

Université de Montréal

Vers un approfondissement de l'évaluation des états mentaux : exploration de leurs
propriétés et répercussions

par
Geneviève Beaulieu-Pelletier

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des arts et des sciences
en vue de l'obtention du grade de Ph.D.
en psychologie, profil recherche/intervention
option psychologie clinique

Juin 2012

© Geneviève Beaulieu-Pelletier, 2012

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée :
Vers un approfondissement de l'évaluation des états mentaux : exploration de leurs
propriétés et répercussions

présentée par:
Geneviève Beaulieu-Pelletier

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes:

Sophie Bergeron
président-rapporteur

Marc-André Bouchard
directeur de recherche

Tania Lecomte
membre du jury

Marc-Simon Drouin
examineur externe

Jacques C. Grégoire
représentant du doyen

Résumé

Les états mentaux réfèrent à la qualité de la capacité d'un individu à élaborer mentalement et à s'ouvrir à son expérience subjective dans l'ici et maintenant. Les divers états mentaux varient quant à la disponibilité des ressources représentationnelles et affectives pouvant être activées afin d'organiser l'expérience vécue, ainsi que dans leur utilisation de stratégies défensives et d'autorégulation. La présente thèse avait pour objectifs 1) d'approfondir l'évaluation des états mentaux par le développement et la validation d'un instrument pratique, le Mental States Task (MST), développé afin d'évaluer différentes qualités d'états mentaux et 2) d'investiguer les propriétés psychiques et les répercussions des différents états mentaux.

Le premier article avait pour but de valider le MST. La première partie de l'article est consacrée à la validation du MST dans sa version francophone, et la deuxième partie porte sur la traduction et la validation du MST dans sa version anglophone. Les résultats fournissent des indices convaincants de validité et de fidélité, ainsi qu'une valeur prédictive adéquate. Le MST semble représenter de façon conforme autant les états mentaux de bas niveau que de haut niveau selon le continuum de réflexivité. De fait, les états mentaux de bas niveau et de haut niveau ont été respectivement associés à un large spectre de construits négatifs/immatures et positifs/matures. De plus, chaque état mental évalué par le MST semble posséder des propriétés particulières relativement aux processus mentaux et émotionnels utilisés pour traiter l'expérience.

Le second article avait pour objectif d'approfondir l'étude de la valeur prédictive du MST par le biais de l'évaluation des coûts psychiques engendrés par

les différentes qualités d'états mentaux—coûts présumés dépendant des ressources représentationnelles disponibles et du type de stratégies de régulation utilisées. Les résultats suggèrent que les états mentaux de bas niveau génèrent des coûts énergétiques plus élevés, ayant pour répercussion d'entraîner subséquemment un effet de déplétion du moi. Inversement, les états mentaux de haut niveau engendrent de moindres coûts, protégeant contre un état subséquent de déplétion du moi. Le MST s'est avéré être un outil efficace d'évaluation des répercussions énergétiques occasionnées par les divers états mentaux.

Mots clés : États mentaux, Mentalisation, Mental States Task (MST), Régulation émotionnelle, Représentations mentales, Autorégulation, Mécanismes de défense, Organisation mentale, Déplétion du moi, Validation.

Abstract

Mental states refer to the quality of one's capacity to mentally elaborate and open up to his/her subjective experience in the here-and-now moment. Mental states differ relatively to the availability of the representational and affective resources triggered in order to organize the experience, and in the type of defensive and self-regulatory strategies used. The aims of this thesis were 1) to deepen the evaluation of mental states through the creation and validation of a practical measure, the Mental States Task (MST), in order to evaluate differences in quality of mental states, and 2) to investigate the psychic properties and repercussions of the different mental states.

The goal of the first article was to validate the MST. The first part of this article was dedicated to the validation of the French version of the MST, and the second part to the translation and validation of its English version. Results provide convincing evidence of validity and reliability, as well as an adequate predictive value with respect to a large range of related concepts, in both its French and English versions. The MST appears to well represent both low- and high-level mental states according to the reflective continuum, which were found to be linked to a large range of negative/immature and positive/mature constructs, respectively. In addition, each mental state measured by the MST appears to have particular characteristics relative to the mental and emotional processes used to deal with the experience.

The purpose of the second article was to deepen the investigation of the predictive value of the MST, through the evaluation of the psychic costs generated by the different qualities of mental states—the costs presumably depending on the

representational resources available and the regulatory strategies used. Results suggest that using low-level mental states generates higher energetic costs, resulting in a subsequent ego-depletion effect. Conversely, high-level mental states generate fewer costs, protecting from a subsequent ego-depletion effect. The MST appeared to be an efficient tool in the assessment of the energetic repercussions produced by the different mental states.

Keywords: Mental states, Mentalization, Mental States Task (MST), Emotional regulation, Mental representations, Self regulation, Defense mechanisms, Mental organization, Ego depletion, Validation.

Liste des tableauxCHAPITRE 1 :

- Table 1. Oblique (Oblimin) Rotated Factor Loadings.
- Table 2. Means, Standard Deviations, and Correlational Results among Mental States Modes: Samples 1 and 2.
- Table 3. Correlational Results among Mental States Modes and Related Constructs: Samples 1 and 2.
- Table 4. Means, Standard Deviations, and Correlational Results among Mental States Modes: Samples 3 and 4.
- Table 5. Correlational Results among Mental States Modes and Related Constructs: Samples 3 and 4.

CHAPITRE 2 :

- Table 6. Correlational Results Among Mental States Modes and Change in Emotions.
- Table 7. Means, Standard Deviations, and Correlational Results among Mental States and Performance on the Anagrams.

Liste des figures

INTRODUCTION :

Figure 1. Réseaux de représentations hypothétiques activés par l'histoire de l'adolescent pour deux personnes distinctes: réseau riche (a) et réseau pauvre (b).

CHAPITRE 1 :

Figure 2. Confirmatory Factor Analysis Using Robust Maximum Likelihood: French Version of the Mental States Task.

Figure 3. Confirmatory Factor Analysis Using Robust Maximum Likelihood: English Version of the MST.

Liste des abréviations

INTRODUCTION ET DISCUSSION GÉNÉRALE :

CONC	Pensée concrète
DB	Défensif de bas niveau
DH	Défensif de haut niveau
DI	Défensif de niveau intermédiaire
ELAB	Pensée réflexive élaborative
EMER	Pensée réflexive émergente
GEVA	Grille d'élaboration verbale de l'affect
IMM	Pensée réflexive immersive
OBR	Objectif-rationnel
MSRS	Mental States Rating System
MST	Mental States Task
REF	Pensée réflexive
RF	Fonction réflexive

CHAPITRES 1 et 2 :

CONC	Concrete thinking
HiDef	High Defensive Level
IntDef	Intermediate Defensive Level
LoDef	Low Defensive Level
OBR	Objectif-rational
REF	Reflective Thinking

Remerciements

Plusieurs personnes ont contribué à la progression de cette thèse, chacun à leur façon, et je tiens aujourd'hui à leur témoigner ma reconnaissance.

Je remercie...

Mon directeur de thèse, Marc-André Bouchard, pour sa contribution sur le plan de la réflexion théorique, pour son appui au cours des étapes de la progression de cette thèse, ainsi que pour la liberté et l'autonomie qu'il a su m'offrir.

Frédéric L. Philippe pour sa contribution à différentes étapes dans la réalisation des études de cette thèse. Nos discussions théoriques, son regard critique et son appui ont été d'une grande richesse tout au long de ce parcours.

Marc-Antoine Labelle pour sa précieuse contribution à la cotation des protocoles, Louis-Martin Tremblay et Julie Dauphin pour leur aide dans le développement du MST, Marie-Hélène Veilleux pour nos échanges théoriques sur la pensée concrète en début de parcours, ainsi que Sook Ning Chua et Geneviève Taylor pour leur implication dans la traduction anglophone du MST.

Les différentes personnes s'étant prêtées à la passation des premières versions du MST et ayant donné leur avis pour en favoriser l'élaboration, ainsi que les nombreux participants qui ont accepté de participer à nos recherches.

Le Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC) ainsi que le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) pour leur appui financier par l'octroi de bourses de maîtrise et de doctorat.

Mon conjoint, sans qui je ne serais certes pas celle que je suis aujourd'hui. Depuis les premiers balbutiements de cette thèse, il a été d'un support inestimable, présent au quotidien, sensible et d'une patience incalculable. La complicité, le jeu, la spontanéité et la passion nous animent chaque jour davantage, et ces quelques lignes ne suffisent pas à le remercier pour tout l'amour qu'il sait m'offrir.

Christian G., pour son soutien et sa présence qui ont été pour moi d'un apport essentiel et qui m'ont permis d'évoluer personnellement au cours des dernières années. Nos échanges restent gravés en moi et continuent de m'accompagner.

Gisèle Denault et Gilles Richelieu, pour m'avoir accordé leur confiance et leur appui sincère en tant que clinicienne. Je leur suis reconnaissante d'avoir su me transmettre leur passion inégalée pour la clinique, d'avoir cru en moi et d'avoir su me révéler à moi-même.

Mes parents, qui m'ont soutenue de différentes façons jusqu'à ce jour. Ils ont su m'appuyer, s'intéresser à mon parcours, et m'aider de manière appropriée.

Mes amis qui ont su être présents, soutenant et divertissants à certaines heures durant toutes ces années. Leur amitié m'est très précieuse.

Marie-Hélène, qui a agi à sa manière comme *coach*. Je la remercie pour son soutien et ses mots d'encouragement « décapants » et tellement appropriés.

Mes patients, qui m'apprennent chaque jour davantage et me font me questionner sur le sens des choses. Ils sont une source de réflexion et d'inspiration.

À tous ceux qui ont jalonné mon parcours et ma vie, qui m'ont intriguée et qui m'ont fait me questionner, qui m'ont dévoilé d'eux-mêmes, et qui ont contribué d'une façon ou d'une autre à qui je suis aujourd'hui, je vous remercie le plus authentiquement qui soit.

INTRODUCTION

Considérons la situation suivante : Vous zappez les postes de la télévision, mais rien ne capte vraiment votre attention. Vous arrêtez à une émission qui présente le vécu d'adolescents ayant décroché de l'école. Un jeune raconte son histoire : Il a toujours été très seul, rejeté à l'école, il n'avait pas de bonnes notes et aucun rêve défini pour le motiver. Il n'a aucun contact avec sa famille, ayant été placé dans une institution de services sociaux à un très jeune âge. Il est actuellement sans emploi, déprimé et encore confronté à la solitude. Puis, une publicité de yogourt marque le début de la pause publicitaire. Comment réagiriez-vous à ce moment précis? De façon plus générale, que ferions-nous avec notre expérience subjective activée par l'histoire de ce jeune adolescent?

Des attitudes très différentes peuvent être manifestées à ce moment, alors même que nous avons encore la télécommande déposée dans nos mains. Un individu pourrait ressentir une forte connexion avec l'adolescent et tenter de comprendre son expérience. Un autre pourrait raconter à son conjoint tous les détails et les faits de l'histoire de l'adolescent, comme s'il produisait un rapport ou un compte-rendu. Un autre pourrait prendre conscience d'un souvenir personnel qui lui vient à l'esprit en lien avec l'histoire de l'adolescent et prendre le temps de l'explorer et d'y réfléchir. Une autre personne pourrait pleurer intensément et se sentir débordée émotionnellement par cette histoire, alors qu'un autre pourrait déjà être rendu au *Discovery Channel* ou être en train de se préparer un bol de crème glacée dans la cuisine. Une des interprétations possibles pouvant expliquer ces différentes attitudes est la capacité/incapacité des individus à mentaliser leur expérience subjective actuelle, reflétant ainsi des différences individuelles quant à la qualité des états mentaux en jeu dans l'*ici et maintenant* du moment présent.

Mentalisation

Issu des approches développementales et psychodynamiques, le concept de mentalisation décrit la capacité des individus à percevoir et à interpréter leurs propres comportements et ceux des autres en termes d'expériences subjectives¹ (p.ex., besoins, désirs, motifs, émotions, croyances, intentions, buts) (Bateman & Fonagy, 2004; Fonagy, 2008; Fonagy, Gergely, Jurist, & Target, 2002). Mentaliser permet d'inférer les expériences subjectives (contenus et processus mentaux) sous-tendant les comportements, les actions et les réactions de soi et des autres dans divers contextes au quotidien. Ces inférences peuvent être formées implicitement (p.ex., prendre la parole à tour de rôle dans une conversation implique de garder en tête l'expérience de l'autre pour anticiper quand celui-ci pourrait vouloir intervenir) et explicitement (p.ex., en thérapie, le psychothérapeute tente d'imaginer consciemment et délibérément l'expérience subjective de son patient et il encourage le patient à faire de même) (Bateman & Fonagy, 2004; Choi-Kain & Gunderson, 2008; Westen & Gabbard, 2002). Les individus peuvent alterner entre une mentalisation explicite et une mentalisation implicite et peuvent même les utiliser simultanément, par exemple le psychothérapeute qui réfléchit consciemment à l'expérience subjective du patient peut également s'arrimer au patient de façon plus intuitive et inconsciente (Choi-Kain & Gunderson, 2008).

¹ Bien que le terme *états mentaux* soit fréquemment utilisé dans la littérature pour référer à l'expérience mentale et aux contenus mentaux (ex: croyances, motifs, émotions), le terme *expérience subjective* a été utilisé dans la présente thèse pour référer à l'expérience et aux contenus mentaux dans le but d'éviter toute confusion avec le sujet d'intérêt principal de la thèse qui concerne les *états mentaux* définis comme les attitudes mentales face à l'expérience subjective activée dans le moment présent.

Mentaliser l'Expérience Subjective de l'Autre

Le concept de mentalisation a émergé dans la lignée du concept de Théorie de l'esprit (*Theory of mind*) qui est définie comme la capacité à penser à l'expérience subjective des autres, dans le but de donner un sens à leurs comportements et agissements (Premack & Woodruff, 1978). Il s'agit en fait d'imaginer ce que les autres pensent et ressentent. La capacité à penser à l'expérience subjective des autres permet d'inférer leurs intentions, leurs émotions et leurs pensées actuellement en jeu dans l'interaction avec eux. Ceci permet de prendre en considération plusieurs facteurs potentiels pouvant motiver les réactions de l'autre, d'anticiper ses actions et réactions probables (Gergely & Unoka, 2008) et de construire des modèles expliquant pourquoi l'autre ressent, pense et agit comme il le fait (Fonagy & Target, 1997). Le sujet peut ainsi répondre de façon plus flexible et adaptative dans ses interactions avec l'autre (Fonagy et al., 1998).

Prenons pour exemple le petit Renaud², quatre ans, qui est plus turbulent ces derniers mois, qui écoute moins ses parents et qui agit plus agressivement avec les autres enfants de la garderie. Ses parents le décrivent comme « un vrai petit monstre » et le disputent fréquemment pour le punir de son agressivité. Mentaliser dans ce contexte pour le parent correspondrait à être à l'affût de l'expérience subjective sous-tendant les comportements observables agressifs de Renaud. Par exemple, de réaliser que les comportements agressifs de Renaud ont commencé depuis l'arrivée d'un nouveau petit frère dans la famille il y a de cela huit mois et que ceci pourrait affecter le jeune garçon. Renaud sent probablement que ses

² Les exemples présentés dans la thèse sont inspirés de cas cliniques réels. Cependant, toutes informations permettant potentiellement d'identifier les individus ont été modifiées/éliminées afin d'assurer la confidentialité.

parents sont moins disponibles et il peut craindre de perdre sa place auprès d'eux et de perdre leur amour. Il ressent potentiellement de la colère/rage face à ce nouveau venu et ne sait que faire avec ce surplus d'énergie agressive—qu'il ne peut évidemment pas diriger vers le bébé, ses parents lui ayant fait comprendre qu'un tel comportement serait inadmissible. En inférant et en comprenant ce que le petit Renaud vit au plan subjectif (ses émotions, ses craintes), ses parents et ses éducateurs seront plus à même d'ajuster leurs réactions et leurs interventions lorsqu'il manifestera des comportements turbulents et agressifs.

Mentaliser sa Propre Expérience Subjective

En plus d'impliquer une composante interpersonnelle, la mentalisation comprend une composante d'autoréflexion, c'est-à-dire la capacité à donner un sens à sa propre expérience subjective (Fonagy, 2008). La capacité à penser à son expérience subjective et à ses processus mentaux résulte en une meilleure perception de ses propres préférences, désirs, émotions, intentions et pensées et, conséquemment, en une meilleure compréhension de ses propres comportements. L'expérience subjective activée par une situation donnée est donc plus compréhensible, moins menaçante et permet d'anticiper ses propres actions et réactions. Les émotions peuvent être plus adéquatement régulées et les impulsions mieux contrôlées (c'est-à-dire réfléchir plutôt qu'agir impulsivement) (Fonagy, 2008; Fonagy & Target, 1997). Ceci donne lieu à un sens de soi (*sense of agency*) plus cohérent et solide ainsi qu'à de meilleures stratégies d'autorégulation, le soi étant capable d'anticiper ses propres actions et réactions et celle des autres (Gergely & Unoka, 2008).

Prenons pour exemple Laëtitia qui présente un historique d'attaques de panique depuis la fin de l'adolescence. Laëtitia se présente en psychothérapie alors qu'elle est âgée de 25 ans, souffrant de ces attaques qui surviennent à raison d'une crise par deux semaines. Lorsque sa psychologue lui demande si elle a une idée de ce qui pourrait provoquer ses attaques de panique, Laëtitia répond qu'elle n'arrive pas à en identifier la cause et que les attaques surviennent de façon presque aléatoire. Laëtitia ne semble pas en contact avec l'expérience subjective qui pourrait provoquer/sous-tendre ses réactions d'attaques de panique. Après un an de travail thérapeutique, Laëtitia comprend mieux aujourd'hui que ses attaques de panique surviennent souvent lorsqu'elle est confrontée à une image ou à une pensée reliée à sa mère. Dans les faits, sa mère est décédée alors que Laëtitia était âgée de 17 ans. À certains moments durant son enfance et son adolescence, Laëtitia avait « souhaité » plus ou moins consciemment du mal à sa mère (à deux reprises elle avait même « souhaité » la mort de celle-ci) dû à une grande colère/rage accumulée suite à différents épisodes subis dans son enfance. Depuis le décès de sa mère, Laëtitia porte en elle une très grande culpabilité. Elle est aujourd'hui plus consciente de ce qui provoque ses attaques de panique, capable d'identifier les images/pensées générant son angoisse et d'anticiper ses réactions émotionnelles et comportementales et, conséquemment, apte à réguler son expérience. En d'autres termes, Laëtitia mentalise davantage son expérience.

Sur le Développement de la Capacité de Mentalisation

Tous n'ont pas la même capacité à mentaliser. Fonagy et ses collègues expliquent ces différences individuelles principalement par l'histoire d'attachement de chacun (voir Fonagy, 2008 pour un résumé de sa théorie et des divers résultats

de recherche supportant le lien attachement—mentalisation). Selon ces auteurs, la capacité de mentalisation se développe en bas âge dans le contexte d'un attachement sécure avec les figures d'attachement significatives.

En contexte d'attachement sécure, la figure d'attachement est capable de reconnaître l'existence d'expériences subjectives sous-tendant les comportements de l'enfant. Lorsque l'enfant vit une expérience quelconque ou qu'il se comporte d'une certaine manière, la figure d'attachement perçoit (ou tente à tout le moins de percevoir) l'expérience émotionnelle sous-jacente vécue par l'enfant et la lui reflète de façon pré-mentalisée. Ce faisant, elle lui reflète l'expérience émotionnelle de façon cohérente avec ce que celui-ci ressent, mais également de façon suffisamment modifiée/différenciée, évitant ainsi de lui renvoyer la charge émotionnelle brute. Cette réflexion peut se faire entre la figure d'attachement et l'enfant au moyen d'explications, de conversations, de modelage, d'observations, de perception de signes non verbaux, etc. L'enfant apprend à reconnaître, à interpréter et à réguler son expérience subjective, car ce qui lui est reflété est approprié et émotionnellement contenu. Ainsi, l'enfant peut se tourner avec confiance vers la figure d'attachement pour comprendre ses expériences personnelles. Par ses interactions avec cet autre, l'enfant comprend aussi que ses comportements affectent les comportements et les émotions de l'autre. Dans un tel contexte, l'enfant peut se permettre d'explorer l'esprit de l'autre de façon sécuritaire et ainsi de développer des modèles mentaux expliquant pourquoi l'autre agit, ressent et pense comme il le fait et expliquant leurs interactions.

Ces différents apprentissages permettent à l'enfant de créer de nouvelles représentations mentales décrivant son expérience et celle des autres, de différencier

et d'organiser ces représentations avec celles déjà en mémoire et d'enrichir ses ressources représentationnelles qui seront disponibles pour interpréter des expériences semblables ultérieures. Pour illustrer ce propos, prenons pour exemple Cloé âgée de sept ans et sa mère qui vit actuellement une période stressante professionnellement. La mère de Cloé est particulièrement tendue un soir à l'heure du souper. Vers la fin du repas, Cloé échappe son verre de lait qui se brise en mille éclats sur le plancher. Sa mère s'impatiente et lui reproche d'un ton choqué de ne pas avoir fait attention. Cloé se met à pleurer, devant cette réaction intense. Voyant cette scène et réalisant l'impact de sa réaction sur sa fille, la mère de Cloé prend conscience de ses propres agissements et comprend qu'elle se sent impatiente non pas à cause de sa fille, mais à cause des tensions vécues au travail. Elle tente de consoler Cloé en lui expliquant pourquoi elle s'est montrée impatiente et qu'elle ne lui en voulait pas à elle comme telle. Cette interaction permettra à Cloé de créer de nouvelles représentations mentales en lien avec cette situation (p.ex., sentiment de stress/tension sous-tendant un comportement de reproche/impatience, potentiels impacts du stress, mère qui vit des choses difficiles au travail, mère qui l'aime malgré les difficultés vécues, etc). Ces nouvelles représentations lui seront disponibles en mémoire lors d'éventuels moments d'impatience de sa mère, et aussi lorsque d'autres personnes de son entourage présenteront de tels signes d'impatience. Plutôt que d'être complètement envahie par la pensée que sa mère (ou tout autre qui se montrerait impatient à son égard) ne l'aime plus, elle aura accès à des représentations plus diversifiées lui permettant d'interpréter les réactions d'impatience de façon plus nuancée. En somme, les différents apprentissages offerts

dans un contexte d'attachement sécure contribuent au développement des habiletés de mentalisation de l'enfant.

À l'inverse en contexte d'attachement insécure ou traumatique, la figure d'attachement s'est montrée inadéquate, non disponible, inconsistante ou hostile envers l'enfant au cours de son développement. Dans ce contexte, la figure d'attachement ne reconnaît pas l'existence d'expériences subjectives sous-tendant les comportements de l'enfant ou les perçoit de façon déformée. Lorsque l'enfant émet un comportement, la figure d'attachement ne perçoit pas l'expérience émotionnelle sous-jacente vécue par l'enfant et/ou elle n'est pas en mesure de transformer cette expérience. Elle lui renvoie l'expérience émotionnelle de façon *non* pré-mentalised—c'est-à-dire qu'elle lui renvoie de façon incohérente et/ou non modifiée (donc tout aussi intense émotionnellement). Ceci ne permet pas à l'enfant de valider son expérience et peut ultimement le déborder émotionnellement. L'enfant n'apprend pas à reconnaître, à interpréter ni à réguler son expérience subjective, car ce qui lui est renvoyé n'est pas congruent avec ce qu'il ressent et/ou n'est pas contenu émotionnellement. Tout se dont il dispose alors pour élaborer son expérience sont ses propres représentations, qui risquent d'être limitées (voire fausses ou infantiles dans certains cas). L'expérience subjective demeure brute, indifférenciée, confuse et peut être perçue comme potentiellement menaçante. Dans les cas plus extrêmes d'attachement traumatique (p.ex., violence physique perpétrée par la figure d'attachement), l'enfant devient un expert pour détecter les signes précurseurs du comportement redouté chez l'autre—dans un simple but de survivre physiquement/psychologiquement—mais il développe une peur d'explorer l'expérience subjective de l'autre (*fear of minds*), car cet autre qui devrait jouer un

rôle protecteur semble plutôt entretenir des intentions hostiles à son égard. Tout se passe comme si l'enfant en vient à ne pas vouloir comprendre pourquoi cet autre lui veut du mal ou le néglige de la sorte.

