumatic stress disorder, depression, and substance abuse. *Psychological Services*, 8(4), 294–306.  
<https://doi.org/10.1037/a0025845>
- Komarovskaya, I., Brown, A. D., Galatzer-Levy, I. R., Madan, A., Henn-Haase, C., Teater, J., ... Chemtob, C. M. (2014). Early physical victimization is a risk factor for posttraumatic stress disorder symptoms among Mississippi police and firefighter first responders to Hurricane Katrina. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 6(1), 92–96. <https://doi.org/10.1037/a0031600>
- Kotz, S., Balakrishnan, N., Read, C. B., et Vidakovic, B. (2005). *Encyclopedia of Statistical Sciences, Volume 1*. John Wiley et Sons.
- Krumholz, M. F., Pinnell, C., et Sullivan, D. (2022). Effectiveness of brief mindfulness practice for enhancing graduate students' attention. *Psychology et Neuroscience*, 15, 177–185.  
<https://doi.org/10.1037/pne0000268>
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Gloe, D., Thomas, L., Papathanasiou, I. V, et Tsaras, K. (2017). A literature review on stress and coping strategies in nursing students. *Journal of Mental Health*, 26(5), 471–480. <https://doi.org/10.1080/09638237.2016.1244721>
- Lebeaut, A., Zegel, M., Healy, N. A., Rogers, A. H., Buser, S. J., et Vujanovic, A. A. (2022). PTSD symptom severity, pain intensity, and pain-related disability among trauma-exposed firefighters: The moderating role of mindfulness. *Mindfulness*, 13, 786–798.  
<https://doi.org/10.1007/s12671-022-01836-4>
- Litman, J. A. (2006). The COPE inventory: Dimensionality and relationships with approach-and avoidance-motives and positive and negative traits. *Personality and Individual Differences*, 41(2), 273–284. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.032>
- Maia, D. B., Marmar, C. R., Henn-Haase, C., Nóbrega, A., Fiszman, A., Marques-Portella, C., ...

- Figueira, I. (2011). Predictors of PTSD symptoms in Brazilian police officers: The synergy of negative affect and peritraumatic dissociation. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 33(4), 362–366. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462011000400009>
- Maltais, M., Bouchard, G., et Saint-Aubin, J. (2020). Predicting mindfulness facets: An examination of executive control, neuroticism, and impulsivity. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 52(1), 1–7. <https://doi.org/10.1037/cbs0000152>
- Marchand, A., Nadeau, C., Beaulieu-Prévost, D., Boyer, R., et Martin, M. (2015). Predictors of posttraumatic stress disorder among police officers: A prospective study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7(3), 212–221. <https://doi.org/10.1037/a0038780>
- Marion-Jetten, A. S., Schattke, K., et Taylor, G. (2021). Coping With the Crisis: A Mindfulness Manipulation Positively Affects the Emotional Regulation of Action Crises. *Social Psychological Bulletin*, 16(4), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0146167220986310>
- Marmar, C. R., Weiss, D. S., et Metzler, T. J. (1997). The peritraumatic dissociative experiences questionnaire. In J. P. Wilson et T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (Vol. 2, pp. 144–168). New York, NY: Guilford Press.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., et Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 320–341. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2)
- Mat Salleh, M. N. B., Ismail, D. H. B., et Mohd Yusoff, D. H. B. (2020). Prevalence and Predictors for PTSD among Firefighters. A Systematic Review. *International Journal of Public Health Research*, 10(1).
- McDonald, M. A., Yang, Y., et Lancaster, C. L. (2022). The association of distress tolerance and mindful awareness with mental health in first responders. *Psychological Services*, 19, 34–44. <https://doi.org/10.1037/ser0000588>
- McFarlane, A. C., et Papay, P. (1992). Multiple diagnoses in posttraumatic stress disorder in the victims of a natural disaster. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 180(8), 498–504. <https://doi.org/10.1097/00005053-199208000-00004>
- McLean, C. P., Levy, H. C., Miller, M. L., et Tolin, D. F. (2022). Exposure therapy for PTSD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 91, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102115>
- McNally, R. J. (2003). Psychological mechanisms in acute response to trauma. *Biological Psychiatry*, 53(9), 779–788. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(02\)01663-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01663-3)