Dans ces contextes d'attachement insécurité et traumatique, l'enfant ne peut apprendre à reconnaître sa propre expérience subjective dans ce que la figure d'attachement lui renvoie et il ne peut former de modèles mentaux stables des agissements de l'autre et de leurs interactions. Les représentations demeurent chargées, isolées (non liées), voire clivées, menant à des interprétations rigides et non nuancées de l'expérience. Pour fins d'illustration, reprenons l'exemple décrit précédemment de Cloé qui échappe son verre de lait et de sa mère qui y réagit impatientement, mais cette fois, la mère continuerait de faire des reproches à sa fille, allant jusqu'à lancer « Voulez-vous bien me dire pourquoi j'ai eu des enfants moi? », ne prenant pas conscience des raisons de son impatience et des répercussions sur sa fille. Dans ce cas, la mère n'est pas en mesure de transformer l'expérience de sa fille, lui transmettant ses propres affects négatifs. Cloé développerait certes certaines représentations et interprétations de la situation de l'ordre par exemple de « Si je commets une gaffe, maman ne m'aime plus ». Étant donné que dans ce contexte elle ne serait pas à même de comprendre adéquatement la réaction de sa mère et ce qui sous-tend son impatience, ainsi que son propre rôle dans cette interaction, Cloé n'aurait pas l'occasion de créer des représentations différenciées de cette situation ni d'interprétations alternatives expliquant la réaction de sa mère (ex. que sa mère vit des choses difficiles au travail, que sa mère l'aime malgré les difficultés vécues, etc.). Conséquemment, Cloé disposera de moins de représentations élaborées lorsqu'elle sera confrontée à de telles situations

dans le futur, ce qui risquera fort probablement de l'angoisser tout autant que lors de cet événement initial, lui laissant à l'esprit des pensées rigides de perte d'amour de l'autre quand elle commet une bévue. En somme, les contextes d'attachement insécure/traumatique nuisent au développement des habiletés de mentalisation chez l'enfant, autant dans l'exploration et la compréhension de l'expérience subjective de l'autre que de la sienne.

Modèle des États Mentaux

Le modèle des états mentaux (Bouchard, Audet, Picard, Carrier, & Milcent, 2001; Bouchard et al., 2008) est un modèle empirique d'évaluation de la mentalisation récemment développé. Les états mentaux réfèrent aux attitudes mentales personnelles face à l'expérience subjective activée dans un contexte spécifique (dans *l'ici et maintenant* du moment présent). Selon ce modèle, les différentes qualités de mentalisation sont déterminées par les différences d'états mentaux—plus la qualité des états mentaux est élevée, plus le potentiel de mentalisation est considéré élevé.

Plus précisément, une situation vécue (p.ex., écouter l'histoire de l'adolescent présentée en ouverture de l'introduction) a le potentiel de déclencher une activation corporelle (ex. structures du cerveau, organes internes, hormones)—le détail de l'activation corporelle dépendant de la situation rencontrée (ex : menace, rejet, compétition). Par exemple, les situations tristes ont été associées à l'activation du gyrus cingulaire subgénéral dans le lobe frontal du cerveau (Smith et al., 2011) et les situations de rejet social à l'activation du cortex cingulaire dorsal antérieur (Eisenberger, Lieberman, & Williams, 2003). Initialement, cette activation somatique n'est qu'une expérience subjective brute informe qui nécessitera

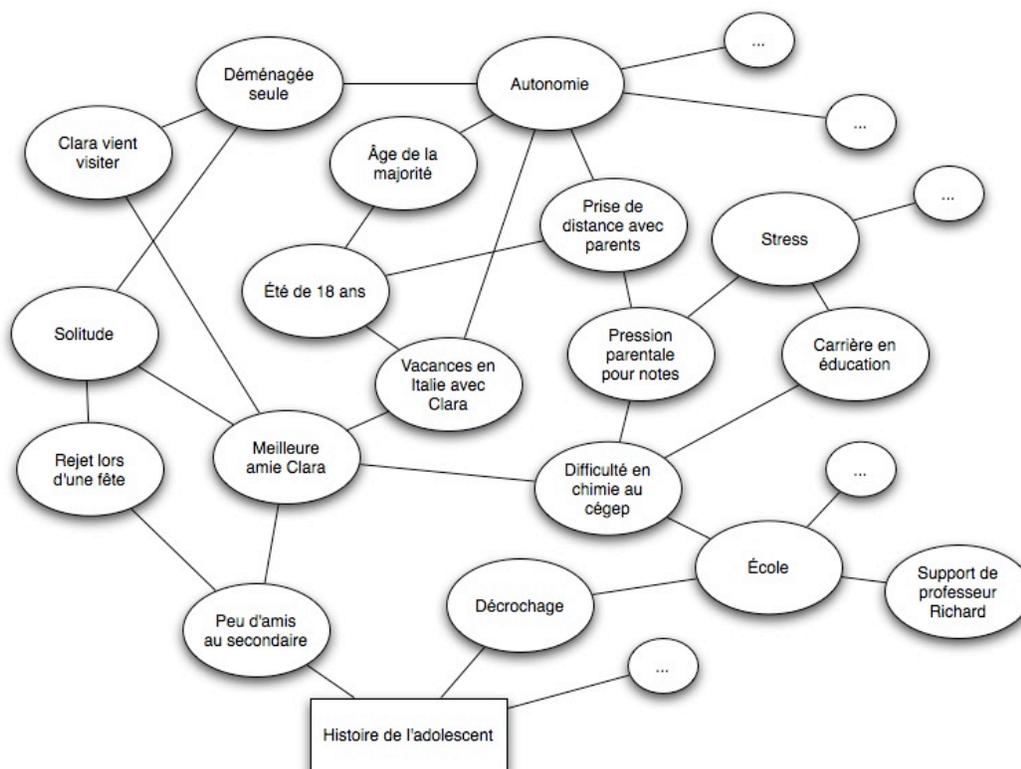
ultérieurement d'être reconnue, élaborée et verbalisée (ex : Pennybaker, & Seagal, 1999; Eisenberger et al., 2003).

Selon ce modèle, la qualité des états mentaux dépend de deux processus mentaux: 1) un registre de représentations mentales sensibles à ces indices activés provenant du corps et de l'environnement et 2) un système de modulation. Plus précisément, il est proposé que la situation vécue active en mémoire des réseaux de représentations mentales spécifiques ainsi que leurs composantes affectives associées (p.ex., Andersen & Baum, 1994; Andersen & Thorpe, 2009; Ferguson & Bargh, 2004; Gawronski & Bodenhausen, 2006; Hofmann, Friese, & Strack, 2009; Kruglanski et al., 2002; Marty, 1990; Philippe, Lecours, & Beaulieu-Pelletier, 2009). Ces réseaux de représentations mentales activés ont pour fonction d'organiser et d'élaborer l'activation somatique initiale brute. Ils diffèrent dans leur niveau d'élaboration (c'est-à-dire un nombre plus ou moins élevé de représentations mentales, ainsi qu'un nombre plus ou moins élevé d'associations entre ces représentations).

La figure 1 illustre schématiquement des exemples de réseaux de représentations activés face à un même événement pour deux personnes différentes. Dans cet exemple, deux personnes sont confrontées au même stimulus: l'histoire de l'adolescent présentée en ouverture de l'introduction. Il est présumé que cette histoire active certaines régions du cerveau et du corps, formant une activation somatique à ce stade-ci encore informe. Des réseaux de représentations de qualité différente dépendamment des individus sont par la suite activés. Dans la figure 1, un réseau de représentations riche comprenant plusieurs représentations et

associations entre les représentations est présenté en (a) et un réseau pauvre comprenant peu de représentations et d'associations est illustré en (b).

a)



b)

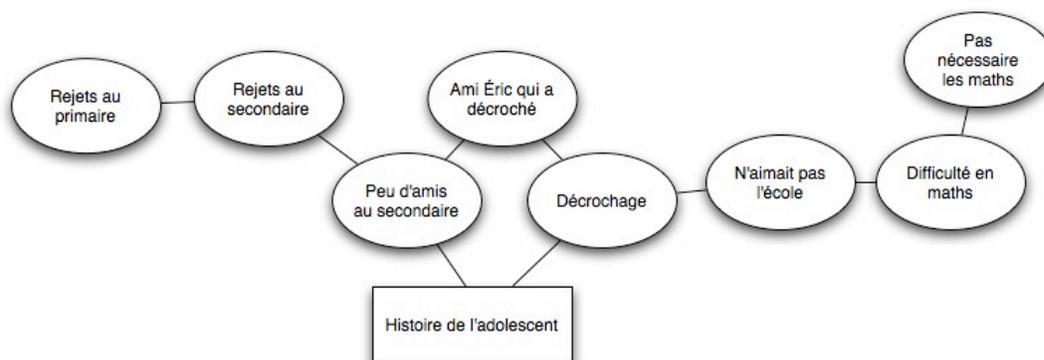


Figure 1. Réseaux de représentations hypothétiques activés par l'histoire de l'adolescent pour deux personnes distinctes: réseau riche (a) et réseau pauvre (b).

Des réseaux de représentations riches—donc élaborés—mettent à la disposition de l'individu un plus grand nombre de représentations mentales et affectives en mémoire pour lier l'expérience vécue dans l'ici et maintenant, l'organiser et ultimement lui donner un sens. De plus, les représentations mentales chargées négativement ont davantage de chances d'être liées en réseau à des représentations chargées positivement, ce qui permet à la nouvelle expérience d'être interprétée avec plus de nuances. Un plus grand nombre d'interprétations alternatives potentielles peuvent ainsi être envisagées et les affects mieux régulés. À l'inverse, des réseaux de représentations pauvres—donc peu élaborés—offrent peu de représentations mentales disponibles pour lier la nouvelle expérience et l'organiser, ce qui empêche de lui donner un sens. Les réseaux de représentations ont moins de chances d'être équilibrés entre des éléments chargés positivement et négativement. L'expérience est interprétée de façon rigide et non nuancée, sans considérer d'interprétations alternatives possibles. En conséquence, l'expérience activée demeure possiblement indifférenciée et/ou informe et/ou débordante émotionnellement.

Un second processus mental vient moduler le degré d'ouverture consciente au contenu des représentations mentales activées ainsi qu'à leur affectivité associée. Différentes stratégies mentales et comportementales peuvent être utilisées dans le but de limiter l'ouverture aux contenus représentationnels et affectifs activés qui sont expérimentés comme potentiellement menaçants et douloureux. Parmi ces stratégies, des mécanismes de défenses plus ou moins matures et adaptatifs peuvent être utilisés: immatures (p.ex., clivage, distorsion, *acting out*), intermédiaires (p.ex., déni, minimisation, désaveu), matures (p.ex., refoulement, formation réactionnelle,

négarion). Des stratégies de régulation émotionnelle plus ou moins adaptatives peuvent également être utilisées, par exemple la réévaluation cognitive de l'expérience (c'est-à-dire trouver un sens positif ou constructif à l'expérience), la suppression émotionnelle (c'est-à-dire inhiber l'expression de l'émotion ressentie), l'anticipation (planification), l'humour et l'auto-observation. Dépendamment de la maturité des stratégies défensives et d'autorégulation utilisées, il peut y avoir entrave à la reconnaissance et à l'ouverture à l'expérience subjective réelle et complète, car l'expérience subjective peut se retrouver inhibée, « distorsionnée » voire niée.

Ces deux processus mentaux—représentation/élaboration et ouverture/modulation—font parti de plusieurs modèles théoriques et empiriques (p.ex., Epstein, 1990; Freud, 1933/1949; Gawronski & Bodenhausen, 2006; Hofmann, Friese, & Strack, 2009; Marty, 1990; Metcalfe & Mischel, 1999; Sloman, 1996; Smith & DeCoster, 2000; Starck & Deutsch, 2004). Ces modèles partagent l'idée générale qu'un processus mental est en charge de l'activation automatique de représentations mentales, alors qu'un autre processus secondaire module le niveau d'activation de ces représentations.

États Mentaux

Les diverses interactions possibles entre ces deux processus donnent lieu à différents états mentaux identifiables selon un continuum croissant de réflexivité s'étalant d'une qualité d'état mental faible à élevée (Bouchard et al., 2001; Goldfeld et al., 2008): pensée concrète, défensif de bas niveau, défensif de niveau

intermédiaire, objectif-rationnel, défensif de haut niveau et pensée réflexive.³ Ces différents états mentaux sont détaillés ci-dessous.

Pensée concrète (CONC). La pensée concrète correspond au niveau le plus faible de mentalisation, présentant un déficit important de représentation (c'est-à-dire peu de représentations mentales et d'associations entre les représentations). Ainsi, peu de représentations mentales et affectives (et peu d'associations entre ces représentations) sont activées par l'excitation somatique initiale, empêchant l'élaboration et l'organisation adéquate de l'expérience. La pensée concrète implique également un manque d'intérêt pour les expériences émotionnelles ainsi qu'une faible prise de conscience de ses propres contenus mentaux. Par conséquent, la pensée concrète ne permet pas d'inférer le vécu subjectif sous-tendant les comportements observables. Dans le discours caractérisé par la pensée concrète, il y a absence de contenus émotionnels complexes et présence de paroles rapportées (citations), de clichés, d'anecdotes et d'énumérations d'actions. Dans les relations interpersonnelles, il n'y a pas de réel contact à l'autre, reflétant plutôt une présence vide et une difficulté à comprendre l'expérience subjective de l'autre.

Défensif de bas niveau (DB). Des mécanismes de défense immatures (p.ex., clivage, distorsion, agir [*acting out*], rationalisation, idéalisation, dévaluation, omnipotence, identification projective) sont utilisés pour se défendre contre les représentations activées par la situation. Ces représentations sont mal différenciées, intenses, non nuancées et, conséquemment, difficilement tolérées. Ainsi, l'état mental DB implique un débordement émotionnel face aux représentations activées

³ Dans certaines études réalisées précédemment, des catégories supplémentaires d'états mentaux étaient ajoutées (ex : état mental réactif, pensée concrète psychotique). Dans la présente thèse, nous avons choisi de nous concentrer sur les catégories principales d'états mentaux.

et une incapacité à leur donner un sens. L'expérience demeure brute/informe, confuse et somatiquement activée. Les contenus représentationnels activés sont caractérisés par une affectivité négative élevée et sont perçus comme menaçants, empêchant l'individu d'élaborer/organiser adéquatement et de s'ouvrir à ces contenus. Ces types de défenses sont habituellement associés à la structure de personnalité limite (*borderline*) ainsi qu'à des difficultés d'ajustement psychologique (p.ex., Chan, 1997; Geiser, Imbierowicz, Conrad, Wegener, & Liedtke, 2005; Nickel & Egle, 2006; Perry, 2001; Perry & Hoglend, 1998; Trisburgh, Bond, Drapeau, Thygesen, & De Roten, 2005; Vaillant, 1992) et interpersonnel (p.ex., Bullitt & Farber, 2002; Geiser et al., 2005; Ungerer, Waters, Barnett, & Dolby, 1997). Dans le discours caractérisé par l'état mental DB, les mots sont chargés émotionnellement et utilisés pour créer un impact sur l'autre (p.ex., persuasion, séduction, agressivité exprimée contre l'autre).

Défensif de niveau intermédiaire (DI). Le sujet fait usage de stratégies défensives et d'autorégulation de niveau intermédiaire—déli, minimisation, désaveu, suppression émotionnelle—pour se défendre contre les contenus représentationnels activés. Ces stratégies oblitèrent une partie de l'expérience subjective ou diminuent l'importance de la signification personnelle d'une expérience reconnue. Ce faisant, l'élaboration, l'organisation et l'expression des contenus représentationnels et affectifs activés sont bloquées, inhibées ou « distorsionnées ». L'expression émotionnelle est atténuée (ex. suppression émotionnelle). Ces types de défenses empêchent la reconnaissance de ses propres difficultés et émotions négatives ainsi que celles des autres, menant à des difficultés d'ajustement interpersonnel (Ungerer et al., 1997).

Objectif-rationnel (OBR). Les états mentaux à partir de ce point sur le continuum impliquent une plus grande capacité de représentation et d'élaboration de l'expérience subjective. De fait, un plus grand nombre de représentations mentales et affectives sont activées par la situation, soutenant l'organisation de l'activation somatique initiale. Dans l'état mental OBR, l'expérience subjective est traitée avec une attitude « objectivante » d'observateur—autrement dit une perspective à la troisième personne. Bien que les contenus représentationnels activés soient jusqu'à un certain point reconnus et élaborés, l'individu prend une distance par rapport à l'expérience subjective vécue. Avec cette perspective à la troisième personne, le principal focus est mis sur les faits et les situations objectives et externes (aspects publiques et observables) et non sur les aspects émotionnels, privés et subjectifs. Ainsi, il y a une relative absence d'éléments émotionnels et affectifs dans le discours. Si une certaine attention est dirigée sur des aspects subjectifs, tout se passe comme si ces choses étaient observées à distance. Une telle attitude peut s'avérer bénéfique, par exemple lorsque le contexte favorise une attitude plus analytique, moins investie ou encore lorsque le rôle d'observateur est indiqué (ex. l'écoute du clinicien envers le discours du patient à certains moments en séance). Cependant, à force d'usage fréquent, la perspective de la troisième personne pourrait potentiellement appauvrir quelque peu l'élaboration sur le plan émotionnel.

Défensif de haut niveau (DH). Un premier mouvement d'élaboration et d'ouverture à l'expérience subjective réelle est présent, mais un second mouvement de contraction survient dans un deuxième temps. D'abord, un grand nombre de représentations mentales et affectives sont activées par la situation, favorisant

l'organisation de l'activation somatique initiale. Puis, les contenus mentaux et affectifs activés sont appréhendés par l'utilisation de diverses stratégies mentales. Ces stratégies correspondent notamment à des mécanismes de défense plus matures (p.ex., refoulement, formation réactionnelle, introjection, déplacement, intellectualisation, négation, altruisme) et à des stratégies de régulation émotionnelle adaptatives (ex : réévaluation cognitive positive d'une expérience difficile (Gross, 1998) ou raconter une histoire qui se termine bien (*happy ending*) (King, Scollon, Ramsey, & Williams, 2000). L'état mental DH est reconnu comme faisant parti des états mentaux les plus adaptatifs. D'ailleurs, les mécanismes de défense matures prédisent un plus faible niveau de symptômes psychologiques (p.ex., Bouchard et al., 2008; Dauphin, et al, 2010; Perry & Hoglend, 1998; Vaillant, 1976, 1992, 1993) et des niveaux de bien-être psychologique et physique plus élevés (p.ex., Bond, 1992; Bond et al., 1983; Vaillant, Bond, & Vaillant, 1986; Vaillant, 1976, 1977, 1992).

Pensée réflexive (REF). La pensée réflexive correspond à la capacité de reconnaître sa propre expérience subjective entière et celle des autres, et de se laisser être touché par cette expérience. Elle implique la conscience, la reconnaissance et l'élaboration des représentations mentales et affectives activées, facilitant l'organisation mentale de l'expérience vécue. La pensée réflexive suppose également une certaine capacité métacognitive, incluant la réflexion et la compréhension de soi (Main, 1991). L'expression émotionnelle est claire, différenciée et contenue, plutôt que débordante, menaçante et confuse. La pensée réflexive est associée à une relative absence de défenses immatures et à une utilisation de stratégies défensives et de régulation émotionnelle matures (p.ex.,

auto-observation, anticipation, humour). La pensée réflexive est subdivisée en trois formes croissantes de réflexivité: émergence, immersion et élaboration. Dans la pensée réflexive émergente (EMER), il y a une prise de conscience et une ouverture à l'expérience subjective, mais de façon peu élaborée. Dans la pensée réflexive immersive (IMM), la personne manifeste une capacité réflexive plus élevée sous forme d'empathie de base, c'est-à-dire une capacité à s'identifier à sa propre expérience ou à celle de l'autre. Finalement, dans la pensée réflexive élaborative (ELAB) qui est la forme réflexive la plus élevée du continuum, la personne élabore l'expérience, trouve des significations pour donner un sens à l'expérience et crée des liens entre divers aspects de son expérience et/ou de celle de l'autre.

Un construit étroitement relié aux états mentaux est celui de mécanismes de défense. Toutefois, trois aspects distinguent ces deux construits. Premièrement, certains états mentaux n'impliquent pas en soi de mécanismes de défense. La pensée concrète, par exemple, ne reflète pas de mécanismes de défense particuliers, et des processus autres que des mécanismes de défense (p.ex., *coping*, régulation émotionnelle) peuvent moduler l'activation des représentations mentales. Deuxièmement, les états mentaux transcendent les mécanismes de défense; ils peuvent être teintés par les mécanismes de défense, mais ils reflètent aussi plusieurs autres processus psychologiques. Par exemple, les états mentaux incluent tant la qualité des représentations mentales activées que la modulation de ces représentations. Les mécanismes de défense ne renvoient pas à la qualité des représentations mentales, ces mécanismes devenant opérationnels seulement afin d'aider la personne à se protéger face à des contenus mentaux perçus comme menaçants (p.ex., Cramer, 1998; Davidson & MacGregor, 1998). De plus, la

modulation de l'activité inclut les mécanismes de défense, mais aussi l'impact des processus de *coping* et de régulation émotionnelle, ainsi que l'état d'esprit présent en lien avec la situation rencontrée. Ainsi, les états mentaux résultent de divers processus psychologiques et représentent l'*organisation mentale* de l'individu face à la situation vécue. Troisièmement, les états mentaux sont orientés vers la situation, alors que les mécanismes de défense sont typiquement mesurés comme une tendance générale ou un aspect dispositionnel (Chaplin, John, & Goldberg, 1988; Cramer, 1998; Davidson & MacGregor, 1998). En effet, les états mentaux correspondent à l'attitude mentale immédiate d'un individu face à une situation ou à un thème précis (p.ex., une tendance à être débordé émotionnellement et à faire usage de clivage lorsque confronté à la thématique de la perte), alors que les mécanismes de défense représentent le style défensif général d'un individu (p.ex., usage de clivage dans diverses situations). Ainsi, les états mentaux peuvent refléter des mécanismes de défense généraux actualisés dans un contexte situationnel, tout en représentant un construit différent.

Mental States Rating System (MSRS)

Le Mental States Rating System (MSRS; Bouchard et al., 2001) est une méthode d'analyse de contenu dérivée du modèle des états mentaux permettant d'évaluer les principaux états mentaux décrits précédemment.⁴ Cette méthode d'analyse de contenu peut être appliquée à n'importe quel matériel écrit ou à des

⁴ À l'origine, le MSRS avait d'abord été conçu comme une grille d'analyse de l'expérience contre-transférentielle des cliniciens (Normandin, 1991). Dans cette grille d'analyse, trois états mentaux étaient représentés : état mental réflexif, états mental réactif (défenses diverses face à l'activation de l'expérience subjective) et état mental objectif-rationnel. Par la suite, des études ont souligné la nécessité de distinguer les états mentaux défensifs de bas niveau versus de haut niveau et d'ajouter l'état mental de pensée concrète (Lecours, Bouchard, & Normandin, 1995; Normandin & Bouchard, 1993; Séguin & Bouchard, 1996).

transcriptions de réactions spontanées dans diverses situations (Goldfeld et al., 2008): souvenirs personnels, entrevues, histoires racontées à partir d'une image, réactions spontanées à une vignette, association libre, récits de rêves, etc. Les états mentaux sont inférés à partir du matériel par des experts formés à cette méthode de cotation et les scores sont accordés selon des critères précis correspondant à chaque catégorie d'états mentaux (voir Bouchard et al., 2001). Les principaux critères utilisés pour coter chaque état mental sont inclus dans l'Appendice A. Un score global final est attribué à chaque participant selon une échelle de 0 à 100 (0 = pensée concrète, 100 = pensée réflexive élaborative). Cette échelle est détaillée dans l'Appendice B. Finalement, des exemples de protocoles illustrant chaque état mental sont présentés dans l'Appendice C.

Dans une étude menée auprès de participants à risque de développer de l'alcoolisme, les participants étaient classés selon le MSRS comme étant principalement réflexifs ou non-réflexifs. Les scores au Wisconsin Card Sorting Test ont révélé que les participants du groupe réflexif présentaient une activation cognitive préfrontale plus élevée—donc un meilleur contrôle de l'impulsivité et possiblement des fonctions exécutives supérieures—que les participants du groupe non-réflexif (Lepadatu, 2003). D'autres études ayant utilisé la méthode de cotation MSRS ont suggéré que la qualité des états mentaux était négativement associée aux symptômes psychologiques dans des populations cliniques et non cliniques (Bouchard et al., 2008; Dauphin et al., 2010) et aux traumatismes subis dans l'enfance (Dauphin et al., 2010). Finalement, une étude récente a indiqué que la qualité des états mentaux était positivement et modérément associée à l'intelligence émotionnelle, incluant les habiletés sociales, le fonctionnement social, l'empathie,

la tolérance au stress et le contrôle de l'impulsivité (Tremblay, Bouchard, Lecours, & Beaulieu-Pelletier, 2011).

Bien que le MSRS soit une méthode riche et très prometteuse afin d'évaluer les états mentaux, il présente cependant certaines limitations dans son utilisation. En effet, la cotation du MSRS requiert une formation intensive (environ 50 heures) et un jugement clinique compétent (impliquant nécessairement une bonne capacité réflexive). De plus, les cotations comme telles nécessitent un temps important. Ces désavantages limitent l'accessibilité du MSRS tant aux professionnels de recherche qu'aux cliniciens et mettent en lumière la nécessité de créer un nouvel instrument pratique d'évaluation des états mentaux.

Une première tentative a été menée en ce sens par Goldfeld et ses collègues (2008) qui ont développé un questionnaire auto-rapporté basé sur le modèle des états mentaux dans une étude sur le contre-transfert des psychothérapeutes. Dans cette étude, des psychothérapeutes devaient écrire leurs réactions spontanées à des vignettes présentant des interactions patient-thérapeute. Puis, ils devaient répondre à un questionnaire auto-rapporté évaluant leur état mental alors qu'ils complétaient la précédente tâche. Les items de ce questionnaire sont présentés à l'Appendice D. Bien que les indices corrélationnels convergents entre ce questionnaire d'évaluation auto-rapportée et la méthode MSRS cotée par des observateurs étaient partiellement encourageants—particulièrement pour les états mentaux de plus haut niveau—ce questionnaire auto-rapporté a été conçu pour des psychothérapeutes, supposant ainsi une capacité de mentalisation de base et utilisant un langage très spécialisé. Un des buts de la présente thèse était donc de créer un nouvel instrument auto-rapporté d'évaluation des états mentaux qui serait adapté à la population générale.

Autres Mesures de Mentalisation

En plus du MSRS, d'autres mesures empiriques d'évaluation de la mentalisation ont également été développées récemment, notamment la mesure de *Fonction réflexive (Reflexive Function, RF)* (Fonagy, Steele, Steele, & Target, 1997; Fonagy, Target, Steele, & Steele, 1998) et la *Grille de l'élaboration verbale de l'affect (GEVA)* (Lecours, 2002; Lecours, Bouchard, St-Amand, & Perry, 2000).⁵

La mesure de Fonction réflexive (RF) est un index de mentalisation reliée à l'attachement référant à la capacité de percevoir et d'expliquer ses propres comportements et ceux de ses figures d'attachement en termes d'expériences subjectives (pensées, intentions, émotions, etc.) (Fonagy, 2008; Fonagy & Target, 1997). Autrement dit, le RF réfère à la capacité d'un individu à former des modèles mentaux expliquant pourquoi lui-même et ses figures d'attachement ont pensé, ressenti, agi et interagi comme ils l'ont fait durant son enfance. À ce jour, le RF a surtout été évalué sur le matériel obtenu à partir du Adult Attachment Interview (AAI; George, Kaplan, & Main, 1985/1996) qui comprend 20 questions relatives aux expériences avec les figures d'attachement ainsi qu'aux expériences de pertes et de traumatismes (p.ex., décrire la relation avec les parents [ou autres figures d'attachement significatives] lorsque le participant était très jeune; raconter le premier souvenir de séparation d'avec ses parents; rapporter s'il s'est déjà senti rejeté comme enfant; expliciter pourquoi le participant pense que ses parents ont agi comme ils l'ont fait durant son enfance).

⁵ À noter que le RF et la GEVA présentent les mêmes limitations présentées précédemment pour le MSRS, c'est-à-dire qu'ils requièrent une formation intensive par des experts dans le domaine et que la cotation nécessite beaucoup de temps.

Le score RF est obtenu par des cotations spécifiques d'experts sur la capacité du participant à répondre aux questions en faisant mention d'expériences subjectives expliquant leurs propres comportements dans l'enfance et ceux de ses figures d'attachement significatives. Les indices de fonctionnement réflexif sont attribués à des passages du discours qui incluent les caractéristiques suivantes: conscience de la nature de l'expérience subjective (p.ex., reconnaissance de la possibilité de masquer l'expérience subjective), effort explicite pour identifier l'expérience subjective sous-tendant les comportements (p.ex., envisager la possibilité que les sentiments suscités dans une situation ne soient pas reliés aux aspects observables de cette situation), reconnaissance des aspects développementaux de l'expérience subjective (p.ex., dynamiques familiales) et expérience subjective en relation avec l'interviewer (p.ex., compréhension que l'interviewer ne partage pas nécessairement son expérience subjective).

Les scores RF sont attribués en fonction de la qualité de ces indices de fonctionnement réflexif selon une échelle globale de -1 à 9 (-1 = RF négatif [rejet hostile; expérience subjective non intégrée, bizarre ou inappropriée], 1 = RF absent [désaveu; distorsion/*self-serving*], 3 = RF faible ou questionnable [naïf/simpliste; hyper-analytique], 5 = RF ordinaire, 7 = RF marqué, 9 = RF exceptionnel). Par exemple, le passage suivant se verrait attribuer un score de (5) « Ma mère avait de grandes attentes envers ses enfants parce que mes grands-parents lui en demandaient beaucoup. Je crois, dans l'esprit de ma mère, qu'elle a l'impression de ne pas avoir atteint ces attentes élevées irréalistes et elle espère aujourd'hui que

nous allons les atteindre »⁶ alors que ce passage sur le même thème obtiendrait une cote de (2) « Qu'est-ce qui a influencé mes parents à être ainsi? Je pense que c'est la manière dont leurs parents les ont élevés. Je pense que ma grand-mère qui a élevé ma mère avec l'aide de sa propre mère... je veux dire ça part de loin ces mères et filles dans notre famille... Je suis certaine que ma mère est la personne qu'elle est à cause de la manière dont elle a été élevée. Je suis certaine que ma grand-mère a eu une grande influence sur elle... »⁷. Ou encore, à la question demandant si le participant s'est déjà senti rejeté comme enfant, un participant répondant « Je ne sais pas. Je ne pourrais vraiment pas dire. »⁸ se verrait attribuer une cote de 1.

La Grille de l'élaboration verbale de l'affect (GEVA) quant à elle évalue la mentalisation des affects telle qu'elle se manifeste dans le discours en s'appuyant sur les propriétés formelles de la verbalisation des affects (Lecours, 2002; Lecours, Bouchard, St-Amand, & Perry, 2000). La GEVA tente en quelque sorte d'estimer les ressources représentationnelles dont un individu dispose pour l'élaboration de ses affects. La qualité de l'élaboration verbale des affects identifiée par la GEVA réfère à la capacité des participants à élaborer verbalement, à contenir et à réguler leurs expériences émotionnelles. La GEVA est appliquée au discours des participants obtenu à partir de divers matériels ou entrevues relatant des événements de vie, des interactions avec des proches, etc. L'intérêt principal de cette méthode de cotation est d'identifier les passages du discours relatant des expériences émotionnelles et d'en inférer la modalité d'expression et le niveau de tolérance à l'émotion à partir des mots choisis, de la formulation utilisée et de l'action

⁶ Traduction libre d'un exemple tiré de Fonagy et al. (1998), p. 17.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid., p. 23.

rapportée (p.ex., briser une table). Ces passages réfèrent soit à l'élaboration de ses propres affects (GEVA-Soi) ou à ceux des autres (GEVA-Autre).

Deux dimensions sont mesurées par la GEVA: 1) la modalité des représentations exprimant l'affect et 2) le niveau de tolérance, d'élaboration et d'abstraction de l'affect et de ses représentations. La première dimension se divise en quatre modalités d'expression de l'affect: Somatique, Motrice, par l'Imagerie et par la Verbalisation. La seconde dimension est composée de cinq niveaux de tolérance/abstraction de l'affect: Impulsion disruptive [*acting out*], Impulsion modulée [spontanéité], Extériorisation [attribution externe de la cause de l'affect; observation objective], Appropriation [considérer l'affect comme une expérience interne] et Lien de signification [donner un sens à l'affect]. Les cotes accordées à chacun des passages émotionnels combinent ces deux dimensions de la GEVA. Les exemples suivants illustrent des niveaux bas et haut respectivement de tolérance/abstraction pour chacune des modalités d'expression de l'affect: Somatisation (« J'avais mal à la tête » versus « J'étais énervé »), Motricité (« J'ai crié après mon conjoint » versus « J'ai agi agressivement »), Imagerie (« Je m'imaginai la tête écrasée, étendu dans une marre de sang » versus « Je voyais rouge ») et Verbalisation (« J'ai le goût de mourir aujourd'hui » versus « Je me sens triste »).

Ces trois mesures de mentalisation—MSRS, RF et GEVA—partagent certains aspects d'un processus central de mentalisation: la capacité à reconnaître et à élaborer la qualité subjective de l'expérience (Bouchard et al., 2008). De fait, le MSRS s'attarde à la capacité à élaborer et à s'ouvrir à l'expérience subjective

activée, le RF à la capacité à rapporter des expériences subjectives expliquant ses propres comportements et ceux de ses figures d'attachement dans l'enfance, et la GEVA à la capacité à élaborer verbalement et à tolérer les expériences émotionnelles. Dans une étude récente visant à comparer ces trois mesures (Bouchard et al., 2008), le MSRS, le RF et la GEVA se sont effectivement montrés corrélés entre eux. Cependant, des caractéristiques spécifiques à chacune de ces mesures prédisaient indépendamment certains construits psychologiques (c'est-à-dire l'attachement et le nombre de diagnostics à l'axe I et à l'axe II du SCID). Le RF s'est révélé être le seul prédicteur du statut d'attachement, l'état mental DH et le score GEVA-Soi étaient des prédicteurs négatifs indépendant du nombre de diagnostics à l'axe I, et finalement le RF, le MSRS-DH et le GEVA-Soi étaient tous trois des prédicteurs négatifs indépendants du nombre de diagnostics à l'axe II.

Ainsi, chacune de ces mesures semble éclairer une composante spécifique et distincte de la mentalisation. La contribution unique de la GEVA dans le processus de mentalisation semble être l'emphase mise sur la forme des représentations disponibles particulièrement dans l'élaboration de ses propres affects. Pour sa part, la contribution unique du RF semble être l'importance de se représenter les états subjectifs des autres. De fait, dans l'étude comparative de Bouchard et de ses collègues, le RF était corrélé modérément et positivement à la qualité de l'élaboration des affects des autres (GEVA-Autres), alors qu'il n'était pas significativement corrélé à l'élaboration de ses propres affects (GEVA-Soi). Finalement, en plus de prendre en considération la qualité de l'élaboration de l'expérience subjective dans le discours rapporté, la contribution unique du MSRS à l'étude de la mentalisation semble être sa capacité à évaluer la qualité des défenses,

particulièrement l'utilisation de défenses matures qui est un important prédicteur négatif de psychopathologie (Bouchard et al., 2008; Dauphin, et al, 2010; Perry & Hoglend, 1998; Vaillant, 1976, 1992, 1993), ce qui n'est pas pris en considération par le RF ni la GEVA.

Développement du Mental States Task (MST)

La première étape de création du nouvel instrument d'évaluation des états mentaux, nommé Mental States Task (MST), était de sélectionner une tâche susceptible d'activer des contenus représentationnels empreints d'une affectivité chargée négativement et potentiellement difficile à reconnaître/contenir/tolérer. Pour ce faire, la planche 3BM du Thematic Apperception Test (TAT; Murray, 1943/1971) a été sélectionnée afin de « primer » (en français *amorcer*) les participants avec un enjeu psychologique confrontant/difficile. Cette image illustre la silhouette d'une personne (âge et genre flous) recroquevillée sur le sol, la tête couchée sur son bras droit appuyé contre un canapé. Sur le sol à gauche de la personne se trouve un revolver (flou, de sorte que cet objet est fréquemment vu comme un trousseau de clés ou encore il demeure inaperçu) (Murray, 1971). Cette image évoque habituellement des thèmes liés à la perte d'une relation ou à des expériences émotionnelles dépressives (Aronow, Altman, & Reznikoff, 2001). Cependant, l'ambiguïté de l'image fait en sorte de seulement « primer » les participants avec de tels thèmes et non de les monopoliser par une expérience intense et consciente de ces thèmes.

Les participants sont ensuite invités à imaginer et à écrire une histoire qui leur vient à l'esprit à partir de cette image. Les consignes se lisent comme suit : « Une image est présentée ci-dessous. Votre tâche consiste à imaginer une histoire à partir

de cette image. Rapportez dans l'espace qui suit ce qui a mené à l'événement illustré dans l'image, ce qui se passe en ce moment dans l'image, ce que les personnages ressentent et pensent et donnez une fin à l'histoire. Écrivez vos pensées à mesure qu'elles viennent à votre esprit. Essayez de fournir autant de détails que vous le pouvez ». Les participants doivent écrire une longueur minimale de texte (l'équivalent de 600 caractères de texte incluant les espaces) afin que nous soyons en mesure de bien comprendre leur histoire. Cette mesure a été adoptée dans le but de s'assurer que tous les participants prennent suffisamment de temps pour compléter la tâche afin qu'une expérience subjective claire puisse être activée.

Une fois leur histoire complétée, les participants répondent ensuite à des items évaluant leur état mental durant la tâche précédente. Ceci a pour but d'évaluer l'attitude des participants face à leur expérience subjective. Les consignes sont formulées ainsi: « Les énoncés suivants se rapportent à comment vous vous êtes senti durant la tâche précédente. Pendant que vous effectuiez la tâche précédente (c'est-à-dire que vous regardiez l'image, réfléchissiez à une histoire et écriviez votre histoire), à quel point vous trouviez-vous dans les états d'esprit suivants? ». Les items sont précédés de l'énoncé « Pendant que je répondais à la tâche... » et l'échelle utilisée est une échelle de Likert en 7 points (1= Pas du tout en accord, 2= Très peu en accord, 3= Un peu en accord, 4 = Moyennement en accord, 5 = Assez en accord, 6 = Fortement en accord et 7 = Très fortement en accord).

Un total de 92 items ont initialement été générés afin de représenter les différents états mentaux proposés par le MSRS. Les items ont été formulés de façon à refléter l'activité consciente résultant des capacités représentationnelles et des fonctions défensives activées durant la tâche. En d'autres termes, les items ne sont

pas basés sur la capacité des individus à observer et à prendre conscience des processus mentaux en jeu lors de la tâche (p.ex., *Je me suis défendu en me disant que ce que vivait le personnage n'était pas si grave*), mais plutôt sur l'activité consciente résultant de l'attitude prise durant la tâche (p.ex., *J'ai pensé que ce que vivait le personnage n'était pas si grave*). À noter que dans cette première version de l'instrument, des items spécifiques ont été créés afin d'évaluer les trois sous-échelles de pensée réflexive (émergence, immersion, élaboration).

L'ensemble des items générés ont été présentés à 10 personnes non familières avec le domaine de la mentalisation et des états mentaux. Cette démarche visait à vérifier la clarté et l'intelligibilité des items. Ces personnes provenaient de différents domaines et milieux: trois étudiants au baccalauréat (psychologie, psychoéducation, droit), trois étudiants gradués en psychologie et quatre adultes de la population générale. Les formulations et les termes identifiés comme confus ont été modifiés.

Dans le but de confirmer que chaque item référait bien à la catégorie théorique respective d'état mental pour laquelle il avait été initialement créé, trois experts indépendants formés au MSRS ont re-catégorisé tous les items. Ces trois experts ne connaissaient pas la catégorisation initiale de chaque item. Seulement les items correctement catégorisés par deux ou trois des experts ont été retenus. En fonction de cet exercice de catégorisation, 15 items ont été retirés de l'instrument. La première version du MST comprenait donc 77 items (voir Appendice F).

Études Préliminaires

Version 1

Dans le but de tester cette première version du MST, 492 étudiants universitaires non-gradués et gradués (358 femmes, 134 hommes) ont été recrutés dans une université canadienne francophone. L'âge moyen était de 27,40 ans (É-T = 7,20). Les participants ont été contactés à l'aide de leur courriel institutionnel pour les informer que nous menions une étude sur la personnalité. Ceux qui ont accepté de participer à l'étude pouvaient accéder directement au questionnaire par ordinateur.⁹ Le formulaire de consentement complété par les participants est présenté à l'appendice E.¹⁰

Résultats. Tout d'abord, les statistiques descriptives de chaque item (moyenne, symétrie, aplatissement, distribution) ont été examinées. Les items endossés par trop peu de participants et ceux présentant un indice d'asymétrie ou d'aplatissement trop élevé ont été éliminés (16 items retirés). En effet, certains items défensifs de bas niveau (DB) ont été endossés par très peu de participants (p.ex., *J'ai eu envie ou j'ai ressenti le besoin de consommer [ex: cigarette, nourriture, alcool]*). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que certains de ces items référaient à des comportements plus intenses ou à des *agirs*, qui sont sans doute moins représentatifs des comportements présentés par une population d'étudiants universitaires. Ces items pourraient éventuellement être repris auprès de populations cliniques pour en tester la validité.

⁹ Cette procédure est la même utilisée pour les études menées subséquemment pour tester les versions 2, 3 et 4 du MST.

¹⁰ Le même formulaire de consentement a été utilisé pour les deux articles de la thèse, avec de légères modifications dans la section Participation à l'étude. Voir les modifications à l'appendice E.

Ensuite, les items présentant de faibles corrélations inter-item ou des corrélations trop élevées avec d'autres états mentaux, ainsi que les items dont la formulation était très similaire ont été retranchés. À la lumière de ces analyses et d'analyses factorielles exploratoires, 28 items ont finalement été retenus (4 items par état mental); ces items sont identifiés par un astérisque dans l'Appendice F. À noter que les états mentaux réflexifs d'émergence et d'immersion ont été combinés en un seul état mental, leurs items respectifs n'arrivant pas à se distinguer suffisamment les uns des autres. Finalement, un total de 200 histoires écrites par les participants ont été cotées selon la méthode de cotation MSRS afin de déterminer la validité convergente de cette première version du MST. Les résultats ont révélé une corrélation positive modérée de .38 ($p < .05$) entre les deux mesures.

Problématiques identifiées. Dans le but d'évaluer la qualité des items en fonction de mesures de santé mentale, des mesures de symptômes psychologiques et de satisfaction de vie avaient été incluses dans cette étude. Les mesures de symptômes psychologiques incluaient notamment une mesure de dépression—trois items provenant du Beck Depression Inventory (BDI; Beck et al., 1961); voir propriétés psychométriques de cette version courte du BDI dans Philippe et Vallerand, 2008—ainsi qu'une mesure d'anxiété—six items mesurant l'aspect subjectif de l'anxiété et issus de la structure factorielle de Osman et al. (1997) du Beck Anxiety Inventory (BAI; Beck et al., 1988). Le Satisfaction With Life Scale (SWLS; Diener et al., 1985) avait été utilisé afin d'évaluer la satisfaction de vie générale. Contrairement aux attentes, le score défensif de haut niveau (DH) n'était pas associé à moins de symptômes psychologiques ni à une meilleure satisfaction de vie. Ainsi, les items DH ne semblaient pas évaluer adéquatement la valeur

adaptative des défenses de haut niveau. De plus, des corrélations positives modérées ont été obtenues entre les états mentaux DB et la pensée réflexive émergente/immersive ($r = .27, p < .05$) et élaborative ($r = .33, p < .05$), l'instrument ne parvenant donc pas à suffisamment bien distinguer l'état mental DB et la pensée réflexive, qui réfèrent pourtant à des qualités d'états mentaux très différentes.

Version 2

Pour cette seconde version du MST, sept nouveaux items DH ont été créés dans le but de palier aux problématiques identifiées avec la version 1.¹¹ Ces items ont été formulés de façon à ce que les participants qui les endossent aient reconnu la situation difficile du personnage, mais qu'ils s'en soient ensuite défendus en se disant que la situation du personnage s'améliorerait ou en terminant leur histoire de façon positive (*happy ending*) (p.ex., *J'ai pensé que la situation vécue par le personnage était difficile, mais que tout s'arrange tout le temps*). De plus, un nouvel item DB a également été généré (*J'ai vu ou j'ai pensé à des choses horribles, effrayantes*) dans le but d'évaluer l'activation émotionnelle intense voire traumatique suscitée par la tâche, dans une première tentative de distinguer davantage les échelles DB et de pensée réflexive. Les nouveaux items générés et ceux retenus à la version 2 du MST sont présentés dans l'Appendice G.

¹¹ Les nouveaux items générés ont été soumis aux 10 mêmes personnes non familières avec le domaine de la mentalisation et des états mentaux afin de vérifier la clarté et l'intelligibilité des items. Ces items ont ensuite été re-catégorisés par les mêmes trois experts indépendants formés au MSRS que pour la version 1 du MST afin de confirmer que chaque item référait bien à la catégorie théorique respective d'état mental pour laquelle il avait été initialement créé. Ces exercices ont également été menés pour les nouveaux items générés pour la version 3 et 4 du MST.

Participants. Un total de 159 étudiants universitaires non-gradués et gradués (121 femmes, 38 hommes) ont été recrutés dans une université canadienne francophone. L'âge moyen était de 26,95 ans ($E-T = 6,48$).

Résultats et problématiques identifiées. Trois problématiques principales ont été soulevées en lien avec cette seconde version du MST. Premièrement, les résultats ne permettaient pas de distinguer adéquatement la pensée réflexive émergente/immersive de la pensée réflexive élaborative. Ainsi, ces sous-échelles ont été combinées en une seule échelle représentant l'état mental de pensée réflexive (REF). Deuxièmement, tout comme pour la première version du MST, la corrélation entre les états mentaux DB et REF était modérément élevée ($r = .42, p < .05$), révélant que les items DB et REF n'étaient pas suffisamment distincts. Troisièmement, la validité convergente du MST a été évaluée avec des mesures d'authenticité, de *mindfulness*, de mécanismes de défense, de traits émotionnels et de traumatismes dans l'enfance (abus et négligence). Contrairement à ce qui était attendu, les items REF étaient négativement reliés au *mindfulness*, non liés à l'authenticité et positivement associés au trait émotionnel négatif ainsi qu'aux traumatismes dans l'enfance. Les items REF s'avéraient donc inadéquats pour représenter l'état mental de pensée réflexive, référant davantage à une fermeture à l'expérience et à une charge affective négative/traumatique qu'à une ouverture bénéfique à l'expérience. Quant aux résultats obtenus avec l'échelle DB, ceux-ci corroboraient les hypothèses, c'est-à-dire des corrélations négatives avec certaines sous-échelles d'authenticité et avec le *mindfulness*, ainsi que des corrélations positives avec le trait émotionnel négatif et les défenses de clivage et de distorsion de la réalité.

Version 3

À la lumière de ces problématiques, deux nouveaux items REF ont été créés (« J'ai trouvé apaisant de faire certains liens entre ce que le matériel suscitait en moi et des expériences ou des souvenirs passés » et « Je tentais de comprendre les émotions et les images qui émergeaient en moi, ce qui m'a fait du bien »). Ces items visaient à évaluer l'aspect apaisant et bénéfique résultant de l'activité mentale activée par la tâche. Il était attendu que ce style d'items réflexifs référerait à une activité mentale plus adaptée et constructive, permettant ainsi de mieux distinguer les états mentaux DB et REF. Un nouvel item défensif de niveau intermédiaire (DI) a également été ajouté pour évaluer le déni de l'enjeu difficile du personnage comme tel (*Le personnage m'a amusé*), afin de varier les items représentant cet état mental. Finalement, un nouvel item de pensée concrète (CONC) a aussi été généré (*Je n'avais pas grand-chose à écrire*). Ces nouveaux items générés et ceux retenus à la version 3 du MST sont présentés dans l'Appendice H.

Participants. Soixante-seize étudiants universitaires non-gradués et gradués (52 femmes, 24 hommes) ont été recrutés dans une université canadienne francophone. L'âge moyen était de 26,40 ans (É-T = 6,34).

Résultats et problématiques identifiées. Malgré une légère amélioration, les deux nouveaux items REF n'étaient toujours pas adéquats pour représenter la pensée réflexive. De fait, ces deux items étaient maintenant non reliés au *mindfulness* et au trait émotionnel négatif (plutôt que négativement et positivement reliés, respectivement, dans la version précédente), mais ils étaient encore non reliés à l'authenticité et positivement associés aux traumatismes dans l'enfance.

Les items REF jusqu'alors créés impliquaient majoritairement la remémoration de souvenirs et d'expériences personnelles (p.ex., *J'ai pu explorer assez clairement les souvenirs et les expériences qui se manifestaient en moi*). En fonction des données obtenues avec les trois premières versions du MST, il ne semblait donc pas nécessairement approprié de se remémorer des souvenirs et de faire des liens avec des expériences personnelles à partir de l'image et du vécu imaginé du personnage. Compte tenu du type de tâche (raconter l'histoire d'un personnage à partir d'une image) et du contexte de complétion de la tâche (seul, à l'ordinateur), le fait d'être facilement conscient d'expériences personnelles/souvenirs reliés à la perte ou à la dépression semble davantage refléter l'activation d'expériences intenses/traumatiques que d'expériences permettant une potentielle élaboration/réflexivité. Conséquemment, les items impliquant la remémoration de souvenirs et d'expériences personnelles ont été éliminés.