- Meyer, E. C., Zimering, R., Daly, E., Knight, J., Kamholz, B. W., & Gulliver, S. B. (2012). Predictors of posttraumatic stress disorder and other psychological symptoms in trauma-exposed firefighters. *Psychological Services, 9*(1), 1–15. <https://doi.org/10.1037/a0026414>
- Mitmansgruber, H., Beck, T. N., Höfer, S., et Schübler, G. (2009). When you don't like what you feel: Experiential avoidance, mindfulness and meta-emotion in emotion regulation. *Personality and Individual Differences, 46*(4), 448–453. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.11.013>
- Mitmansgruber, H., Beck, T. N., et Schübler, G. (2008). “Mindful helpers”: Experiential avoidance, meta-emotions, and emotion regulation in paramedics. *Journal of Research in Personality, 42*(5), 1358–1363. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.03.012>
- Morris, N., Moghaddam, N., Tickle, A., et Biswas, S. (2018). The relationship between coping style and psychological distress in people with head and neck cancer: A systematic review. *Psycho-Oncology, 27*(3), 734–747. <https://doi.org/10.1002/pon.4509>
- Muller, L., et Spitz, E. (2003). Multidimensional assessment of coping: validation of the Brief COPE among French population. *L'encéphale, 29*(6), 507–518. PMID: 15029085
- Obuobi-Donkor, G., Oluwasina, F., Nkire, N., & Agyapong, V. I. O. (2022). A Scoping Review on the Prevalence and Determinants of Post-Traumatic Stress Disorder among Military Personnel and Firefighters: Implications for Public Policy and Practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(3), 1565. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19031565>
- O'Donnell, M. L., Elliott, P., Lau, W., et Creamer, M. (2007). PTSD symptom trajectories: From early to chronic response. *Behaviour Research and Therapy, 45*(3), 601–606. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.03.015>
- Otis, C., Marchand, A., et Courtois, F. (2012). Peritraumatic dissociation as a mediator of peritraumatic distress and PTSD: A retrospective, cross-sectional study. *Journal of Trauma et Dissociation, 13*(4), 469–477. <https://doi.org/10.1080/15299732.2012.670870>
- 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 Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 5*(1), 3–36. <https://doi.org/10.1037/1942-9681.5.1.3>
- Read, J. P., Griffin, M. J., Wardell, J. D., et Ouimette, P. (2014). Coping, PTSD symptoms, and alcohol involvement in trauma-exposed college students in the first three years of college. *Psychology of Addictive Behaviors, 28*(4), 1052–1064. <https://doi.org/10.1037/a0038348>
- Reffi, A. N., Pinciotti, C. M., Darnell, B. C., et Orcutt, H. K. (2019). Trait mindfulness and PTSD symptom clusters: Considering the influence of emotion dysregulation. *Personality and Individual Differences, 137*, 62–70. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.08.010>

- Saijo, Y., Ueno, T., & Hashimoto, Y. (2012). Post-traumatic stress disorder and job stress among firefighters of urban Japan. *Prehospital and disaster medicine, 27*(1), 59-63. doi:10.1017/S1049023X12000222
- Service de sécurité incendie de Montréal. (2018). Pompiers premiers répondants. Retrieved from <http://ville.montreal.qc.ca/sim/pompiers-premiers-repondants>
- Service de sécurité Incendie de Montréal. (2018). Prévention et soutien au Service de sécurité Incendie de Montréal (SIM) Blessures de stress post-traumatique. Retrieved from [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/commissions\\_perm\\_v2\\_fr/media/documents/doc\\_spt\\_20180424.pdf](http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/commissions_perm_v2_fr/media/documents/doc_spt_20180424.pdf)
- Setti, I., et Argentero, P. (2014). The role of mindfulness in protecting firefighters from psychosomatic malaise. *Traumatology: An International Journal, 20*(2), 134–141. <https://doi.org/10.1037/h0099398>
- Shields, N., et Guay, S. (2013). Traduction française du PCL-5. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/boite-outils-pour-la-surveillance-post-sinistre-des-impacts-sur-la-sante-mentale/instruments-de-mesure-standardises/fiches-pour-les-instruments-de-mesure-standardises-recommandes/symptomes-de-stress-post-traumatique>
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., et Bernard, J. (2008). The Brief Resilience Scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine, 15*(3), 194–200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
- Smith, B. W., Ortiz, J. A., Steffen, L. E., Tooley, E. M., Wiggins, K. T., Yeater, E. A., ... Bernard, M. L. (2011). Mindfulness is associated with fewer PTSD symptoms, depressive symptoms, physical symptoms, and alcohol problems in urban firefighters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 79*(5), 613–617. <https://doi.org/10.1037/a0025189>
- Solberg, M. A., Gridley, M. K., et Peters, R. M. (2021). The Factor Structure of the Brief Coping: A Systematic Review. *Western Journal of Nursing Research, 44*(6), 612–627. <https://doi.org/10.1177/01939459211012044>
- Stanley, I. H., Boffa, J. W., Tran, J. K., Schmidt, N. B., Joiner, T. E., et Vujanovic, A. A. (2019). Posttraumatic stress disorder symptoms and mindfulness facets in relation to suicide risk among firefighters. *Journal of Clinical Psychology, 75*(4), 696–709. <https://doi.org/10.1002/jclp.22748>
- Stanley, I. H., Hom, M. A., Chu, C., Dougherty, S. P., Gallyer, A. J., Spencer-Thomas, S., ... Joiner, T. E. (2018). Perceptions of belongingness and social support attenuate PTSD symptom severity among firefighters: A multistudy investigation. *16*(4), 543–555. <https://doi.org/10.1037/ser0000240>
- Straud, C., Henderson, S. N., Vega, L., Black, R., et Van Hasselt, V. (2018). Resiliency and posttraumatic stress symptoms in firefighter paramedics: The mediating role of depression, anxiety, and sleep. *Traumatology, 24*(2), 140–147.