Version finale

Dans la version 4 du MST, 14 nouveaux items REF ont été conçus de façon à évaluer l'ouverture à l'expérience subjective, tout en s'assurant que les participants ne versent pas dans un débordement émotionnel (p.ex., *J'étais touché par ce que vivait le personnage, sans être bouleversé*). Dans le but de résoudre la problématique identifiée avec la précédente version du MST, ces nouveaux items REF ne référaient pas à l'activation ou la remémoration de souvenirs et d'expériences personnelles passées. Finalement, trois items DH ont été ajoutés pour évaluer davantage l'utilisation de stratégies défensives adaptatives, comme réévaluer positivement la situation (p.ex., *Je me disais que la situation difficile vécue par le personnage deviendrait plus tard une ressource positive pour lui*) ou

terminer son histoire de façon positive (*happy ending*) (p.ex., *Bien que la situation du personnage était difficile, je sentais le besoin de terminer mon histoire de façon positive pour ne pas rester dans du négatif*). Les nouveaux items générés et ceux retenus à la version 4 du MST sont présentés dans l'Appendice I.

Participants. Deux échantillons de participants ont été recrutés dans une université canadienne francophone. L'échantillon 1 était composé de 264 étudiants non-gradués et gradués (195 femmes, 66 hommes, trois valeurs manquantes). L'âge moyen était de 27,35 ans (É-T = 6,95). L'échantillon 2 était composé de 207 étudiants non-gradués et gradués (154 femmes, 52 hommes, une valeur manquante). L'âge moyen était de 26,61 ans (É-T = 6,36).

Résultats. Les items endossés par trop peu de participants, ainsi que les items présentant des indices d'asymétrie ou d'aplatissement trop élevés, de faibles corrélations item-total ou des corrélations trop élevées avec d'autres états mentaux ont été éliminés. À la lumière de ces analyses et d'analyses factorielles exploratoires, l'instrument a été réduit à sa forme finale à 24 items (4 items par état mental); voir l'Appendice J pour consulter la version finale des items du MST.

Présentation des Articles de la Thèse

Chapitre Premier

Le premier article de cette thèse avait pour but de valider cette version du MST à 24 items. La première partie du premier article est consacrée à la validation du MST dans sa version francophone, tel que présenté dans la présente section. La deuxième partie de l'article porte sur la traduction et la validation du MST en version anglophone. La structure factorielle de l'instrument ainsi que de multiples indices de validité convergente ont été évalués pour ces deux versions du MST.

Second Chapitre

Le second article porte sur la valeur prédictive du MST. Tel que précédemment mentionné, les divers états mentaux sont présumés varier quant à la disponibilité des ressources représentationnelles et affectives pouvant être activées afin d'organiser l'expérience vécue, ainsi que dans l'utilisation des stratégies défensives et d'autorégulation. Nous arrimant avec le modèle de la déplétion du moi (*ego depletion*; Baumeister et al., 1998)—stipulant que toute activité d'autorégulation consomme une énergie personnelle limitée—cet article examinera quels états mentaux utilisent davantage d'énergie que d'autres, dépendamment des ressources représentationnelles disponibles et du type de stratégies d'autorégulation utilisées. Les états mentaux seront évalués en fonction du MST. Puis, la performance sur une tâche d'anagrammes (qui nécessite également de cette énergie limitée) sera évaluée suite à la lecture d'une vignette portant sur le thème de la perte. Il est attendu que certains états mentaux requerront plus d'énergie, diminuant les réserves d'énergie interne et affectant à la baisse la performance subséquente aux anagrammes. À l'inverse, certains états mentaux utiliseront moins d'énergie, conservant les réserves

énergétiques et prévenant contre une baisse subséquente de performance. La notion de déplétion du moi sera abordée en fonction de la qualité des états mentaux embrassés lorsque confronté à une situation émotionnellement prenante.

Contribution des auteurs

Le premier article *Mental States Task (MST) : Development, Validation, and Correlates of a Self-Report Measure of Mentalization* et le second article *The protecting and hindering effects of high and low mental states on ego depletion* ont été co-réalisés par la candidate, Marc-André Bouchard et Frédérick L. Philippe.

Pour ces deux articles, la candidate a effectué la recension des écrits, la réflexion théorique, le développement des différentes versions du MST, la mise sur pied des études, les collectes et l'analyse des données ainsi que la rédaction des articles. Marc-André Bouchard a épaulé la candidate aux différentes étapes de la recherche, a alimenté la réflexion théorique des études et a révisé les articles pour en bonifier le contenu et la forme. Frédérick. L. Philippe a contribué aux différentes étapes de la recherche, à la confection des questionnaires en version électronique, à la réflexion théorique, et a révisé les articles pour en bonifier le contenu et la forme.

Références

- Andersen, S. M., & Baum, A. (1994). Transference in interpersonal relations: Schema-triggered inferences and affect based on significant-other representations. *Journal of Personality, 62*, 459–498.
- Andersen, S. M., & Thorpe, J. S. (2009). An IF-THEN theory of personality: Significant others and the relational self. *Journal of Research in Personality, 43*, 163-170.
- Aronow, E., Altman Weiss, K., & Reznikoff, M. (2001). A practical guide to the Thematic Apperception Test: The TAT in clinical practice. Philadelphia: Brunner-Routledge.
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2004). *Psychotherapy for Borderline Personality Disorder: Mentalization-Based Treatment*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry, 4*, 561–571.
- Beck, A.T., Brown, G., Epstein, N., & Steer, R.A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 893–897.
- Bond, M. (1992). An empirical study of defensive styles: The Defense Style Questionnaire. In G. E. Vailant (Ed.), *Ego mechanisms of defense: A guide for clinicians and researchers* (chapter 7, pp.127-158). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Bond, M., Gardner, S. T., Christian, J., & Sigal, J. J. (1983). Empirical study of self-rated defense styles. *Archives of General Psychiatry, 40*, 333-338.

- Bouchard, M.-A., Audet, C., Picard, C., Carrier, M., & Milcent, M.-P. (2001). *The Mental States Rating System. Scoring manual*. Unpublished manuscript, University of Montreal.
- Bouchard, M. A., Target, M., Lecours, S., Fonagy, P., Tremblay, L.-M., Schachter, A., & Stein, H. (2008). Mentalization in adult attachment narratives: Reflective functioning, mental states, and affect elaboration compared. *Psychoanalytic Psychology, 25*, 47-66.
- Bullitt, C., & Farber, B. A. (2002). Sex differences in the relationship between interpersonal problems and defensive style. *Psychological Reports, 91*, 767-768.
- Chan, D. W. (1997). Defensive styles and psychological symptoms among Chinese adolescents in Hong Kong. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 32*, 269-276.
- Chaplin, W. F., John, O. P., & Goldberg, L. R. (1988). Conceptions of states and traits: Dimensional attributes with ideals as prototypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 541-557.
- Choi-Kain, L. W., & Gunderson, J. G. (2008). Mentalization: Ontogeny, assessment, and application in the treatment of Borderline Personality Disorder. *American Journal of Psychiatry, 165*, 1127-1135.
- Cramer, P. (1998). Coping and defense mechanisms: What's the difference? *Journal of Personality, 66*, 919-946.
- Dauphin, J., Lecomte, C., Bouchard, M. A., Cyr, J., David, P., & Philippe, F. L. (2010). Are mentalization, autobiographical memory and childhood trauma related? Manuscript submitted for publication.

- Davidson, K., & MacGregor, M. W. (1998). A critical appraisal of self-report defense mechanism measures. *Journal of Personality*, *66*, 965-991.
- Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, *49*, 71-75.
- Epstein, S. (1990). Cognitive-experiential self-theory. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality. Theory and research* (pp.165-192). New-York: Guilford.
- Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*, *302*, 290-292. doi : 10.1126/science.1089134.
- Ferguson, M. J., & Bargh, J. A. (2004). How social perception can automatically influence behavior. *Trends in Cognitive Sciences*, *8*, 33-39.
- Fonagy, P. (2008). The Mentalization-focused approach to social development. In F. N. Busch (Ed.), *Mentalization: Theoretical considerations, research findings, and clinical implications* (Part I, chapter 1, pp.3-56). New York, NY: The Analytic Press.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E., & Target, M. (2002). *Affect regulation, mentalization and the development of the self*. New York, NY: Other Press.
- Fonagy, P. & Target, M. (1997). Attachment and reflective function: Their role in self-organization. *Development and Psychopathology*, *9*, 679-700.
- Fonagy, P., Target, M., Steele, H., & Steele, M. (1998). *Reflexive-Functioning Manual, version 5, for application to Adult Attachment Interviews*. Unpublished manuscript, University College London.

- Fonagy, P., Steele, M., Steele, H., & Target, M. (1997). *Reflective function manual for application to adult attachment interviews*. London: University College London.
- Freud, S. (1949). *New introductory lectures on psychoanalysis*. London: Hogarth. (Original work published 1933).
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin, 132*, 692-731.
- Geiser, F., Imbierowicz, K., Conrad, R., Wegener, I., & Liedtke, R. (2005). Turning against self and its relation to symptom distress, interpersonal problems, and therapy outcome: A replicated and enhanced study. *Psychotherapy Research, 15*, 357-365.
- George, C., Kaplan, N., & Main, M. (1985/1996). The Berkeley Adult Attachment Interview. Unpublished manuscript. Department of Psychology, University of California, Berkeley, CA.
- Gergely, G., & Unoka, Z. (2008). The development of the unreflective self. In F. N. Busch (Ed.), *Mentalization: Theoretical considerations, research findings, and clinical implications* (Part I, chapter 2, pp.57-102). New York: The Analytic Press.
- Goldfeld, P., Terra, L., Abuchaim, C., Sordi, A., Wiethaeuper, D., Bouchard, M. A., Mardini, V., Baumgardt, R., Lauerman, M., & Ceitlin, L. H. (2008). Mental states as part of countertransference responses in psychotherapists facing reports of traumatic events of mourning and sexual violence. *Psychotherapy Research, 18*, 523-534.

- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on Psychological Science, 4*, 162-176.
- King, L. A., Scollon, C. K., Ramsey, C., & Williams, T. (2000). Stories of life transition: Subjective well-being and ego development in parents of children with Down Syndrome. *Journal of Research in Personality, 34*, 509-536.
- Kruglanski, A. W., Shah, J. Y., Fishbach, A., Friedman, R., Chun, W. Y., & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal systems. *Advances in Experimental Social Psychology, 34*, 331-378.
- Lecours, S. (2002). *La Grille de l'Élaboration Verbale de l'Affect (GÉVA): Manuel de cotation, version 4*. Montréal: Université de Montréal.
- Lecours, S., Bouchard, M.-A., & Normandin, L. (1995). Countertransference as the therapist's mental activity: Experience and gender differences among psychoanalytically oriented psychologists. *Psychoanalytic Psychology, 12*, 259–279.
- Lecours, S., Bouchard, M.-A., St-Amand, P., & Perry, J. C. (2000). Assessing verbal elaboration of affect in psychotherapy: A preliminary report and single case study. *Psychotherapy Research, 10*, 47-56.
- Lepadatu, S. I. (2003). *Event-related potentials and life events in subjects at high risk for alcohol dependence*. Unpublished M.Sc. degree. Department of Psychiatry, McGill University, Montreal, Quebec, Canada.

- Main, M. (1991). Metacognitive knowledge, metacognitive monitoring, and singular (coherent) vs (incoherent) models of attachment: Findings and directions for the future research. In P. Harris, J. Stevenson-Hinde, & C. Parkes (Eds.), *Attachment across the lifecycle* (Part II, chapter 8, pp.127-160). New York, NY: Routledge.
- Marty, P. (1990). *La psychosomatique de l'adulte*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Metcalf, J., & Mischel, W. (1999). A hot/cool system analysis of delay of gratification: Dynamics of willpower. *Psychological Review*, *106*, 3-19.
- Murray, H. A. (1971). *Thematic Apperception Test: Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original work published 1943).
- Nickel, R., & Egle, U. T. (2006). Psychological defense styles, childhood adversities and psychopathology in adulthood. *Child Abuse and Neglect*, *30*, 157-170.
- Normandin, L. (1991). La réflexivité dans la construction de l'espace thérapeutique. Thèse doctorale non publiée. Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Normandin, L., & Bouchard, M.-A. (1993). The effects of theoretical orientation and experience on rational, reactive and reflective countertransference. *Psychotherapy Research*, *3*, 77-94.
- Osman, A., Kopper, B., Barrios, F., Osman, J., & Wade, T. (1997). The Beck Anxiety Inventory: Reexamination of factor structure in psychometric properties. *Journal of Clinical Psychology*, *53*, 7-14.

- Pennebaker, J. W., & Seagal, J. D. (1999). Forming a story: The health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology, 55*(10), 1243-1254.
- Perry, J. C. (2001). A pilot study of defenses in adults with Personality Disorders entering psychotherapy. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 189*, 651-660.
- Perry, J. C., & Hoglend, P. (1998). Convergent and discriminant validity of Overall Defensive Functioning. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 186*, 529-535.
- Philippe, F. L., Lecours, S., & Beaulieu-Pelletier, G. (2009). Resilience and positive emotions: Examining the mediating role of emotional memories. *Journal of Personality, 77*, 139-175.
- Philippe, F.L., & Vallerand, R.J. (2008). Environments do affect motivation and psychological adjustment: A test of Self-Determination Theory in a natural setting. *Motivation and Emotion, 32*, 81–89.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences, 1*, 515-526.
- Séguin, M.-H., & Bouchard, M.-A. (1996). Adaptive regression and countertransference mental activity. *Psychoanalytic Psychology, 13*, 457–474.
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin, 119*, 3-22.
- Smith, E. C., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to understanding memory systems. *Personality and Social Psychology Review, 4*, 108-131.

- Smith, R., Fadok, R. A., Purcell, M., Liu, S., Stonnington, C., Spetzler, R. F., & Baxter, L. C., (2011). Localizing sadness activation within the subgenual cingulate in individuals: a novel functional MRI paradigm for detecting individual differences in the neural circuitry underlying depression. *Brain Imaging and Behavior*, 5(3), 229-239. DOI: 10.1007/s11682-011-9127-2
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 220-247.
- Tremblay, L.-M., Bouchard, M. A., Lecours, S., & Beaulieu-Pelletier, G. (2011). Relationships between emotional intelligence and defenses. Manuscript submitted for publication.
- Trijsburg, W., Bond, M., Drapeau, M., Thygesen, K., & de Roten, Y. (2005, June). *The defense style questionnaire (DSQ-60): Shorter but improved*. Paper presented at the 36th annual meeting of the Society for Psychotherapy Research, Montreal, Qc, Canada.
- Ungerer, J. A., Waters, B., Barnett, B., & Dolby, R. (1997). Defense style and adjustment in interpersonal relationships. *Journal of Research in Personality*, 31, 375–385.
- Vaillant, G. E. (1976) Natural history of male psychological health, Part 5: The relation of choice of ego mechanisms of defense to adult adjustment. *Archives of General Psychiatry*, 33, 535-545.
- Vaillant, G. E. (1977). *Adaptation to life*. Boston, MA: Little Brown.
- Vaillant, G. E. (1992). *Ego mechanisms of defense: A guide for clinicians and researchers*. Washington, DC: American Psychiatric Press.

Vaillant, G. E. (1993). *The wisdom of the ego*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Vaillant, G. E., Bond, M., & Vaillant, C. O. (1986). An empirically validated hierarchy of defense mechanisms. *Archives of General Psychiatry*, *43*, 786-794.

Westen, D., & Gabbard, Glen O. (2002). Developments in cognitive neuroscience: I. Conflict, compromise, and Connectionism. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, *50*, 53-98.

CHAPITRE PREMIER

Premier article

Running head: Mental States Task

Mental States Task (MST): Development, Validation, and Correlates of a
Self-Report Measure of Mentalization

Genevieve Beaulieu-Pelletier¹²

Marc-André Bouchard¹²

Frederick L. Philippe¹³

¹² Department of Psychology, University of Montreal, Quebec, Canada

¹³ Department of Psychology, University of Quebec at Montreal, Quebec, Canada

Abstract

Mental states refer to the quality of one's capacity to mentally elaborate and open up to his/her subjective experience in the here-and-now moment. In the present study, the Mental States Task (MST) was developed in order to evaluate differences in quality of mental elaboration and openness toward subjective experiences. Using the MST, participants describe a story to the TAT 3BM card and then respond to a set of 24 items about their cognitive and emotional processes while completing the task. Exploratory and confirmatory factor analyses were conducted to validate this unique measure. Results suggest that six mental states (concrete thinking, low defensive level, intermediate defensive level, objective-rational, high defensive level, and reflective thinking) can be theoretically and empirically distinguished and that the MST presents an adequate factorial structure, in both its French and English versions. Convergent and divergent correlation indices revealed that the MST scores were associated with mental states scores derived from a content analysis method and with other related constructs (e.g., authenticity, mindfulness, empathy) rated by the participants and their peers. Overall, the findings provide convincing evidence of validity and reliability for the MST as an assessment tool of mental states.

Keywords: Mentalization, Mental States Task (MST), Mental States Model, Mental States Rating System (MSRS), Validation.

Mentalization refers to a process of mental representation, elaboration, and interpretation of one's and others' mental contents (e.g., beliefs, motives, emotions, intentions, desires, and needs) and of openness towards these (e.g., Bateman & Fonagy, 2004; Bouchard & Lecours, 2008; Fonagy, 2008). Such a process facilitates accurate inferences about one's and others' subjective experience underpinning everyday behaviors, in order to make sense of these behaviors. Mentalizing thus helps to make sense of the subjective experience elicited by the situation encountered.

The mental states model (Bouchard, Audet, Picard, Carrier, & Milcent, 2001; Bouchard et al., 2008) is an empirical model of mentalization that has recently been developed¹⁴. According to this model, the different qualities of mentalization are determined by differences in one's *mental states*—that is, one's attitudes toward his/her and others' subjective experience in the here-and-now moment. The higher is the quality of mental states, the higher is the potential for mentalization.

The quality of mental states is believed to depend on 1) a register of mental representations sensitive to cues from the body and the environment and 2) a modulator system. More precisely, a situation encountered is assumed to trigger specific clusters of mental representations that get activated in memory, as well as their associated affective components (Ferguson & Bargh, 2004; Gawronski & Bodenhausen, 2006; Hofmann, Friese, & Strack, 2009; Philippe, Lecours, & Beaulieu-Pelletier, 2009). These activated clusters of mental representations differ in their level of elaboration (i.e., high or low number of representations and associations, more or less densely connected). A second

¹⁴ Other empirical measures of mentalization have been developed in recent years, namely, the Reflexive Function Measure and the Verbal Elaboration of Affect. For an empirical comparison among the three mentalization measures, highlighting their shared as well as their specific aspects, see Bouchard and colleagues (2008).

process serves regulatory purposes by modulating one's degree of conscious openness to the content of the mental representations activated and to their related affectivity. Different defensive and regulatory strategies can be used to limit one's openness to the potentially threatening affectivity and representational contents (e.g., inhibiting, restraining, or reappraising the subjective experience). These two processes—representation/elaboration and openness/modulation—are part of several theoretical and empirical models (e.g., Gawronski & Bodenhausen, 2006; Hofmann, Friese, & Strack, 2009; Smith & DeCoster, 2000). These models share the general assumption that one mental process is largely in charge of the automatic activation of mental representations and their associated affective components, while another, secondary process, modulates their activity level.

The interactions between these two processes can yield different mental states that are theoretically identified according to an increasing reflective continuum ranging from low to high mental state quality (Bouchard et al., 2001): concrete thinking, low defensive level, intermediate defensive level, objective-rational, high defensive level, and reflective thinking.

Concrete Thinking. Concrete thinking corresponds to the lowest level of mentalization, as it presents an important defect in representation and elaboration of the subjective experience (e.g., few mental representations and associations). A person characterized by concrete thinking also lacks connection to emotional experiences and has low awareness of one's mental contents. The concrete person does not necessarily

defend himself against emotional and mental contents, but lacks representational capacities with respect to it¹⁵.

Low Defensive Level. The subject is emotionally overwhelmed by his/her activated representational contents and unable to make sense of it. The subjective experience is perceived as threatening, preventing the person from an adequate elaboration and openness to the experience. The mental contents are defended against through some immature defenses (e.g., splitting, distortion, acting out), which are usually associated with the borderline personality organization or with psychological (e.g., Nickel & Egle, 2006; Perry & Hoglend, 1998) and interpersonal maladjustment (e.g., Bullitt & Farber, 2002; Ungerer, Waters, Barnett, & Dolby, 1997).

Intermediate Defensive Level. The recognition and elaboration of the representational contents are impeded as the person obliterates a part of his/her subjective experience or downplays the personal meaning and emotional expression of a recognized experience. Defenses of denial, minimization, or disavowal are used to deal with the experience. These kinds of defenses involve failure to acknowledge one's and others' distressing emotions and difficulties, which leads to interpersonal maladjustment (Ungerer et al., 1997).

Objective-Rational. The subjective experience is treated with an objectifying attitude. Although there is some perception, recognition and elaboration of the representational contents at play, the person takes distance from his/her subjective experience. The main focus is on objective and external facts and situations (public and

¹⁵ It is possible for a person characterized by concrete thinking to use defense mechanisms. In such instances, these defenses are more likely to be immature rather than mature because of the lack of representational capacities related to concrete thinking (Bouchard et al., 2008). Indeed, higher representational capacities are needed to use more mature defenses (e.g., Chan, 1997; Cramer, 2006).

observable aspects) and not on the emotional, private, and subjective aspects. This emotional distance can be beneficial, such as when observing and analyzing one's and others' experience in a neutral or objective manner, which could be adaptive in some contexts (e.g., problem solving, intellectual tasks). However, it may also impoverish one's interpersonal relationships and lead to an impaired empathic connection.

High Defensive Level. A first movement of elaboration and openness to the true subjective experience is present, but defended against in a second movement of contraction, using more mature defenses (e.g., repression, reaction formation, undoing, altruism) and adaptive emotional regulation strategies such as reappraisal, as illustrated by a positive re-evaluation of a difficult experience or a happy ending story (King, Scollon, Ramsey, & Williams, 2000). Mature defense mechanisms have been shown to predict reduced psychological symptoms (e.g., Bouchard et al., 2008; Dauphin et al., 2010; Perry & Hoglend, 1998; Vaillant, 1992) and enhanced psychological and physical well-being (e.g., Vaillant, Bond, & Vaillant, 1986; Vaillant, 1992).

Reflective Thinking. Reflective thinking is the capacity to recognize, elaborate, and be aware and moved by the full subjective experience of the moment, either of the self and/or other. It relies on some level of metacognitive capacity, including self-reflection and self-understanding. Expression of emotions are toned down, clear, and differentiated. Reflective thinking is associated with a relative absence of immature defenses and with some use of mature defensive and emotional regulation strategies (e.g., self-observation, anticipation, humor).

One construct that is closely related to mental states is the one of defense mechanisms. However, three aspects distinguish these constructs. First, some mental states do not involve defense mechanisms per se. Concrete thinking, for instance, reflects

no particular defense mechanism, and other processes than defense mechanisms (e.g., coping, emotion regulation) may modulate the activation of mental representations. Second, mental states transcend defense mechanisms; they may be tainted by defense mechanisms, but they also reflect several other psychological processes. For instance, mental states include both the quality of the activated mental representations and the modulation of these representations. Defense mechanisms do not reflect the quality of mental representations, as they only become operative to help the person protect against self-threatening mental contents (e.g., Cramer, 1998; Davidson & MacGregor, 1998). In addition, the modulation activity includes defense mechanisms, but also the impact of coping and emotional regulation processes, and the person's current mindset with respect to the situation encountered. Therefore, mental states result from various psychological processes and reflect one's *mental organization* relative to the situation encountered. Third, mental states are situation-based, whereas defense mechanisms are typically measured as a general tendency or a dispositional concept (Chaplin, John, & Goldberg, 1988; Cramer, 1998; Davidson & MacGregor, 1998). Indeed, mental states correspond to one's immediate mental attitude toward a precise situation or theme (e.g. a tendency to be emotionally overwhelmed and to use splitting when confronted with the theme of loss), whereas defense mechanisms represent one's general defensive style (e.g. using splitting in diverse situations). Therefore, mental states may reflect general defense mechanisms actualized in a situational context, while still representing a different construct.

Mental States Rating System

Derived from the mental states model, the Mental States Rating System content analysis (MSRS; Bouchard et al., 2001) has been developed in order to measure these

mental states (for a review on the development of the MSRS, see Bouchard and colleagues, 2008). The MSRS identifies the six main mental states described above. This content analysis method can be applied to any written material or to transcriptions of spontaneous reactions to various situations (Goldfeld et al., 2008). Mental states are inferred from the material by experts and scored according to criteria corresponding to each mental state category (see Bouchard et al., 2001).

In one study, participants at risk of developing alcoholism were classified with the MSRS as either predominantly reflective or nonreflective. Scores on the Wisconsin Card Sorting Test suggested that the reflective group presented better impulse control and presumably superior executive functions than the nonreflective group (Lepadatu, 2003). Other studies using the MSRS revealed that the quality of mental states was negatively associated with psychological symptoms in clinical and nonclinical populations (Bouchard et al., 2008; Dauphin et al., 2010) and with childhood trauma (Dauphin et al., 2010). Finally, a recent study indicated that the quality of mental states was moderately positively associated with emotional intelligence, including social functioning, social skills, empathy, stress tolerance and impulse control (Tremblay, Bouchard, Lecours, & Beaulieu-Pelletier, 2011).