<https://doi.org/10.1037/trm0000142>

- Tabakhnick, B. G., et Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th editio). New York: Allyn and Bacon.
- Thompson-Hollands, J., Jun, J. J., et Sloan, D. M. (2017). The association between peritraumatic dissociation and PTSD symptoms: The mediating role of negative beliefs about the self. *Journal of Traumatic Stress, 30*(2), 190–194. <https://doi.org/10.1002/jts.22179>
- Thompson, B. L., et Waltz, J. (2010). Mindfulness and experiential avoidance as predictors of posttraumatic stress disorder avoidance symptom severity. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(4), 409–415. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.02.005>
- Van Ameringen, M., Mancini, C., Patterson, B., et Boyle, M. H. (2008). Post-traumatic stress disorder in Canada. *CNS Neuroscience et Therapeutics, 14*(3), 171–181. <https://doi.org/10.1111/j.1755-5949.2008.00049.x>
- Vujanovic, A. A., Niles, B., Pietrefesa, A., Schmertz, S. K., et Potter, C. M. (2013). Mindfulness in the treatment of posttraumatic stress disorder among military veterans. *Spirituality in Clinical Practice, 1*(S), 15–25. <https://doi.org/10.1037/2326-4500.1.S.15>
- Vujanovic, A. A., Youngwirth, N. E., Johnson, K. A., et Zvolensky, M. J. (2009). Mindfulness-based acceptance and posttraumatic stress symptoms among trauma-exposed adults without axis I psychopathology. *Journal of Anxiety Disorders, 23*(2), 297–303. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.08.005>
- Wagner, D., Heinrichs, M., et Ehler, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *The American Journal of Psychiatry, 155*(12), 1727–1732. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.12.1727>
- Wang, H., Wang, M., Wen, Z., Wang, Y., et Fang, J. (2022). Which comes first? Modeling the longitudinal association between mindfulness and neuroticism. *Personality and Individual Differences, 184*. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111226>
- Weathers, F. W., Litz, B. T., Keane, T. M., Palmieri, P. A., Marx, B. P., et Schnurr, P. P. (2013). The PTSD Checklist for DSM–5 (PCL-5). Retrieved September 15, 2018, from <https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/adult-sr/ptsd-checklist.asp>
- Weathers, Frank W, Huska, J. A., et Keane, T. M. (1994). PCL-C for DSM-IV. In *National Center for PTSD-Behavioral Science Division*. Boston, MA.
- Weinstein, N., Brown, K. W., et Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping, and emotional well-being. *Journal of Research in Personality, 43*(3), 374–385. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.12.008>
- Weiss, D. S., Brunet, A., Best, S. R., Metzler, T. J., Liberman, A., Pole, N., ... Marmar, C. R.

- (2010). Frequency and severity approaches to indexing exposure to trauma: The Critical Incident History Questionnaire for police officers. *Journal of Traumatic Stress, 23*(6), 734–743. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jts.20576>
- Wenzel, M., Rowland, Z., et Kubiak, T. (2021). Like clouds in a windy sky: Mindfulness training reduces negative affect reactivity in daily life in a randomized controlled trial. *Stress and Health, 37*(2), 232–242. <https://doi.org/10.1002/smi.2989>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., et Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology, 8*, 84–136. <https://doi.org/10.2307/270754>
- Williston, S. K., Grossman, D., Mori, D. L., et Niles, B. L. (2021). Mindfulness interventions in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Professional Psychology: Research and Practice, 52*(1), 46-57. <https://doi.org/10.1037/pro0000363>
- Wilson, M. (2022). *The utilization of resilience training as a primary intervention for trauma disorders in first responders*. ProQuest Information et Learning, US.
- Yuan, C., Wang, Z., Inslicht, S. S., McCaslin, S. E., Metzler, T. J., Henn-Haase, C., ... Fang, Y. (2011). Protective factors for posttraumatic stress disorder symptoms in a prospective study of police officers. *Psychiatry Research, 188*(1), 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.10.034>