Although the MSRS is a rich and promising method to measure mental states, it presents, however, some limitations in its application. Indeed, the MSRS scoring requires a competent clinical judgment, extensive training, and the rating is time-consuming. These issues limit the accessibility of this measure to both researchers and clinicians and point to the necessity to create a more practical instrument. A first attempt to develop a self-report questionnaire based on the mental states model was made by Goldfeld and colleagues (2008) in a study on psychotherapists who were asked to write down their

spontaneous reactions to vignettes portraying therapist-patient interactions. Next, they were asked to respond to a self-report questionnaire evaluating their mental states while completing the task. Although convergent correlation indices between the original observer-rated MSRS and the self-report assessment were partially encouraging, this self-report measure was designed for psychotherapists, thus supposing some basic mentalizing capacity and the use of a highly specialized language. The purpose of the present study was to create a new self-report instrument evaluating mental states, suitable for the general population. Two studies were conducted in order to create and validate a practical task and a self-report to measure mental states modalities, both in French (Study 1) and in English (Study 2).

Study 1

The purpose of Study 1 was to develop a task based on the mental states model and the MSRS content analysis. The initial version of the mental states self-report (Goldfeld et al., 2008) described above was also used as a starting point to create our task, called the Mental States Task (MST). Exploratory and confirmatory factor analyses were used to validate the factorial structure of the MST. In addition, scores obtained with the original MSRS content analysis were compared to those obtained with the MST. It was hypothesized that these scores would be moderately positively associated. Convergent validity was further assessed with measures of openness to subjective experience (authenticity, mindfulness, empathy, and alexithymia), defense mechanisms, psychological adjustment (psychological and physical symptoms, life satisfaction, self-esteem, and borderline traits), and quality of emotional experiences (emotional traits, emotions elicited after the MST completion, and enjoyment of the task).

It was hypothesized that *concrete thinking* would be negatively associated with openness to experience, reflective emotions elicitation (e.g., interest), and enjoyment of the task. Concrete thinking was not expected to be associated with any specific types of defense. *Low defensive level* was anticipated to be negatively associated with openness to experience (as one may be aware and moved by one's experience, but with too much intensity) and psychological adjustment, and to be positively related to immature defenses, negative emotional traits and negative emotions elicitation. *Intermediate defensive level* was expected to be negatively related to openness to experience, and positively related to the immature defense of distortion (e.g., denial). It was hypothesized that *objective-rational* would be mostly negatively associated with openness to experience variables, and positively associated with a preference for external thinking style and the mid-level defense of intellectualization. *High defensive level* was expected to be weakly positively associated with openness to experience, and moderately with mature defenses and psychological adjustment. *Reflective thinking* was anticipated to be moderately positively related to openness to experience, along with reflective emotions elicitation. Reflective thinking was also expected to be positively related to the use of mature defenses, because the measure used in the present study to assess mature defenses mostly represented adaptive regulatory strategies (i.e., self-observance, self-assertion, and anticipation). These adaptive strategies were anticipated to be beneficial for the reflective process.

Method

Participants

Two samples of participants were recruited from a French Canadian university. Sample 1 was composed of 264 undergraduate/graduate students from various

departments (195 females, 66 males, three missing gender values). Mean age was 27.35 years ($SD = 6.95$). Sample 2 was composed of 207 undergraduate/graduate students (154 females, 52 males, 1 missing gender value). Mean age was 26.61 years ($SD = 6.36$).

Measures (Samples 1 and 2)

Mental States Task. The Mental States Task (MST) was created for the present study in order to assess mental states. The 3BM card of the Thematic Apperception Test (TAT; Murray, 1943/1971) was used to prime participants with a conflicting psychological challenge. This image depicts the huddled form of a person (age and sex unclear) lying on the floor against a couch with his/her right arm bowed around the head. Beside the person, there is a revolver on the floor (blurred, so it is frequently seen as a set of keys or it remains unnoticed). This image was shown to evoke themes related to the loss of a relationship and depressive experiences and emotions (Aronow, Altman, & Reznikoff, 2001). However, its ambiguity makes it so that the participant is only primed with such themes and not necessarily monopolized by a conscious and strong experience of these themes. Participants were asked to write down a story that came up to their mind in response to the image. They were also asked to describe what was occurring in their story, what led to the event, what were the protagonists feeling and thinking and how did their story end. Participants were asked to provide a sufficient amount of details and a minimum length of text so that we could fully understand their story.

Next, participants responded to items assessing mental states during the previous task. The instructions were: *The following items refer to how you felt during the previous task. While you were doing the previous task (i.e., while you were looking at the picture, thinking about a story and writing your story), to what extent did you find yourself in each of these following mental states?* In previous pilot studies, a large pool of 92 items

attempting to encompass all the mental states covered by the MSRS was generated. The items were formulated as reflecting the conscious activity resulting from the person's representational capacities and defensive functions elicited by the task. Using both rational and empirical methods (e.g., expert categorization, descriptive statistics, item analyses, factorial analyses), the scale was reduced to its present final form comprising 24 items (see Table 1). In line with the mental states theoretical framework, the final form of the MST measures a set of six mental states, each assessed with four items: concrete thinking (CONC), low defensive level (LoDef), intermediate defensive level (IntDef), objective-rational (OBR), high defensive level (HiDef), and reflective thinking (REF). Items were responded to on a 7-point Likert scale (1 = *completely disagree*, 7 = *completely agree*).

Scores for each mental state were obtained by averaging the four items of each subscale. A total score was also calculated. To this end, the raw score of each subscale was multiplied by a weight reproducing the reflective continuum: CONC (*1), LoDef (*2), IntDef (*3), OBR (*4), HiDef (*5), and REF (*6). Next, each score was summed and divided by the total sum of the raw scores. The total MST equation is expressed as follows: $\text{Total MST} = (\text{CONC} * 1 + \text{LoDef} * 2 + \text{IntDef} * 3 + \text{OBR} * 4 + \text{HiDef} * 5 + \text{REF} * 6) / (\text{CONC} + \text{LoDef} + \text{IntDef} + \text{OBR} + \text{HiDef} + \text{REF})$. The higher the total MST score, the more reflective the overall level of mental states functioning is presumed to be. Such a scoring procedure has been used with success in past studies measuring overall level of defensive functioning (e.g., Perry & Hoglend, 1998).

Mental States Rating System. The MSRS described in the Introduction section was used to rate the mental states actualized in the written stories. The MSRS was scored according to a 0 to 100 scale (0 = CONC to 100 = REF). In the present study, 100

protocols randomly selected from Samples 1 and 2 were rated. Two judges, blind to the participants' scores on the other measures, rated 50% of the protocols ($n = 50$). The first judge (first author) coded the remainder of the material (total $n = 100$). These judges were trained by the second author, an experienced clinical psychologist who has developed the MSRS. Interrater reliability for the first half of the material was satisfactory, with an intraclass correlation coefficient of .70.

Sample 1 Measures

Authenticity Functioning. The French translation (Philippe & Beaulieu-Pelletier, 2010) of the Authenticity Inventory (AI-3; Kernis & Goldman, 2006) comprises 45 items divided in four components. *Awareness* refers to the awareness of one's motives, feelings, and cognitions. *Unbiased processing* is defined as *not* denying, distorting, or exaggerating internal experiences, and externally based self-evaluative information. *Behavioral authenticity* corresponds to acting in coherence with one's values, preferences, and needs, and not acting "falsely". *Relational orientation* refers to valuing and achieving openness and truthfulness and to being genuine and not "fake" in close relationships. A global score of authentic functioning combines scores on these four components. See Table 3 for the Likert scale points and alpha coefficients of all scales.

Mindfulness. The French version (Beaudry, 2010) of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS; Brown & Ryan, 2003) was used to assess mindfulness, defined as an enhanced attention to and awareness of current experience. In this 15-item scale, higher scores reflect higher levels of dispositional mindfulness.

Defense Mechanisms. A total of 17 items from the French version of the Defensive Style Questionnaire (DSQ-60; Trijsburg, Bond, Drapeau, Thygesen, & De Roten, 2005) were used to measure five types of defense mechanisms. These five types of defenses

were splitting (e.g., ambivalence about representations of the self and representations of others), major reality distortion (e.g., denial), intellectualization (e.g., distancing from one's emotionality), altruism (e.g., seeking to help other people), and adaptive defenses (e.g., self-observance, self-assertion, anticipation), with adaptive defenses representing the highest level of defense maturity and splitting corresponding to the lowest one. A CFA analysis has shown adequate factorial structure for these 17 items in previous work (Philippe, et al., 2009).

Psychological Symptoms. The French version (Fortin, Coutu-Wakulczyk, & Engelsmann, 1989) of the short scale of the Symptom Checklist (SCL-10R: Rosen et al., 2000) was used to assess various psychological symptoms. The SCL-10R is composed of 10 items and correlates at .95 with the full 90-item original scale. Participants were asked to rate the extent to which they have been bothered by each symptom during the last month.

Life Satisfaction. The French version (Blais, Vallerand, Pelletier, & Brière, 1989) of the Satisfaction with Life Scale (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985) is a 5-item scale measuring general happiness with one's life.

Explicit Self-esteem. The one-item self-esteem measure of Robins, Hendin, and Trzesniewski (2001), "I have high self-esteem", was used in this study. This item has been shown to display high test-retest reliability, high correlations with commonly used self-esteem measures (the Social Behaviour Inventory and the Rosenberg Scale; correlations between .70 and .80), and yields results very similar to the Rosenberg Scale (see Robins et al., 2001).

Sample 2 Measures

Empathy. The French translation (Mehrabian, 2000) of the Questionnaire Measure of Emotional Empathy (Mehrabian & Epstein, 1972) was used to measure empathic tendency. In the present study, a total of 10 items were selected from the 33-item original questionnaire, based on theoretical concerns (e.g., “I tend to get emotionally involved with a friend's problems”). Items were selected for their reference to openness and connection with others’ emotions, without tapping into extreme emotional responses and reactions. Items of this sort have not been selected, as the present study focuses on adaptive emotional investment (i.e., be moved by others’ sadness, without feeling completely depressed or dysfunctional).

Task Enjoyment. Five items devised for the present study aim to assess participants’ appreciation and constructive emotional impact of the MST: “I found the task interesting”, “I liked completing the task”, “This task made me feel good”, “I enjoyed asking me all these questions related to the task”, and “Being in contact with the thoughts and feelings elicited by the task made me feel good”. These items were averaged into an enjoyment index.

Alexithymia. The French version (Loas, Otmani, Verrier, Fremaux, & Marchand 1996) of the 20-item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20; Bagby, Parker, & Taylor, 1994) includes three factors. Factor 1 assesses *difficulties in identifying feelings* and distinguishing them from bodily sensations, Factor 2 reflects *difficulties describing and communicating feelings*, and Factor 3 denotes a preference for *externally oriented thinking style*, in comparison to introspective thought.

Borderline Traits. The French translation (Lecours & Philippe, 2009) of the McLean Screening Instrument for Borderline Personality Disorder (MSI-BPD; Zanarini et al.,

2003) is based on a subset of the questions from the borderline module of the Diagnostic Interview for DSM-IV Personality Disorders. The MSI-BPD comprises 10 items (one item per DSM-IV BPD criterion, except for the ninth criterion which contains two items). The scale utilizes a yes (1) or no (0) response format. Each endorsed item is worth one point on a scale ranging from one to ten.

Physical Symptoms. The French version (Beaulieu-Pelletier & Philippe, 2010) of the Physical Health Questionnaire (PHQ; Schat, Kelloway, & Desmarais, 2005) consists of 14 items evaluating the frequency with which one experiences sleep disturbances, headaches, respiratory infections, and gastrointestinal problems.

Positive and Negative Emotions. The French version (Lapierre, Gaudreau, & Blondin, 1999) of a short version of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Thompson, 2007) was administered to assess emotions. This short version is composed of five positive (active, alert, determined, attentive and inspired) and five negative (afraid, nervous, upset, ashamed, hostile) emotional items. Five items assessing reflective experience (interested, calm, enthusiast, contemplative, and curious) were added to form an emotional reflective subscale. Two measurement moments were used: 1) At the beginning of the experiment, in order to assess affectivity trait (*In general, to what extent do you feel each of these emotions*) and 2) right after the completion of the MST, in order to assess emotional reactions elicited by the task (Time 2: *How do you feel at the present moment*).

Social Desirability. The French version (Tremblay, Lachance, & Richer, 2006) of the short Marlowe-Crowne Form C (Reynolds, 1982) was administered in order to assess the tendency to distort self-presentation toward a socially desirable bias. This 13-item

scale utilizes a true-false response format. Higher scores on the scale correspond to a higher social desirability tendency.

Procedure

Participants were randomly contacted through their institutional e-mail and explained that we were conducting an online study about personality. The incentive was that their participation allowed them to be entered into a draw of three prizes of \$125. Participants in Sample 1 completed the AI-3, MAAS, DSQ, SCL-10R, Satisfaction with Life Scale, the self-esteem item, and finally the MST. Participants in Sample 2 completed the PANAS (in general), Questionnaire Measure of Emotional Empathy, TAS-20, MSI-BPD, PHQ, Marlowe-Crowne, MST, task enjoyment items, and finally the PANAS (at the present moment).

Results

Factorial Structure

A Principal Component Analysis was performed on the 24 items of the MST with an Oblique rotation. This analysis was conducted on a random selection of 50% of the participants from Samples 1 and 2 ($n = 235$). Results revealed six factors with an Eigen value higher than one. In addition, the examination of the Scree test (i.e., the point where the decline in eigenvalues starts to level off) showed six clear factors. Each item loaded on its respective factor (see Table 1). All factor loadings ranged from .46 to .88. The first rotated factor is represented by the items designed to measure CONC, the second factor by HiDef, the third factor by LoDef, the fourth factor by OBR, the fifth factor by IntDef, and the sixth factor by REF mental states.

Table 1. *Oblique (Oblimin) Rotated Factor Loadings.*

MST Item		Oblique Rotated Factor Structure											
		Study 1						Study 2					
		1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	1st	2nd	3rd	4th	5th	6 th
Conc1	I did not have much to write about.	.89						.86					
Conc2	I was not very inspired.	.82						.77					
Conc3	The image was not telling me much.	.78						.66					
Conc4	The material did not inspire any particular thoughts.	.66						.52					
LoDef1	I was afraid of what I was feeling.			.80						.76			
LoDef2	I was afraid of the state I would be in once I would have completed the task.			.76						.82			
LoDef3	I loved and hated the character.			.73						.59			
LoDef4	I saw or I thought about horrible, scary things.			.69						.61			
IntDef1	The character amused me.					.72						.77	
IntDef2	I thought that what the character was going through was not that bad.					.70						.71	
IntDef3	I did not see any particular problem in the character's situation.					.54						.65	
IntDef4	I found the character ridiculous to be affected that way.					.46						.56	
Obr1	I was mostly trying to focus on well structuring the story's facts and their sequence.				.83						.76		
Obr2	I was mostly trying to organize my thoughts well.				.73						.70		
Obr3	I was focused on the facts and events of the story, like a detached observer.				.68						.72		
Obr4	I was writing in a journalistic manner (ex: reporting the facts, the events that occurred, the characters, etc).				.62						.68		
HiDef1	I thought that the situation experienced by the character was difficult, but that things always settle down.		.85						.77				
HiDef2	I told myself that what the character was experiencing was difficult, but that he/she would not stay in this specific situation or position for a long time.		.79						.80				
HiDef3	I was repeating to myself that with time things would return to normalcy for the character.		.78						.65				
HiDef4	Although the character's situation was difficult, I felt the need to end my story in a positive way, so that I did not dwell on the negative.		.76						.81				
Ref1	The task triggered in me feelings that I was easily able to manage.						.74						.58
Ref2	The character's situation moved me, but I was not overwhelmed with sadness.						.62						.77
Ref3	I was touched by what the character was experiencing, without being distressed.						.61						.66
Ref4	I was becoming aware of what was happening inside myself (thoughts, sensations, etc).						.46						.47

Note: Study 1: $n = 235$ (176 females, 56 males, and 3 missing values) randomly selected from samples 1 and 2. Study 2: $n = 298$ (186 females, 111 males, and one missing value) from Samples 3 and 4. Only loading equal to or greater than .40 are listed. Conc = Concrete thinking, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High defensive level, Ref = Reflective thinking.

A Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed on the remaining half of the participants ($n = 236$) to confirm the factorial structure of the MST. The model included six latent variables (CONC, LoDef, IntDef, OBR, HiDef, and REF), each composed of four observed variables (i.e., items). Fit indices for this model using LISREL 8.8 (Jöreskog & Sörbom, 2003) and Robust Maximum Likelihood as the method of estimation were satisfactory, Satorra-Bentler $\chi^2(df = 237, n = 236) = 375.79, p < .000$; NC = 1.59, NNFI = .93, CFI = .94, RMSEA = .049 [.040; .059], SRMR = .069, AIC = 501.79. Figure 2 illustrates the factor loadings of each mental state and the intercorrelations among the latent variables. All factor loadings ranged from .47 to .82. Alternative factorial models were also tested based on some theoretical concerns. One alternative model consisted in merging REF and CONC in order to examine if those two dimensions were not just the opposite of each other. Other alternative models examined whether CONC and IntDef, CONC and OBR, IntDef and OBR, LoDef and REF, HiDef and OBR, or HiDef and REF could be combined. Results for all of these alternative models revealed less adequate fit indices, all $SBC2[df = 242, n = 236] > 490.89$, AICs > 589.57 , thus suggesting that the original model should be preferred.

Table 2 reports the means, standard deviations, and correlations of all six mental states for Samples 1 and 2 (total $n = 471$). Opposed mental states were found to be negatively associated (e.g., CONC and REF), whereas mental states that share some characteristics were positively correlated (e.g., CONC, IntDef, and OBR).

Reliability

Reliability coefficients were .82 (CONC), .69 (LoDef), .62 (IntDef), .70 (OBR), .82 (HiDef), and .66 (REF). The subscales thus show an acceptable degree of internal consistency in light of the fact that they are each composed of only four items.

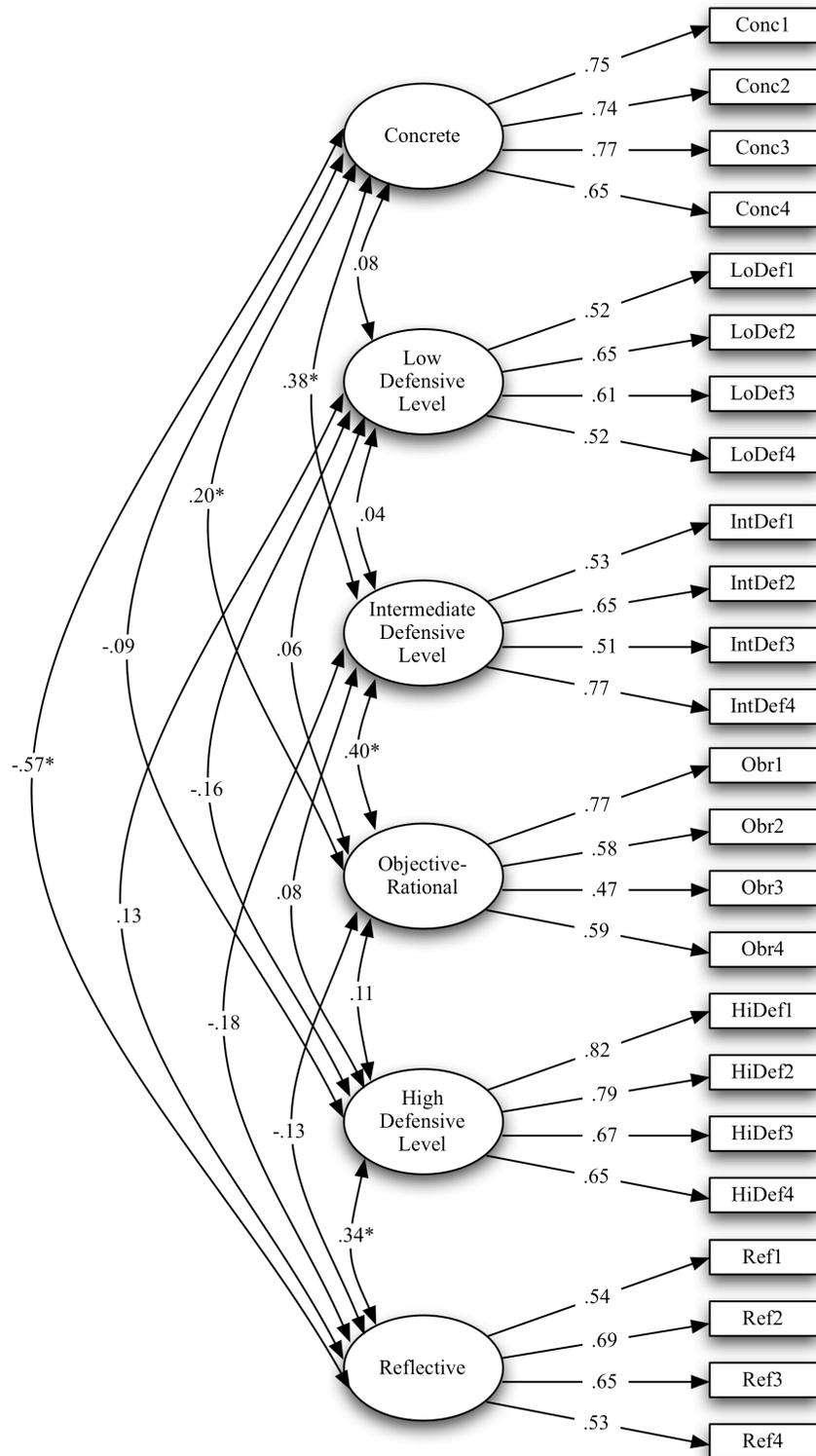


Figure 2. Confirmatory Factor Analysis Using Robust Maximum Likelihood: French Version of the Mental States Task. Note: $n = 236$ (173 females, 62 males, and one missing values) randomly selected from samples 1 and 2.

Table 2
Means, Standard Deviations, and Correlational Results Among Mental States Modes: Samples 1 and 2.

	Mean (SD)		t	d	1	2	3	4	5	6
	Females	Males								
CONC (1)	2.93 (1.44)	2.96 (1.37)	-0.22	.02	--					
LoDef (2)	1.79 (.99)	1.93 (.99)	-1.41	.14	-.09*	--				
IntDef (3)	2.07 (1.09)	2.24 (1.03)	-1.47	.16	.22**	-.09*	--			
OBR (4)	3.23 (1.25)	3.74 (1.30)	-3.80**	.40	.19**	.01	.24**	--		
HiDef (5)	4.08 (1.69)	4.13 (1.67)	-0.32	.03	-.03	-.07	.08	.10*	--	
REF (6)	4.08 (1.29)	4.01 (1.36)	0.48	.05	-.44**	.08	-.06	-.03	.28**	--
Total MST (7)	3.88 (.38)	3.84 (.39)	0.91	.10	-.78**	-.17**	-.22**	-.11*	.43**	.76**

Note: Based on Samples 1 and 2 combined. $n = 471$ (349 females, 118 males, and four missing values). CONC = Concrete, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High defensive level, REF = Reflective, Total MST = total score on MST. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Gender Differences

T-tests were conducted to examine gender differences among all mental states. Results revealed no gender differences on all mental states, except on OBR, $t(469) = 3.80$, $p < .05$, $d = .40$. Men showed higher levels of OBR ($M = 3.74$, $SD = 1.30$) than women ($M = 3.23$, $SD = 1.25$). This predominance of OBR in men has been obtained in previous studies (Normandin & Bouchard, 1993; Lecours, Bouchard, & Normandin, 1995).

Convergent Validity

It was hypothesized that the total MST score would be correlated with the MSRS score. Results supported this hypothesis, as the total MST score was moderately positively associated with the MSRS score ($r = .45$, $p < .05$). The pattern of correlations with all the convergent validation constructs was the same for both the MST and MSRS measures, except for the authenticity unbiased processing subscale, which was positively associated with the total MST score, but not with the MSRS score. These results suggest

that the MST and the MSRS have a comparable predictive value with respect to various convergent constructs.

Table 3 reports the correlations among mental states and related constructs for Samples 1 ($n = 264$) and 2 ($n = 207$). First, one possible concern is the degree to which the MST correlates with social desirability. The correlations between mental states and social desirability ranged from $-.22$ to $.12$, with only one significant correlation: LoDef, $r = -.22, p < .05$. This indicates that the results obtained from the MST do not seem to be characterized by social desirability biases.

Openness to Subjective Experience. Results broadly suggest that CONC was negatively associated with openness to subjective experience, although it was unrelated to the three alexithymia factors. LoDef was negatively related to openness to subjective experience, including the alexithymia's factors representing difficulty identifying and describing emotions. IntDef and OBR were unrelated or negatively related to openness to experience variables (negative correlations with empathy and positive correlations with externally thinking style for both IntDef and OBR, and negative correlations with some authenticity variables for OBR). HiDef was mostly unrelated to the openness variables, except for a positive correlation with authentic relationships, and a negative correlation with difficulty identifying emotions. Finally, REF was mostly positively associated with the openness to subjective experience variables.

Defense Mechanisms. Results revealed a relative absence of adaptive defenses in CONC and LoDef, a moderate positive association between immature defenses and LoDef, and the use of intellectualisation defense in OBR, and of mature defenses in HiDef and REF. Unexpectedly, IntDef was not associated with major distortion defenses, such as denial.

Table 3.
Correlational Results Among Mental States Modes and Related Constructs: Samples 1 and 2.

	Scale points	Alpha	CONC	LoDef	IntDef	OBR	HiDef	REF	Total MST
Social desirability	0-1	.53	.08	-.22**	.12	.12	.08	-.10	-.05
Openness to subjective experience									
Global authentic functioning	1-5	.89	-.15*	-.36**	.07	-.12	.08	.22**	.28**
Awareness	1-5	.76	-.08	-.22**	.07	-.04	.06	.17**	.17**
Unbiased processing	1-5	.63	-.17**	-.29**	.08	-.13*	-.05	.22**	.23**
Behavioral authenticity	1-5	.69	-.05	-.41**	.05	-.18**	.03	.08	.16*
Relational orientation	1-5	.77	-.19**	-.28**	.03	-.05	.20**	.22**	.33**
Mindfulness	1-6	.86	-.17**	-.26**	.07	-.08	.07	.16*	.23**
Empathy	1-7	.61	-.18*	.11	-.27**	-.22**	.13	.19**	.22**
Total alexithymia	1-5	.80	.06	.34**	.17*	.07	-.10	-.03	-.19**
Difficulty identifying	1-5	.76	-.01	.43**	.05	-.10	-.16*	.05	-.13
Difficulty describing	1-5	.80	.10	.20**	.13	.11	-.08	.01	-.14*
Externally thinking style	1-5	.57	.05	.10	.22**	.17*	.04	-.14	-.15*
Defense mechanisms									
Splitting	1-9	.64	-.02	.33**	.00	.09	-.10	-.03	-.09
Distortion	1-9	.67	-.09	.35**	-.03	.10	.03	.02	-.01
Intellectualisation	1-9	.79	.09	.23**	-.03	.16*	-.01	-.12	-.17**
Altruism	1-9	.64	-.12*	-.04	.03	.10	.20**	.16**	.20**
Adaptive	1-9	.72	-.19**	-.15*	.01	.05	.18**	.19**	.28**
Psychological adjustment									
Psychological symptoms	1-5	.81	.03	.35**	-.04	.07	-.14*	-.07	-.15*
Physical symptoms	1-7	.84	-.10	.28**	-.03	-.16*	.04	.01	.01
Life satisfaction	1-7	.88	.09	-.27**	.08	-.01	.14*	-.02	.03
Self-esteem	1-7	-	.03	-.22**	.15*	.01	.17*	.10	.10
Borderline traits	0-1	.72	-.14	.27**	-.15*	-.13	-.15*	.09	.02
Emotional experiences									
Emotional traits									
Positive	1-5	.68	-.01	-.06	.12	.11	.01	.03	.02
Negative	1-5	.70	-.01	.22**	.01	-.11	-.10	.03	-.07
Reflective	1-5	.51	.17**	-.16*	-.01	.01	.10	.07	.01

Emotions elicitation after the MST									
Positive	1-5	.75	-.16*	-.05	.16*	.27**	.10	.21**	.21**
Negative	1-5	.68	-.06	.48**	.04	-.10	-.08	.05	-.10
Reflective	1-5	.64	-.20*	-.02	.07	.15*	.18**	.27**	.30**
Enjoyment index	1-7	.88	-.53**	.11	-.09	-.03	.23**	.63**	.63**

Note: CONC= Concrete, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High defensive level, REF = Reflective, Total MST = total score on MST. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Psychological Adjustment. Results broadly revealed that LoDef was associated with a poor psychological adjustment, contrary to HiDef, which was associated with a greater psychological adjustment. REF by contrast was unrelated to psychological adjustment.

Emotional Traits and Emotional Elicitation. Results showed that positive and negative emotional traits were unrelated to all mental states modes, except for the LoDef mode, which was associated with more negative emotions in general. All mental states modes were unrelated to the reflective emotional trait, except the LoDef mode, which was negatively correlated to it and, surprisingly, the CONC mode, which was positively related to it.

Results also revealed that LoDef led to a higher negative emotional elicitation following the MST. IntDef, OBR, and REF were conducive to a higher positive emotional elicitation, and OBR, HiDef, and REF modes promoted a higher reflective emotional elicitation. Of particular interest for CONC is the important decrease in its correlations with reflective emotional trait and reflective emotions elicitation from .17 to $-.20$, $ps < .05$.

Concerning the enjoyment of the task, results showed that HiDef and REF seem to promote enjoyment to complete the task, while CONC seems to hinder it.

Study 2

The purpose of Study 2 was to translate the MST from French to English and to further extend its ecological validity to an English population. The factorial structure of the English MST was first examined. Convergent evidence of validity was obtained by replicating some of the most important findings of Study 1, and its validity expanded with additional related measures of self-attentiveness (rumination versus self-reflection), emotion regulation (reappraisal versus suppression), and attitudes toward sadness

(denial/disinterest/harmful versus growth). Peers' reports were also added in this study in order to provide convergent validity indices from a different perspective.

It was hypothesized that CONC would be negatively related to self-reflection, would use suppression, and would show disinterest in the emotion of sadness. LoDef was anticipated to be positively associated with rumination and with considering sadness as harmful. IntDef was expected to be positively related to the use of suppression and denial with respect to sadness. It was hypothesized that OBR would be positively associated with the use of strategies aimed at distancing oneself from emotional experiences, such as suppression and denial of sadness, but also with some adaptive strategies like reappraisal. HiDef should be negatively associated with disinterest in sadness as a first movement of openness, and positively associated with some adaptive regulation strategies such as reappraisal. Finally, REF was anticipated to be positively related to self-reflection, interest in, and value of the emotion of sadness, and use of some adaptive regulation strategies such as reappraisal.

Method

Participants

Two samples of English participants were recruited from an English-speaking Canadian university. Sample 3 was composed of 110 undergraduate students from various departments (82 females, 28 males). Mean age was 20.15 years ($SD = 3.92$ years). In Sample 4, a total of 188 undergraduate students (104 females, 83 males, 1 missing gender value) took part in this study. Mean age was 20.90 years ($SD = 5.22$ years).

Measures (Samples 3 and 4)

Mental States Task. The MST used in Study 1 was translated in English for this study. First, two bilingual English-French contributors translated the MST into English, producing two parallel English versions. Then, both versions were back-translated into French by two other contributors. The similarity between the original French questionnaire and the back-translated French version is a marker of the quality of the intermediary English version. Subsequently, a committee of two bilingual graduate students and a professor of psychology evaluated both English versions according to their readability and concordance with the original version and finally decided upon a final version of the English MST.

Sample 3 Measures

Authenticity, Empathy and Borderline Traits. These measures were the same as those used in Study 1 (in their respective English versions). See Table 5 for the Likert scale points and alpha coefficients of all scales.

Sample 4 Measures

Self-Attentiveness. The Rumination-Reflection Questionnaire (RRQ; Trapnell & Campbell, 1999) was used to assess ruminative and reflective types of private self-attentiveness (24 items). *Rumination* refers to a self-attentiveness motivated by perceived threats, losses, or injustices to the self (e.g., “I always seem to be rehashing in my mind recent things I’ve said or done”), whereas *reflection* corresponds to a self-attentiveness motivated by curiosity or interest in the self (e.g., “I love exploring my ‘inner’ self”).

Emotion Regulation. The Emotion Regulation Questionnaire (ERQ; Gross & John, 2003) is a 10-item scale that aims to assess two common emotion regulation strategies: cognitive reappraisal and suppression. *Reappraisal* refers to a form of cognitive change

that involves construing a potentially emotion-eliciting situation in a way that changes its emotional impact (e.g., “I control my emotions by changing the way I think about the situation I’m in”), whereas *Suppression* corresponds to a form of response modulation that involves inhibiting ongoing emotion-expressive behavior (e.g., “I control my emotions by not expressing them”).

Attitudes Toward Sadness. The Questionnaire on the Attitude Toward the Emotion of Sadness (Lecours & Philippe, 2010) was used to evaluate reactions to situations eliciting sadness. Sadness was used as the target emotion, because it is the one mostly expressed in the TAT card used for the MST. Participants were asked to think of their typical reaction when facing a situation that can arouse a state of sadness and to rate to what extent various statements correspond to their habitual reaction (*Generally, when I am in a situation that can arouse sadness...*). Four subscales were selected according to their theoretical relevance to the present study: Denial (4 items), Disinterest (3 items), Harmful (3 items), and Growth (4 items). *Denial* refers to the feeling that oneself is never or rarely sad, and that life is always beautiful (e.g., “I tell myself that this situation does not affect me because I am never sad”), *Disinterest* corresponds to a non-interest in understanding what sadness signals or informs about (e.g., “I am not interested in understanding what I am experiencing”), *Harmful* is defined as perceiving sadness as overly harmful and threatening, as an emotion that should not exist or as little as possible (e.g., “I feel that I hate sadness”), and *Growth* measures the feeling that sadness highlights occasions for personal growth and self-understanding (e.g., “I consider that sadness helps me to better understand myself”). A CFA on the present study data showed that all four factors fit adequately the data, Satorra-Bentler χ^2 ($df = 71, n=188$) = 109.23,

$p < .01$, $NC = 1.54$, $RMSEA = .054$ [.032; .073], $NNFI = .96$, $CFI = .97$, $SRMR = .084$, with factor loadings ranging from .45 to .84.

Peers' Reports. A variety of single items were used to assess a number of peers' perceptions relative to the participants. Items were chosen for their clear, face-valid, and simple formulation, and single items were preferred in order to keep the questionnaire as brief as possible for the peers. First, peers' ratings of the participants' use of suppression and reappraisal emotional regulation strategies were measured with two items used by Gross and John (2003; Study 3): "My peer controls his/her emotions by not expressing them" and "My peer changes the way he/she is thinking about the situation when he/she wants to feel less negative emotion", respectively. Second, two items were selected from the RRQ (Trapnell & Campbell, 1999) and adapted for close others in order to assess peers' perception of ruminative and reflective types of self-attentiveness: "My peer tends to 'ruminate' or dwells over things that happen to him/her for a really long time afterward" and "My peer is very self-inquisitive by nature", respectively. Third, participants' difficulty to describe their feelings was assessed with the item "It is difficult for my peer to reveal his/her innermost feelings, even to close friends", derived from the TAS-20 (Bagby et al., 1994). Finally, peers' perception of the participants' externally oriented thinking style was measured with the item "My peer prefers talking to people about their daily activities rather than their feelings", also derived from the TAS-20.

Procedure

Procedures were the same as those described in Study 1. Participants in Sample 3 were asked to complete the AI-3, Questionnaire Measure of Emotional Empathy, MSI-BPD, and MST. Participants in Sample 4 were asked to complete the RRQ, ERQ, QAFET, and MST. At the end of the questionnaire, participants in the fourth sample

were asked if they would agree to provide the e-mail of a close other who knows them well, in order to obtain a more complete picture of the participants' personality. They were told that their close other would not have access to the information they provided in this study, and that they would not be permitted to see their peer's responses as well, in order to preserve confidentiality.

Results

Factor Structure

A Principal Component Analysis was performed on the English version of the MST items with an Oblique rotation. This analysis was conducted with participants from Samples 3 and 4 combined (total $n = 298$). Results of this analysis again revealed six factors with an Eigen value higher than one. In addition, the examination of the Scree test showed six clear factors. Each item loaded on its respective factor (see Table 1). All factor loadings were ranging from .47 to .86, and all rotated factors were in the same order as in Study 1.

A Confirmatory Factor Analysis (CFA) was also conducted on the MST items with participants from Samples 3 and 4 combined. The model was composed of six latent variables (CONC, LoDef, IntDef, OBR, HiDef, and REF), each composed of four observed variables (i.e., items). Fit indices for this model using LISREL 8.8 (Jöreskog & Sörbom, 2003) and Robust Maximum Likelihood were satisfactory, Satorra-Bentler $\chi^2(df = 237, n = 298) = 497.40, p < .000$; NC = 2.13, NNFI = .89, CFI = .91, RMSEA = .062 [.054; .069], SRMR = .079, AIC = 629.40. Figure 3 illustrates the factor loadings of each mental state and the intercorrelations among the latent variables. All factor loadings ranged from .39 to .83, except for the factor loading of Ref 1, which was at .23, but was still significant. Although the loading of this item was low, results of all analyses were

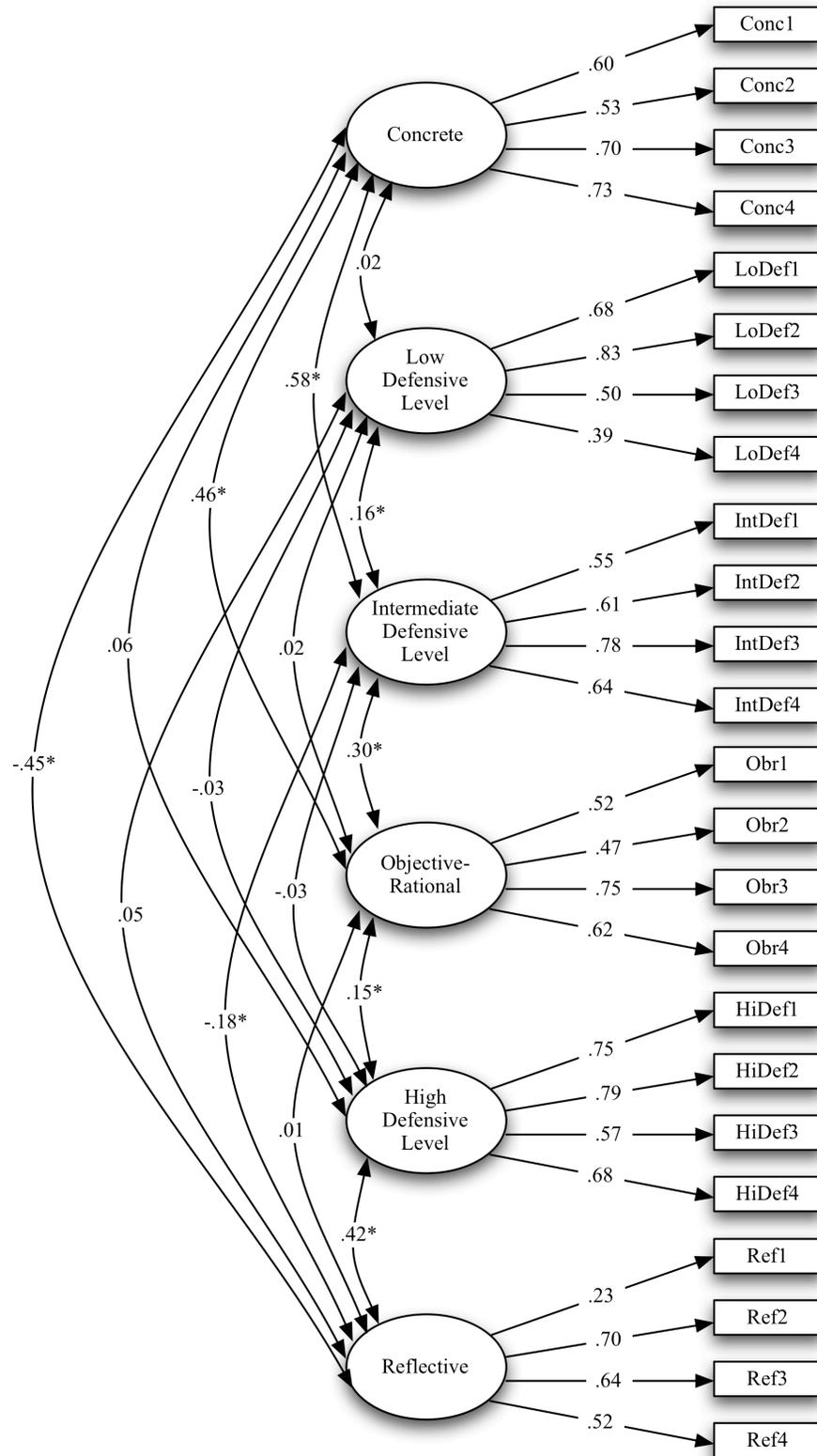


Figure 3. Confirmatory Factor Analysis using Robust Maximum Likelihood: English Version of the Mental States Task. Note: $n = 298$ (186 females, 111 males, and one missing value) from samples 3 and 4.

virtually the same when excluding this item. This item was thus kept for the remaining analyses. The same alternative factorial models tested in Study 1 were also tested in order to examine if some mental states could be combined. Results for all of these alternative models revealed less adequate fit indices than the original model, all $SB \chi^2(df = 242, n = 298) > 598.21$, AICs > 721.21 , suggesting that the original model should be preferred.

Table 4 reports the means, standard deviations, and correlations of all six mental states for Samples 3 and 4 combined. As in Study 1, opposed mental states were negatively associated, whereas mental states that share some characteristics were positively correlated.

Table 4.
Means, Standard Deviations, and Correlational Results Among Mental States Modes: Samples 3 and 4.

	Mean (SD)		t	d	1	2	3	4	5	6
	Females	Males								
CONC (1)	2.72 (1.35)	2.82 (1.33)	-0.58	.07	--					
LoDef (2)	2.24 (1.15)	2.31 (1.09)	-0.54	.06	-.07	--				
IntDef (3)	1.84 (1.02)	2.07 (.98)	-1.85	.23	.36**	.02	--			
OBR (4)	3.09 (1.34)	3.34 (1.27)	-1.54	.19	.33**	.02	.26**	--		
HiDef (5)	3.54 (1.59)	3.69 (1.58)	-0.78	.09	.05	-.04	-.01	.11	--	
REF (6)	4.11 (1.27)	4.21 (1.07)	-0.74	.08	-.25**	.04	-.10	.02	.29**	--
Total MST (7)	3.85 (.37)	3.84 (.31)	0.10	.03	-.68**	-.26**	-.38**	-.14*	.42**	.70**

*Note: Based on Samples 3 and 4 combined. n = 298 (186 females, 111 males, and 1 missing value). CONC = Concrete, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High-defensive level, REF = Reflective, Total MST = total score on MST. * $p < .05$, ** $p < .01$.*

Reliability

Reliability coefficients were .77 (CONC), .67 (LoDef), .70 (IntDef), .72 (OBR), .79 (HiDef), and .58 (REF), thus showing an acceptable degree of internal consistency.

Gender Differences

T-tests revealed no gender differences on all mental states.

Convergent Validity

Table 5 reports the correlations for Sample 3 ($n = 110$) among some of the measures used in Study 1 and the six mental states. Overall, the associations between the mental states and authenticity, empathy, and borderline traits in this study were similar to the

Table 5
Correlational Results Among Mental States Modes and Related Constructs: Samples 3 and 4.

	Scale points	Alpha	CONC	LoDef	IntDef	OBR	HiDef	REF	Total MST
Global authentic functioning	1-5	.87	-.16	-.36**	-.18	-.06	.05	.34**	.36**
Awareness	1-5	.73	-.14	-.40**	-.17	.01	.01	.21*	.29**
Unbiased processing	1-5	.63	-.03	-.22*	.02	-.06	-.05	.22*	.15
Behavioral authenticity	1-5	.67	-.14	-.26**	-.18	-.04	.05	.25**	.27**
Relational orientation	1-5	.75	-.16	-.24*	-.22*	-.10	.13	.36**	.38**
Empathy	1-7	.69	-.26**	.02	-.26**	-.25**	.16	.23*	.31**
Borderline traits	0-1	.79	-.11	.31**	-.07	-.19	-.12	-.08	-.10
Emotional regulation									
Rumination	1-7	.90	-.13	.21**	-.22**	-.04	-.01	.04	.06
Self-reflection	1-7	.91	-.18*	.15*	-.02	-.01	.00	.20**	.16*
Reappraisal	1-7	.84	-.04	.13	-.04	.19*	.40**	.18*	.22**
Suppression	1-7	.77	.16*	.26**	.16*	.27**	-.05	.04	-.17*
Reactions to sadness									
Denial	1-7	.80	.21**	.13	.27**	.18*	.28**	.04	-.07
Disinterest	1-7	.50	.21**	.09	.04	.03	-.17*	-.17*	-.30**
Harmful	1-7	.67	.14	.16*	-.07	.04	.26*	-.03	-.04
Growth	1-7	.82	-.18*	-.01	-.08	.05	.14	.16*	.26**
Peer-reports^a									
Suppression	1-7	-	.13	.15	.23*	.22	-.08	-.04	-.17
Reappraisal	1-7	-	-.05	-.11	.11	.04	.03	.10	.11
Rumination	1-7	-	.02	.32**	-.09	.07	-.29*	-.29*	-.30**
Reflection	1-7	-	-.06	.07	.14	.04	-.17	-.08	-.07
Difficulty expressing emotions	1-7	-	.14	.28*	.07	.26*	-.01	.01	-.19
Externally thinking style	1-7	-	.31**	.22	.19	.32**	.00	.07	-.24*

Note: ^a $n = 76$. CONC = Concrete, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High defensive level, REF = Reflective, Total MST = total score on MST. * $p < .05$, ** $p < .01$.

ones obtained in Study 1 (except for CONC, which was unrelated to the authenticity variables, but showed clear negative tendencies), which confirms the convergent validity indices across the two studies.

Emotional Regulation. Table 5 also reports the correlations among mental states and additional constructs relative to emotional regulation, for Sample 4 ($n = 188$). Broadly, CONC, LoDef, IntDef, and OBR were associated with less adaptive emotional regulation functioning. HiDef was associated with an interest toward emotional experiences, but with some defensive strategies, both adaptive (reappraisal) and less adaptive (denial of sadness). Finally, REF was related to adaptive emotional regulation functioning.

Peers' Reports

The correlations among participants' mental states and peer ratings ($n = 76$) are shown in Table 5. CONC was positively associated with an externally thinking style as evaluated by peers. LoDef was positively associated with rumination and difficulty to describe emotions, while IntDef was positively related to suppression according to the peers. OBR was positively correlated with difficulty to describe emotions and an external thinking style, and positively correlated with suppression (marginal significance). Finally, HiDef and REF were negatively associated with rumination as evaluated by peers. Unexpectedly, reappraisal and self-reflection as evaluated by the peers were unrelated to all participants' mental states.

General Discussion

The goal of the present research was to develop a practical measure assessing mental states as actualized in the here-and-now. Overall, the present results suggest that the MST possesses a strong factorial structure and an adequate predictive value with respect

to a large range of related concepts. In line with the mental states model, the MST appears to well represent both “lower” and “higher” mental states according to the reflective continuum, which were found to be linked to a large range of negative/immature and positive/mature constructs, respectively. In addition, each mental state measured by the MST appears to have particular characteristics and to distinctively relate to some specific constructs.

Factor analyses of the MST indicated that six mental states can be both conceptually and empirically distinguished, namely concrete thinking, low defensive level, intermediate defensive level, objective-rational, high defensive level, and reflective thinking, in both French and English versions of the task. Intercorrelations among these mental states also confirmed the hierarchical structure of these mental states—that is, opposed mental states were found to be negatively associated (e.g., concrete and reflective thinking), whereas mental states that share some characteristics were positively correlated (e.g., concrete thinking, intermediate defensive level, and objective-rational, which are all characterized by some distant attitude with respect to one’s subjective experience). Moreover, these intercorrelations were of an acceptable moderate effect size, without being too highly correlated. Overall, these findings suggest that each mental state is sufficiently distinct from each other, and that each appears to tap into specific characteristics.

The total MST score derived from this 6-factor model correlated positively and moderately with the score derived from the original MSRS content analysis method. This finding was important in order to confirm that the MST adequately assesses mental states as described by the mental states model. A very high correlation was realistically not expected between the MST and the MSRS scores, as instruments assessing a same

construct with different methods (self-report versus observer-rating) usually correlate moderately with each other. Although the MSRS observer-rated method has a privileged access to some aspects more difficult to obtain with the MST self-report (e.g., clinical judgment), the results of the present research suggest that the MST has a sufficient and adequate capacity to assess mental states along the reflective continuum.

Portraits of Mental States

The present findings suggest that the MST shows an adequate capacity to capture with sufficient finesse the different characteristics and issues of each mental state. The portrait of each mental state is detailed below according to the findings obtained in the present research.

Concrete Thinking. The lack of openness toward one's subjective experience was highlighted by the negative associations with mindfulness and authenticity and the positive correlation with an external thinking style as rated by the peers. Concrete thinking was also negatively associated with positive and reflective emotions elicited after the MST and with lower levels of enjoyment of the task, thus underscoring the lack of interest and reflectivity with respect to emotional contents. The negative association with empathy reveals a lower interest in others' emotional experience. There was no specific correlation with immature defenses, but a negative association was found with the use of more mature defenses, which is consistent with the claim that higher representational capacities are needed to use more mature defenses (e.g., Chan, 1997; Cramer, 2006). Finally, concrete thinking was unrelated to all psychological adjustment variables, which highlights a very interesting issue that concrete people may—despite their impoverished representational capacities—not present (or report) more

psychological symptoms or lower positive adjustment, as compared to people with better representational capacities.

Low Defensive Level was positively associated with negative emotional trait, negative emotions elicited after the MST, and with perception of sadness as a harmful emotion. Although some self-reflection capacity was present, it was, however, mostly motivated by perceived threats, leading to rumination, as rated by the participants and their peers. The consequent lack of openness was highlighted by the negative associations with mindfulness and authenticity and by the positive correlations with difficulties to identify and describe emotions. Peers corroborated this latter finding. Furthermore, as expected, this mental state was found to be associated with the use of immature defenses and with less adaptive strategies of regulation, such as suppression. It was also negatively associated with the use of more adaptive defenses, which is consistent with the higher mental elaboration capacities needed to use more mature defenses (e.g., Chan, 1997; Cramer, 2006). There was also a positive correlation with the intellectualization defense, presumably related to the difficulty to talk about and to describe exactly what one feels, as assessed by the intellectualization items. The above characteristics are usually characteristics of the borderline personality organization and our findings further supported the relationship between low defensive level mental state and borderline traits. Finally, this mental state was associated with an impaired psychological adjustment, as indicated by its positive correlations with psychological and physical symptoms, and its negative correlations with life satisfaction and self-esteem.

Intermediate Defensive Level. The results partially corroborated the definition of this mental state. The lack of openness was highlighted by the positive association with a preference for external thinking instead of focusing on one's subjective experience. The

failure to acknowledge others' emotional experience was demonstrated by the negative association with empathy. Intermediate defensive level was not associated with major distortion defenses, but was positively related to a denial of the emotion of sadness and to the use of suppression—this latter result being corroborated by peers. Finally, it was unrelated to all psychological adjustment variables, except for a positive association with self-esteem. These findings raise the important concern of underreporting. In fact, the use of denial and minimization strategies may prevent one to report personal difficulties and symptoms if the items of the questionnaires are too obvious or susceptible to social desirability. A main consequence of this bias seems to be that several correlational results with this mental state were non-significant. Along these concerns, it is unclear how to interpret the positive association with explicit self-esteem. Future research should clarify this issue by comparing, for instance, explicit and implicit measures of self-esteem, in order to restrain denial and bias effects.

Objective-Rational. The emotional distance from one's subjective experience was highlighted by the positive correlations with external thinking style (as rated by participants and their peers) and with difficulties describing emotions (as rated by peers), and by the negative associations with some authenticity subscales (Study 1) and empathy. It was also positively related to the use of intellectualization, denial of the emotion of sadness, and suppression as rated by the participants (marginally significant as rated by peers), which all suggest an emotional distance and a difficulty to describe emotions. Although the pattern of correlations is similar to the one obtained for concrete thinking and intermediate defensive level states, the objective-rational stance was further characterized by more adaptive emotional regulation strategies, such as cognitive reappraisal, and more adaptive outcomes such as less physical symptoms. Moreover, this

mental state was associated with more positive and reflective emotions elicited after the MST, thus suggesting some positive involvement in an emotionally challenging task.

High Defensive Level. The presence of some reflective processes and openness to the true subjective experience was highlighted by the positive associations with interest in the emotion of sadness, reflective emotions elicited after the MST, enjoyment of the task, and authentic relationship connections (Study 1), and by the negative association with a difficulty to identify emotions. Findings also provided some evidence of a second movement of contraction. Although the emotion of sadness was apprehended with interest, it was also considered as potentially harmful and was denied. Furthermore, the high defensive level state was positively related to mature defenses (e.g., self-observation, anticipation) and adaptive emotional regulation strategies such as reappraisal (e.g., positive re-evaluation of the experience). This latter result is important, as the correlation was moderately high with reappraisal, thus underscoring the essential contribution of positive explicit re-evaluation of the experience in this mental state. In sum, the subjective experience is first embraced with interest and openness, and is re-evaluated and reinterpreted in a more positive and constructive light in order to cope with the experience. Finally, the results support the fact that this mental state was associated with better psychological adjustment (reduced psychological symptoms and enhanced life satisfaction and self-esteem).

Reflective Thinking. Full openness toward one's subjective experience was highlighted by the positive associations with mindfulness, authenticity, self-reflection, and interest in the emotion of sadness as well as perceiving sadness as an important emotion that has a potential for personal growth. Reflective thinking was also positively associated with reflective and positive emotions elicitation and with higher levels of

enjoyment of the task, thus underscoring a great interest and reflectivity with respect to emotional contents. A higher interest in others' subjective experience was demonstrated by the positive association with empathy. Reflective thinking was also expected and found to be related to the use of mature defenses (because of the measure used in the present research) and reappraisal strategies to regulate difficult experiences. Finally, reflective thinking was unrelated to psychological adjustment, which is consistent with past research (Bouchard et al., 2008). A possible explanation for this result rests on the distinction between satisfaction versus maturity, which have been suggested to be two independent processes (e.g., Noam, 1998) conducing to different forms of well-being (King, 2001). In the present research, psychological adjustment mostly focused on satisfaction outcomes (e.g., life satisfaction, self-esteem) rather than maturity. Maturity refers to a deeper self-understanding characterized by personal growth (King, 2001), which is more likely to relate to reflective thinking. In the present research, results on attitudes toward sadness provide preliminary evidence supporting this anticipated relationship. Indeed, reflective thinking was the only mental state associated with perceiving sadness as having a potential for personal growth. Therefore, examining the relationship between reflective thinking and maturity outcomes (e.g., personal growth, integration of the self, ego-development) appears as a fruitful avenue for future research.

Overall, concrete thinking, low defensive level and intermediate defensive level appear to represent "lower" mental states according to the reflective continuum, and high defensive level and reflective thinking "higher" mental states, as these were found to be linked to a large range of negative/immature constructs and of positive/mature constructs, respectively. The objective-rational mental state appears to fall in-between these two broad categories, as it was found to be associated with both negative/immature and

positive/mature constructs. The consequences of the objective-rational state presumably depend on the context; it may be associated with more negative/immature consequences in contexts requiring emotional investment, but be adaptive in more neutral contexts (e.g. problem solving, intellectual tasks). Future research should examine this issue in different contexts.

The present findings also support the usefulness of aggregating all the subscales of the MST into a measure of a mental states continuum along the line of their negative to positive contributions to the process of mentalization. Indeed, the *Total MST* score was positively related to openness and interest in subjective experiences (authenticity, mindfulness, empathy, and less alexithymia), self-reflection, positive and reflective emotions elicitation, use of more mature defenses and adaptive emotional regulation strategies (reappraisal instead of suppression), perception of sadness as having a potential for growth, and less psychological symptoms.

Adaptability of the MST

The MST can be adapted to diverse research questions, psychological issues, and populations. Actually, the items can be easily adapted depending on the image chosen. For example, if one seeks to study couple relationships, the card #4 of the TAT could be used (the image portrays a woman grabbing the shoulders of a man while the man is turning away from her, with an image of another woman in the background). In this case, the MST items could be adapted to the perspective of one of the two characters or to both of them. Moreover, the MST can be adapted to other types of material toward which participants are asked to react, think, or write about. For instance, participants could be invited to read a vignette or to watch a film excerpt and then to write down their spontaneous reactions to the material or to describe personal memories. Only some items

would have to be adapted to this particular type of material, such as “I thought that the situation I experienced [by the character] was difficult, but that things always settle down”, for questions relative to a personal memory. The MST has the great advantage of being easily adaptable to various material and, consequently, to diverse research questions.

Limitations and Conclusions

The present research was limited in a number of ways. First, all measures were self-reported, apart from the peer-report measures collected. Although the MST was created with particular attention to bias concerns, it was not necessarily the case for the other questionnaires used in this research. As discussed above, the use of denial and minimization defenses in the intermediate defensive level stance could prevent one from reporting personal difficulties and symptoms if the items are too obvious or susceptible to social desirability. Likewise, self-closure from subjective experiences due to the emptiness characterizing concrete thinking may have precluded adequate evaluation of one’s psychological adjustment and problems (e.g., evaluation of one’s difficulties to identify emotions or of life satisfaction). Behavioral or indirect psychological adjustment and emotional regulation measures might be needed in future research in order to confirm the present findings (e.g., explicit versus implicit self-esteem or observers’ ratings of the participants’ reactions to a simulated situation of rejection or to a negative feedback).

Second, only university students were recruited, which limits the generalization of the results. Future research should replicate the present findings with community-dwelling and clinical populations. Finally, the present research focused on assessing mental states with an image related to loss/depressive states and its usefulness with

respect to other themes is unknown (e.g., competence, couple interactions, sexuality). In its present form, the MST is not a global measure, but measures mental states in the specific context of loss—which is otherwise an essential clinical theme. Future research may use different images with the MST in order to capture the portrait of the person's mental states with other themes.

In sum, the present research proposes a practical task that evaluates differences in attitudes toward one's and others' subjective experience, both in French and in English. Analyses suggested that six mental states can be theoretically and empirically distinguished. The present findings provide adequate evidence of validity and reliability for the MST as a task to evaluate mental states in the here-and-now. This innovative self-reported measure is likely to contribute to future research in diverse domains and approaches.

References

- Aronow, E., Altman Weiss, K., & Reznikoff, M. (2001). A practical guide to the Thematic Apperception Test: The TAT in clinical practice. Philadelphia: Brunner-Routledge.
- Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 23–32.
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2004). *Psychotherapy for Borderline Personality Disorder: Mentalization-Based Treatment*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Beaudry, S. (2009). *French validation of the Mindful Attention Awareness Scale*. Unpublished manuscript.
- Beaulieu-Pelletier, G., & Philippe, F. L. (2010). *French translation of the Physical Health Questionnaire (PHQ)*. Unpublished manuscript.
- Blais, M.R., Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., & Brière, N.M. (1989). L'Échelle de satisfaction de vie : Validation canadienne-française du "Satisfaction with Life Scale". *Revue canadienne des sciences du comportement*, 21, 210-223.
- Bouchard, M. A., Audet, C., Picard, C., Carrier, M., & Milcent, M.-P. (2001). *The Mental States Rating System. Scoring manual*. Unpublished manuscript, University of Montreal.
- Bouchard, M. A., & Lecours, S. (2008). Contemporary approaches to mentalization in the light of Freud's Project. In F. N. Busch (Ed.), *Mentalization: Theoretical considerations, research findings, and clinical implications* (Part I, chapter 3, pp.103-129). New York: The Analytic Press.

- Bouchard, M. A., Target, M., Lecours, S., Fonagy, P., Tremblay, L.-M., Schachter, A., & Stein, H. (2008). Mentalization in adult attachment narratives: Reflective functioning, mental states, and affect elaboration compared. *Psychoanalytic Psychology, 25*, 47-66.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*, 822-848.
- Bullitt, C., & Farber, B. A. (2002). Sex differences in the relationship between interpersonal problems and defensive style. *Psychological Reports, 91*, 767-768.
- Chan, D. W. (1997). Defensive styles and psychological symptoms among Chinese adolescents in Hong Kong. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 32*, 269-276.
- Chaplin, W. F., John, O. P., & Goldberg, L. R. (1988). Conceptions of states and traits: Dimensional attributes with ideals as prototypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 541-557.
- Cramer, P. (1998). Coping and defense mechanisms: What's the difference? *Journal of Personality, 66*, 919-946.
- Cramer, P. (2006). *Protecting the self: Defense mechanisms in action*. New York: The Guilford Press.
- Dauphin, J., Lecomte, C., Bouchard, M. A., Cyr, J., David, P., & Philippe, F. L. (2010). *Are mentalization, autobiographical memory and childhood trauma related?* Manuscript submitted for publication.
- Davidson, K., & MacGregor, M. W. (1998). A critical appraisal of self-report defense mechanism measures. *Journal of Personality, 66*, 965-991.

- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, *49*, 71–76.
- Ferguson, M. J., & Bargh, J. A. (2004). How social perception can automatically influence behavior. *Trends in Cognitive Sciences*, *8*, 33-39.
- Fonagy, P. (2008). The Mentalization-focused approach to social development. In F. N. Busch (Ed.), *Mentalization: Theoretical considerations, research findings, and clinical implications* (Part I, chapter 1, pp.3-56). New York: The Analytic Press.
- Fortin, M. F., Coutu-Wakulczyk, G., & Engelsmann, F. (1989). Contribution to the validation of the SCL-90-R in French-speaking women. *Health Care for Women International*, *10*, 27-41.
- Gawronski, B, & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, *132*, 692-731.
- Goldfeld, P., Terra, L., Abuchaim, C., Sordi, A., Wiethaeuper, D., Bouchard, M. A., Mardini, V., Baumgardt, R., Lauerma, M., & Ceitlin, L. H. (2008). Mental states as part of countertransference responses in psychotherapists facing reports of traumatic events of mourning and sexual violence. *Psychotherapy Research*, *18*, 523-534.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*, 348-362.
- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on Psychological Science*, *4*, 162-176.

- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (2003). *LISREL 8.54 for Windows* (Computer software). Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Kernis, M. H., & Goldman, B. M. (2006). A multicomponent conceptualization of authenticity: Theory and research. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 283-357.
- King, L. A. (2001). The hard road to the good life: The happy, mature person. *Journal of Humanistic Psychology*, 41, 51-72.
- King, L. A., Scollon, C. K., Ramsey, C., & Williams, T. (2000). Stories of life transition: Subjective well-being and ego development in parents of children with Down Syndrome. *Journal of Research in Personality*, 34, 509-536.
- Lapierre, A. M., Gaudreau, P., & Blondin, J.-P. (1999, June). *Évaluation de l'affectivité positive et négative en contexte sportif: Traduction francophone du PANAS*. [Evaluation of the positive and negative affectivity in sport context: French translation of the PANAS]. Paper presented the 23rd annual meeting of the Société Québécoise de Recherche en Psychologie, Quebec, Qc, Canada
- Lecours, S., Bouchard, M. A., & Normandin, L. (1995). Countertransference as the therapist's mental activity: Experience and gender differences among psychoanalytically oriented psychologists. *Psychoanalytic Psychology*, 12, 259-280.
- Lecours, S., & Philippe, F. L. (2010). *Evaluation of the attitude toward the emotion of sadness*. Manuscript submitted for publication.
- Lecours, S., & Philippe, F. L. (2009). *French translation of the McLean Screening Instrument for Borderline Personality Disorder*. Unpublished manuscript.

- Lepadatu, S. I. (2003). *Event-related potentials and life events in subjects at high risk for alcohol dependence*. Unpublished master's thesis, McGill University, Montreal, Quebec, Canada.
- Loas, G., Otmani, O., Verrier, A., Fremaux, D., & Marchand, M.-P. (1996). Factor analysis of the French version of the 20 items Toronto Alexithymia Scale (TAS-20). *Psychopathology, 29*, 139–144.
- Mehrabian, A. (2000). *Manual for the balanced emotional empathy scale (BEES)*. Unpublished manuscript.
- Mehrabian, A., & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality, 40*, 525-543.
- Murray, H. A. (1971). *Thematic Apperception Test: Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original work published 1943).
- Nickel, R., & Egle, U. T. (2006). Psychological defense styles, childhood adversities and psychopathology in adulthood. *Child Abuse and Neglect, 30*, 157-170.
- Noam, G. (1998). Solving the ego development–mental health riddle. In P. M. Westenberg, A. Blasi, & L. D. Cohn (Eds.), *Personality development* (pp.271-296). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Normandin, L., & Bouchard, M. A. (1993). The effects of theoretical orientation and experience on rational, reactive and reflective countertransference. *Psychotherapy Research, 3*, 77-94.
- Perry, J. C., & Hoglend, P. (1998). Convergent and discriminant validity of Overall Defensive Functioning. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 186*, 529-535.
- Philippe, F. L., & Beaulieu-Pelletier, G. (2010). *French translation of the Authenticity Inventory (AI-3)*. Unpublished manuscript.

- Philippe, F. L., Bois, K., Lecours, S., Desmet, M., Boucher, S., Beaulieu-Pelletier, G., Fortin, A. (2009). *Revisiting the scoring procedure of the Depressive Experiences Questionnaire: New empirical and theoretical implications*. Manuscript submitted for publication.
- Philippe, F. L., Lecours, S., & Beaulieu-Pelletier, G. (2009). Resilience and positive emotions: Examining the mediating role of emotional memories. *Journal of Personality, 77*, 139-175.
- Reynolds, W. M. (1982). Development of reliable and valid short forms of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale. *Journal of Clinical Psychology, 38*, 119-125.
- Robins, R. W., Hendin, H. M., & Trzesniewski, K. H. (2001). Measuring global self-esteem: Construct validation of a single-item measure and the Rosenberg self-esteem scale. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*, 151–161.
- Rosen, C. S., Drescher, K. D., Moos, R. H., Finney, J. W., Murphy, R. T., & Gusman, F. (2000). Six- and ten-item indexes of psychological distress based on the Symptom Checklist-90. *Assessment, 7*, 103-111.
- Schat, A. C. H., Kelloway, E. K., & Desmarais, S. (2005). The Physical Health Questionnaire (PHQ): Construct validation of a self-report scale of somatic symptoms. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*, 363-381.
- Smith, E. C., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to understanding memory systems. *Personality and Social Psychology Review, 4*, 108-131.
- Thompson, E. R. (2007). Development and validation of an internationally reliable short-form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Journal of Cross-Cultural Psychology, 38*, 227-242.

- Trapnell, P. D., & Campbell, J. D. (1999). Private self-consciousness and the five-factor model of personality: Distinguishing rumination from reflection. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*, 284-304.
- Tremblay, L.-M., Bouchard, M. A., Lecours, S., & Beaulieu-Pelletier, G. (2011). Relationships between emotional intelligence and defenses. Manuscript submitted for publication.
- Tremblay, S., Lachance, L., & Richer, L. (2006). Étude des qualités psychométriques d'une adaptation québécoise abrégée de l'Échelle de désirabilité sociale de Marlowe-Crowne. [Examining the psychometric properties of a French adaptation of the short Marlowe-Crowne social desirability scale]. Paper presented at the 74th annual meeting of the Association francophone pour le savoir, Montreal, Qc, Canada.
- Trijsburg, W., Bond, M., Drapeau, M., Thygesen, K., & de Roten, Y. (2005, June). *The defense style questionnaire (DSQ-60): Shorter but improved*. Paper presented at the 36th annual meeting of the Society for Psychotherapy Research, Montreal, Qc, Canada.
- Ungerer, J. A., Waters, B., Barnett, B., & Dolby, R. (1997). Defense style and adjustment in interpersonal relationships. *Journal of Research in Personality*, *31*, 375–385.
- Vaillant, G. E. (1992). *Ego mechanisms of defense: A guide for clinicians and researchers*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Vaillant, G. E., Bond, M., & Vaillant, C. O. (1986). An empirically validated hierarchy of defense mechanisms. *Archives of General Psychiatry*, *43*, 786-794.

Zanarini, M. C., Vujanovic, A., Parachini, E. A., Boulanger, J. L., Frankenburg, F. R., & Hennen, J. (2003). A screening measure for BPD: The McLean Screening instrument for borderline personality disorder (MSI-BPD). *Journal of Personality Disorders, 17*, 568–573.

PONT VERS LE SECOND ARTICLE

Le premier article a présenté le développement et la validation du MST en tant qu'instrument d'évaluation des états mentaux, dans ses versions francophone et anglophone. Les résultats suggèrent que le MST possède une structure factorielle solide et une valeur prédictive adéquate en lien avec un grand nombre de concepts reliés (p.ex., authenticité, empathie). En accord avec le modèle des états mentaux, le MST semble bien représenter autant les états mentaux bas et élevés selon le continuum de réflexivité. De fait, les états mentaux plus bas sur le continuum se sont avérés être liés à plusieurs construits négatifs/immatures et les états mentaux plus élevés à des construits positifs/matures.

Le second article se propose d'approfondir la valeur prédictive du MST par le biais de la consommation différentielle d'énergie que requièrent les états mentaux bas versus élevés sur le continuum de réflexivité. Les états mentaux bas versus élevés varient quant à la disponibilité des ressources représentationnelles et affectives ayant le potentiel d'être activées afin d'organiser l'expérience vécue, ainsi que dans l'utilisation des stratégies défensives et d'autorégulation. Il est attendu que ces ressources et stratégies utilisent plus ou moins d'énergie personnelle lorsqu'un individu fait face à une situation émotionnellement prenante.

Afin d'investiguer cette proposition, nous nous basons sur le modèle de la déplétion du moi (*ego depletion* : Baumeister et al., 1998). Selon ce modèle, plusieurs activités du moi utilisent une ressource commune limitée, apparentée à une énergie ou une force. Cette ressource du moi serait utilisée par différents processus mentaux, émotionnels et d'autorégulation—tels que l'initiation de l'action, le contrôle des impulsions, la régulation émotionnelle, la suppression

émotionnelle et cognitive, la prise de décisions, ou encore l'effort et la persévérance physique et cognitive, pour ne nommer que quelques processus. Cette ressource énergétique du moi est limitée du fait que tant d'activités y puisent. Le fait d'utiliser une certaine quantité de cette énergie pour une activité d'autorégulation produit un coût psychique et, conséquemment, mine la performance à une tâche d'autorégulation subséquente—même si cette tâche appartient à une sphère d'activités apparemment non reliée.

L'objectif du second article était donc d'examiner l'impact différentiel des états mentaux bas versus élevés sur l'effet de déplétion du moi—autrement dit évaluer si certains états mentaux alimentent l'effet préjudiciable de déplétion du moi et si certains autres protègent de ce phénomène incapacitant, dépendamment des ressources représentationnelles disponibles et du type de stratégies d'autorégulation utilisées.

Pour ce faire, les états mentaux suscités par une image de perte ont d'abord été évalués à l'aide du MST. Dans un deuxième temps, la performance à une tâche d'anagrammes a été évaluée suite à la lecture d'une vignette portant sur le thème de la perte. Il était attendu que les états mentaux de bas niveau embrassés durant la lecture de la vignette requerraient plus d'énergie, affectant à la baisse la performance subséquente aux anagrammes, alors que les états mentaux de haut niveau nécessiteraient moins d'énergie, prévenant contre une baisse subséquente de performance.

CHAPITRE DEUX

Second article

Running head: Ego Depletion and Mental States

The protecting and hindering effects of high and low mental states on ego depletion

Genevieve Beaulieu-Pelletier¹²

Marc-André Bouchard¹²

Frederick L. Philippe¹³

¹² Department of Psychology, University of Montreal, Quebec, Canada

¹³ Department of Psychology, University of Quebec at Montreal, Quebec, Canada

Abstract

Mental states refer to the quality of one's capacity to mentally organize his/her subjective experience, as a function of the representational resources available and the self-regulation strategies used. The purpose of the present research was to investigate the role of mental states in ego depletion, as diverse mental states are presumed to consume different quantities of the self's energy, therefore impacting ego depletion differently. In the present study, we examined the effect of mental states held when faced with a context of loss on ego depletion. Overall, results suggest that using low-level mental states when being emotionally induced with a situation related to the theme of loss makes one more vulnerable to ego depletion in a subsequent unrelated anagram task. Conversely, high-level mental states seem to protect from this ego-depletion effect. The notion of ego depletion will be discussed in the present paper in light of the quality of mental states people hold when dealing with emotionally demanding events.

Keywords: Ego Depletion, Mental States, Self-regulation, Implicit regulation, Mental States Task (MST).

The protecting and hindering effects of high and low mental states on ego depletion

In everyday life, multiple experiences need to be regulated: learning about bad news, being faced with a deadline to complete a work, losing something or someone, watching a horror or adventure movie, hearing about a catastrophe on the news, arguing with one's husband/wife, deciding which furniture to buy, or resisting the temptation of a seemingly delicious and aromatic brioche when on a diet. In order to deal with these experiences, people need to make sense of the event, regulate their emotions and impulses, and in some cases, use defensive or regulation strategies to deal with the event. But not everyone deals with the same experience in the same way. Indeed, people differ in their mental attitudes and in the types of self-regulation strategy they use (Bouchard et al., 2001; 2008). For instance, one may lack mental representational resources to mentally organize and make sense of an experience. Another may be emotionally overwhelmed by an experience. One may be more open toward his/her subjective experience, whereas others may use different types of defensive strategy to distort their subjective experience. These diverse mental attitudes are thought to consume different quantities of the self's energy, therefore impacting ego depletion differently.

On Ego Depletion

Various activities of the self are presumed to draw on a common limited resource, akin to energy or strength. This resource of the self is thought to be used by different self-regulatory, mental, and emotional processes, such as action initiation, impulse restraint, emotion regulation, thought and emotion suppression, responsible decision making, or cognitive and physical effort and perseverance, to name just a few. This self's resource is limited and many different activities draw

on it. As such, when a certain amount of this energetic resource is used for an act of self-regulation, it undermines performance on a subsequent self-regulatory task — even if the task belongs to an unrelated sphere of activity (Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998; Muraven, Tice, & Baumeister, 1998; Vohs & Faber, 2007; Vohs & Heatherton, 2000). Ego depletion is the notion that refers to this common and limited resource on which acts of self-regulation are dependent—that is, consuming a part of this limited resource by a first act of self-regulation produces a psychic cost, and as a result, less energy is left available for performing a new act of self-regulation (Baumeister et al., 1998).

Past research used various original methodologies to study ego depletion relative to self-regulation. For instance, research has shown that suppressing one's emotions while watching an emotional film clip impaired subsequent performance on a physical endurance task (Muraven, Tice, & Baumeister, 1998; Study 1). A similar study showed that regulating one's emotional expressions while watching a movie—either sad or humorous—was associated with a poorer performance on a following solvable anagram task (Baumeister et al., 1998; Experiment 3). It has also been demonstrated that regulating one's thoughts has a similar ego-depletion impact on further tasks. For example, deliberately avoiding thinking of a white bear caused participants to give up more quickly on a subsequent unsolvable anagram task (Muraven et al., 1998; Study 2) or to be less able to subsequently control their emotions (smiles and laughs) in response to a comedy video after they had been instructed to suppress all such displays of amusement (Muraven et al., 1998; Study 3). This thought suppression technique (i.e. not to think of a white bear) also caused adult male social drinkers to be less able to regulate their drinking before a driving

simulation test—that is, they consumed more beer and became more intoxicated than control participants (Muraven, Collins, & Nienhaus, 2002). Impulse control was also investigated in a study into which food-deprived participants were exposed to temptation—that is, they were left alone in a room with cookies and chocolate candies, but were told that they had been randomly assigned to eat only from a bowl of radishes. Resisting temptation subsequently caused participants to more easily give up on a subsequent unsolvable puzzle task (Baumeister et al., 1998; Experiment 1). The availability of self-regulatory resources has also been found to predict restraint from impulsive spending—depleted individuals are willing to spend more money on desirable goods than nondepleted individuals (Vohs & Faber, 2007). These studies all support the notion of limited self-resources that would be consumed by diverse self-regulation activities apparently not related to one another.

Despite this great body of research on ego depletion, a recent meta-analysis by Hagger, Wood, Stiff, and Chatzisarantis (2010) underlined that little research has focused on individual differences in ego depletion. These authors suggest that although everyone is vulnerable to state depletion of one's self-regulatory resources, people are proposed to differ in their overall capacity of self-regulation (Baumeister et al., 2006). Indeed, some studies have highlighted that the ego-depleting effect may be affected or moderated by variables such as high self-control trait (Dvorak & Simons, 2009; Gailliot & Baumeister, 2007; Gailliot, Schmeichel, & Maner, 2007), high other-orientations and low self-monitoring (Seeley & Gardner, 2003; Wan & Sternthal, 2008), higher levels of fluid intelligence (Shamosh & Gray, 2007), and higher concerns with immediate consequences (versus concerns with future consequences) (Joireman, Balliet, Sprout,

Spangenberg, & Schultz, 2008). However, other studies have found null results with respect to these variables (Gailliot & Baumeister, 2007; Stillman et al., 2009). These variables all refer to dispositional differences affecting people's self-control, but few studies have investigated the role of these traits relative to the type of ego-depleting tasks used. In most studies, if not all, the ego-depleting task that is used (e.g., completing the Stroop task; crossing out all occurrences of the letter "e" in a text page) has no direct relationship with the trait variable that is assessed. However, people with some specific traits may be better to regulate certain tasks related to their trait than others. For instance, personal emotion regulation capacities may prevent or hinder ego-depletion following an emotion regulation task, whereas more general trait variables such as trait self-control may not be sufficiently targeted with respect to the task to explain individual differences in ego depletion. Thus, instead of investigating task-unrelated trait variables, it seems important to also study people's regulating capacities relative to a particular type of ego-depleting task (e.g., emotional regulation displayed in a task related to the theme of loss). In the present research, we sought to investigate such contextual individual differences in ego depletion based on the mental states people hold when they confront situations that called for self-regulatory activity.

Mental States

Mental states represent the mental attitudes people have toward their subjective experience, as triggered by a specific type of context. More precisely, mental states refer to the quality of one's capacity to mentally elaborate and open up to his/her subjective experience in the here-and-now. A situation encountered is assumed to trigger bodily arousal (e.g., structures of the brain, internal organs, hormones), with

the details of the activation depending on the situation itself (e.g., threat, rejection, competition). For instance, sad situations have been associated with the activation of the subgenual cingulated gyrus in the frontal lobe (Smith et al., 2011) and social exclusion situations with the anterior cingulate cortex (Eisenberger, Lieberman, & Williams, 2003). This somatic arousal is at first noticed as a formless subjective experience that requires further elaboration, regulation, and verbal expression (e.g., Pennybaker, & Seagal, 1999; Eisenberger et al., 2003). According to the mental states model (Beaulieu-Pelletier, Bouchard, & Philippe, 2011; Bouchard, Audet, Picard, Carrier, & Milcent, 2001; Bouchard et al., 2008), the quality of mental states is believed to depend on 1) a register of mental representations sensitive to these cues arousing from the body and the environment and 2) a modulator system. More precisely, the situation encountered is assumed to trigger specific clusters of mental representations that get activated in memory, as well as their associated affective components (Ferguson & Bargh, 2004; Gawronski & Bodenhausen, 2006; Hofmann, Friese, & Strack, 2009; Philippe, Lecours, & Beaulieu-Pelletier, 2009). These activated clusters of representations differ in their level of elaboration (i.e., high or low number of representations and associations, more or less densely connected). Ultimately, they serve to elaborate and organize the somatic arousal elicited by the situation. A second process serves regulatory purposes by modulating one's degree of conscious openness to the content of the mental representations activated and to their related affectivity. Different defensive and self-regulation strategies can be used to limit one's openness to the potentially threatening affectivity and representational contents (e.g., inhibiting, restraining, or reappraising the subjective experience) (e.g. Cramer, 1998; Davidson &

MacGregor, 1998). These two processes—representation/elaboration and openness/modulation—are part of several other theoretical and empirical models (e.g., Gawronski & Bodenhausen, 2006; Hofmann et al., 2009; Smith & DeCoster, 2000). These models share the general assumption that one mental process is largely in charge of the automatic activation of mental representations and their associated affective components, while another, secondary process, modulates their activity level.

The interactions between these two processes can yield different mental states (Bouchard et al., 2001, 2008). Mental states can be classified into either low- or high-level, depending on both the quality and availability of their representational resources, and on the type of emotion regulation strategies used.

Low-level mental states. Low-level mental states present a defect in the representation and elaboration of the subjective experience. Indeed, few mental representations and affective components are triggered by the initial formless somatic activation, which prevents the creation of an adequate mental organization of the experience. The activated mental and affective contents are mostly dealt with using immature self-regulation and defensive strategies (e.g., splitting, suppression, denial), which are ineffective and costly ways of defending (e.g. Gross & John, 2003; Richards et al., 2003; Vaillant, 2000; Wegner & Zanakos, 1994). Indeed, maintaining such major reality distortions requires radical cognitive operations. Low-level mental states ultimately do not succeed to organize the initial formless somatic arousal—the experience remains formless, unclear, somatically activated and at a high state of readiness—therefore asking for continual self-regulation and self-monitoring resources. Not surprisingly, low-level mental states have been

linked to a large range of negative/maladaptive constructs (e.g., rumination, alexithymia, impulsivity) (Beaulieu-Pelletier et al., 2011; Bouchard et al., 2008; Dauphin et al., 2010; Lepadatu, 2003; Tremblay, Bouchard, Lecours, & Beaulieu-Pelletier, 2011).

Low-level mental states include concrete thinking, low defensive level and intermediate defensive level mental states (Bouchard et al., 2001; Beaulieu-Pelletier et al., 2011). Concrete thinking is the prototype of an important representational defect that precludes almost any elaboration and organization of the experience. The subjective experience is thus not cognitively recognized by the person or only to a very little extent. The low defensive level mental state is characterized by the activation of few representational resources, which are associated with intense, undifferentiated, and non-nuanced affective components. The conscious subjective experience is therefore emotionally overwhelming for the person. Low defensive level is also characterized by the use of immature defenses— such as splitting, distortion, or acting out— existing predominantly in the borderline range of personality organization (Chabrol & Leichsenring, 2006; Zanarini, Weingeroff, & Frankenburg, 2009). These types of defenses have been associated with psychological (e.g., Nickel & Egle, 2006; Perry & Hoglend, 1998) and interpersonal maladjustment (e.g., Bullitt & Farber, 2002; Ungerer, Waters, Barnett, & Dolby, 1997). Finally, the intermediate defensive level mental state essentially makes use of intermediate defenses such as denial, minimization, or disavowal in order to modulate the few representational contents triggered. These defenses distort reality by obliterating a part of the mental representations, or downplay the personal meaning and the emotional expression of the recognized representations.

High-level mental states. High-level mental states involve a better capacity for representation and elaboration of the subjective experience. Indeed, a higher number of mental representations and affective components get triggered by the initial somatic activation, facilitating the mental organization of this initial formless arousal. The activated mental and affective contents may be dealt with the use of mature self-regulation and defensive strategies (e.g., cognitive reappraisal, reaction formation, humor). Such mature self-regulation strategies are more effective and represent costless ways of defending (e.g. Gross, 1998b; Gross & John, 2003; Richards & Gross, 2000; Richards et al., 2003). High-level mental states ultimately better succeed to organize the initial formless somatic arousal—the experience has the opportunity to be clarified, elaborated and toned down—therefore obviating the need for continual self-regulation and self-monitoring resources (e.g. Gross & Levenson, 1993; Richards & Gross, 2000; Richards et al., 2003 for studies on cognitive reappraisal). Indeed, high-level mental states have been linked to a large range of positive/adaptive constructs (e.g., self-reflection, stress tolerance, impulse control, growth through negative events) (Beaulieu-Pelletier et al., 2011; Bouchard et al., 2008; Dauphin et al., 2010; Lepadatu, 2003; Tremblay et al., 2011).

High-level mental states include objective-rational, high defensive level, and reflective thinking (Bouchard et al., 2001; Beaulieu-Pelletier et al., 2011). In the objective-rational state, the activated contents are treated with an objectifying attitude, that is, with an observer or third-person perspective. This third-person perspective enables the person to take distance from the emotional aspects of a

situation and to focus mainly on its objective and external facts and aspects.¹⁶ The high defensive level mental state is principally characterized by its use of mature defenses (e.g., repression, reaction formation, undoing, altruism) and adaptive emotional regulation strategies (e.g., cognitive reappraisal—as illustrated by a positive re-evaluation of a difficult experience or a happy ending story; Gross, 1998; King, Scollon, Ramsey, & Williams, 2000). These types of defenses have been shown to predict reduced psychological symptoms (e.g., Beaulieu-Pelletier et al., 2011; Bouchard et al., 2008; Dauphin et al., 2010; Perry & Hoglend, 1998; Vaillant, 1992) and enhanced psychological and physical well-being (e.g., Beaulieu-Pelletier et al., 2011; Vaillant, Bond, & Vaillant, 1986; Vaillant, 1992). Finally, reflective thinking is the prototype of a great capacity to represent/elaborate, be aware of, and ultimately to facilitate the verbalization of the experience. Reflective thinking is also associated with some use of adaptive emotion regulation strategies (e.g., self-observation, anticipation, humor).

The Present Research

The purpose of the present research was to investigate the role of mental states in ego depletion. When confronted with emotional situations, individuals differ in the available representational resources essential to organize their experience, and in the self-regulation strategies used to deal with it. Certain mental states are presumed to require costly self-regulation strategies, drawing much quantity of energy from the self in order to accomplish cognitive and emotional processes.

¹⁶ In the long run, the third-person perspective could, however, potentially impoverish emotional elaboration and verbalization (Beaulieu-Pelletier et al., 2011). The objective-rational mental state was categorized here in the higher mental states as the present study implies situational elicitation in which a third-person perspective could prove to be adaptive.

Conversely, other mental states are rather assumed to use little of this energy to accomplish self-regulatory tasks. Therefore, even momentarily using costly mental states should lead to ego depletion and thus to a lower capacity of self-regulation in a subsequent task. Conversely, momentarily using high-level mental states should not draw much energy from the self, which should not subsequently lower one's capacity of self-regulation. Moreover, as much research has investigated the ego-depleting effect of explicit emotional and cognitive regulation strategies (e.g., being explicitly told not to think of a white bear), less attention has been paid to the psychic cost of using implicit self-regulation strategies. The present research—with its emphasis on mental states and their use of different qualities of defensive and self-regulation strategies—proposes to investigate the psychic cost of such implicit processes.

The present study focuses on the theme of loss, as it is a central and frequently encountered theme in people's lives related to a host of situations: the loss of a significant other, the loss of an important object, interpersonal rejection, and losses related to one's health, status or role behavior. The mental states relative to the evocation of the theme of loss were first evaluated. One week later, the presentation of a vignette inducing sadness relative to a theme of loss was expected to confront the participants with an emotionally challenging situation provoking an initial somatic arousal. Depending on the mental states held when reading the vignette (i.e. the mental states held when having to deal with such a loss theme), it was presumed that a differential level of energy would be drawn from the self's reservoir, leaving a variable amount of energy for completing a subsequent unrelated anagram task. It was hypothesized that low-level mental states (concrete thinking, low defensive

level, and intermediate defensive level) would lead to ego depletion, which would consequently decrease the performance on the anagram task. Conversely, it was hypothesized that high-level mental states (objective-rational, high defensive level, reflective thinking) would protect from ego depletion, preventing from an impaired performance on the anagram task.

The level of emotion experienced and expressed following the reading of the vignette should not lead to ego depletion (e.g., Baumeister et al., 1998; Hagger et al., 2010). Only the quality of the self-regulatory activity used when faced with the vignette should lead to ego depletion. Indeed, studies generally did not find a relationship between ego depletion and negative or positive emotions elicitation or expression following a task (e.g., Baumeister et al., 1998; Bruyneel, Dewitte, Franses, & Dekimpe, 2009; Muraven et al., 1998). Conversely, past research has revealed that adequate, free, and reflective emotional expression is associated with better adjustment (Pennebaker, 1999) and self-regulation (Wegner et al., 1987). Adequately identifying and verbalizing differentiated emotions subsequently obviate the need for self-regulation and self-monitoring that would otherwise require energy.

In line with the mental state model, we expected that low-level mental states activated during the exposure to the image would be associated with a low level of emotional expression toward the vignette, whereas high-level mental states were expected to be associated with a greater level of emotional expression. However, in line with past research on ego depletion, emotional expression was not expected to be associated with ego depletion or to mediate the effect of mental states on ego depletion.

Method

Participants

A total of 210 undergraduate and graduate students from a French-Canadian university took part in the first phase of this study. From this sample, 143 participants (113 females, 30 males) also completed the second phase of the study. Participants who completed both phases of the study did not differ from those who only completed the questionnaire at Time 1 on all study variables (all $t_s < 1.04$, *ns*). Mean age of the final sample was 27.17 years ($SD = 9.49$). A total of 82% of the participants were Caucasian, 6% Arabic, 4% Black, 1% Asian, 1% Hispanic, and 6% were from other ethnical backgrounds.

Session 1 Measure

Mental States. The French version of the Mental States Task (MST; Beaulieu-Pelletier, Bouchard, & Philippe, 2011) was used in the present study in order to assess mental states. In this task, an image is used to prime participants with a conflicting psychological and emotional challenge. The 3BM card of the Thematic Apperception Test (TAT; Murray, 1943/1971) was used to this purpose. This image depicts the huddled form of a person (age and sex unclear) lying on the floor against a couch with his/her right arm bowed around the head. Beside the person, there is a revolver on the floor (blurred, so it is frequently seen as a set of keys or it remains unnoticed). This image was shown to evoke themes related to the loss of a relationship and depressive experiences and emotions (Aronow, Altman, & Reznikoff, 2001). However, its ambiguity makes it so that the participant is only primed with such themes and not necessarily monopolized by a conscious and strong experience of these themes. Participants were asked to write down a story

that came up to their mind related to this image. They were also asked to describe what was occurring in their story, what led to the event, what were the protagonists feeling and thinking and how did their story end. Participants were asked to provide a sufficient amount of detail and a minimum length of text so that we could fully understand their story.

Next, participants completed 24 items retrospectively assessing mental states during the previous task (*While I was responding to this task...*). The MST measures a set of six mental states, each assessed with four items: concrete thinking (CONC; e.g., *I did not have much to write about*), low defensive level (LoDef; e.g., *I was afraid of what I was feeling*), intermediate defensive level (IntDef; e.g., *I thought that what the character was going through was not that bad*), objective-rational (OBR; e.g., *I was focused on the facts and events of the story, like a detached observer*), high defensive level (HiDef; e.g., *I thought that the situation experienced by the character was difficult, but that things always settle down*), and reflective thinking (REF; e.g., *I was touched by what the character was experiencing, without being distressed*). Items were responded to on a 7-point Likert scale (1 = *completely disagree*, 7 = *completely agree*). Scores for each mental state are obtained by averaging the four items of each category.

Alpha coefficients were .82 (CONC), .62 (LoDef), .69 (IntDef), .65 (OBR), .83 (HiDef), and .70 (REF). The subscales show an acceptable degree of internal consistency in light of the fact that they are each composed of only four items. These coefficients are similar to those previously obtained (Beaulieu-Pelletier et al., 2011). Past studies using the MST (Beaulieu-Pelletier et al., 2011) suggest that mental states may be grouped to represent lower and higher level of mental states

functioning. The lower mental states variable is thus obtained by averaging the scores of CONC, LoDef and IntDef, and the higher mental states variable by averaging the scores of OBR, HiDef and REF.

Session 2 Material

Vignette. A journal article of July 16, 2009 from *La Presse* (author Catherine Handfield) was used to induce sadness relative to a theme of loss. The article related a tragedy that took place in Montreal when a cement slab detached itself from the wall of the 18th floor of a downtown building and crashed onto a table where a couple was having dinner. The slab hit a 33-year old woman on the head, wounding her fatally. His helpless spouse was conducted to the hospital and was treated for a nervous shock. The article describes in detail the tragic scene and supplements it with a picture of the building wall with a close-up on the missing slab.

Session 2 Measures

Positive and Negative Emotions. A short version of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Thompson, 2007) was used to evaluate how participants felt *at the present moment*. This short version is composed of five positive and five negative emotional items. Four items specifically assessing sadness-related emotions and two items assessing anger-related emotions were added to capture emotions more likely to be activated by the vignette induction. All these items were categorized into four subscales: positive emotions (determined, inspired, alert, attentive, active), sadness-related emotions (sad, discouraged, -joyful, depressed), angry-related emotions (angry, rebel, hostile) and anxious emotions (afraid, nervous, upset). The item “ashamed” was discarded as it did not belong to any

category and was not relevant to the present testing.¹⁷ Two measurement moments were used: 1) at the beginning of the experiment to serve as a baseline measure (Time 1) and 2) right after the reading of the vignette, in order to assess the emotions elicited by the vignette (Time 2).

Anagram Performance. Participants were asked to solve 25 anagram sets before and 25 other sets after the reading of the vignette via an online web page. In this task, participants are asked to unscramble each set of letters to make common words during a 5-minute period. After the five minutes, the web page was automatically refreshed and the participants were prevented to go back to the previous page. Anagram tasks have been used in past research on ego depletion and are considered to be an executive function task in which no simple algorithm exists for solving the anagrams. One has to start combining the proposed letters in one way and then override it to try other ways, creating novel combinations, disassembling them to try something else up until the anagram is solved (Baumeister, Gailliot, DeWall, & Oaten, 2006). Ego depletion induced by an initial self-regulatory task has been shown to subsequently produce decrements in performance in anagram tasks (e.g., Baumeister et al., 1998; Finkel et al., 2006; Schmeichel, Vohs, & Baumeister, 2003).

Procedure

All participants were randomly contacted through their institutional e-mail and explained that we were conducting a study about personality. The incentive was that their participation allowed them to be entered into a draw of three prizes of \$125.

¹⁷ It should be noted that results were virtually the same when the item “ashamed” was included in the analyses.

Those who agreed to complete the questionnaire logged into a secure website. During the first session, participants were asked to complete the MST. The second session took part one week later in order to avoid any influencing effect of the MST on the subsequent tasks and measures. During the second session, participants first completed the PANAS and the first set of anagrams (Time 1). After five minutes of working on the anagrams, they were then presented with the vignette and asked to read it. Once they had finished reading the vignette, they were asked to click a specific button. The time spent reading the vignette was recorded in order to ensure that the participants were actually reading it. All participants spent a reasonable amount of time reading the vignette, with a mean time of 3.28 minutes. Finally they were asked to complete the PANAS again and were administered the second set of anagrams on which they were also allowed to work for five minutes (Time 2). After the five minutes had elapsed, the page was automatically refreshed and the participants were thanked for completing the study and were fully debriefed.

Results

Preliminary analyses

T-tests were first conducted to examine gender differences among all study variables. Results revealed no gender differences on all mental states, anagram performance, or emotions, except on the anger-related emotional subscale measured at Time 1 during the second session, $t(141) = 2.03, p < .05, d = .41$. Men initially showed higher levels of anger-related emotion ($M = 1.92, SD = 1.06$) than women ($M = 1.57, SD = 0.80$). Correlationnal analyses were conducted in order to verify if mental states were associated with the performance on the anagrams at Time 1

(before the vignette induction). Results revealed no significant associations (all $r_s < .12$), *ns*).

Manipulation Check

Paired t-tests were conducted in order to confirm the effectiveness of the vignette in eliciting emotions. Results revealed significant differences on three of the four categories of emotion. Sadness-related emotions were higher after the vignette induction at Time 2 ($M = 2.80$, $SD = 0.83$) than at Time 1 ($M = 2.19$, $SD = 0.83$), $t(142) = 9.64$, $p < .001$, $d = 1.64$, anger-related emotions were higher at Time 2 ($M = 1.93$, $SD = 0.84$) than at Time 1 ($M = 1.64$, $SD = 0.86$), $t(142) = 3.97$, $p < .001$, $d = .76$, and positive emotions were lower at Time 2 ($M = 2.30$, $SD = 0.81$) than at Time 1 ($M = 2.76$, $SD = 0.79$), $t(142) = 8.35$, $p < .001$, $d = 1.29$. As expected, the induction targeted sadness and anger emotions. Fear did not show any significant change between Time 1 ($M = 2.07$, $SD = 1.01$) and Time 2 ($M = 2.03$, $SD = 1.00$), $t(142) = 0.62$, *ns*. These results confirm that the vignette was effective in inducing sadness- and angry-related emotions, and in reducing positive emotions.

Next, analyses were conducted in order to examine the expected ego-depletion effect on the anagrams task. At Time 1, mean performance was 13.64 ($SD = 4.08$) words correctly completed before the vignette induction, whereas at Time 2, after the vignette induction the mean performance was 12.77 words ($SD = 4.55$). A paired t-test revealed that the anagrams performance was lower after than before the induction, $t(142) = 3.25$, $p < .01$, $d = .45$, confirming an ego-depletion effect of a moderate effect size, which is similar to past findings in the domain (Hagger et al., 2010).

Mental States and Ego Depletion

It was shown above that the vignette was effective in inducing specific emotions. However, it is possible that certain participants may have more freely reported their emotions (i.e. more easily identify, express and be moved by their emotions) than others. We examined whether mental states related to a loss experience were associated with a freer reporting of emotion after reading a vignette pertaining to the same theme. Table 6 reports the correlations between mental states and emotions expressed at Times 1 and 2, as well as the partial correlations between mental states and emotions expressed at Time 2 while controlling for emotions expressed at Time 1. Results showed that high-mental states were associated with sadness-related, angry-related, anxious and positive emotional expression, whereas low-mental states were not.

When high mental states were examined specifically, only HiDef and REF were shown to be positively related to a freer expression of sadness- and angry-related emotions. REF was also significantly positively related to the expression of anxious emotional elicitation and HiDef showed a marginal association with it ($pr = .14, p < .10$). These results are consistent with the conception that HiDef and REF mental states facilitate the emergence of some emotional contents. Indeed, participants characterized by HiDef and REF appear to have let themselves be moved by the emotionally difficult content elicited by the vignette. Such was not the case for CONC, LoDef, IntDef, and OBR which were not associated with any change in emotions.

Besides, although LoDef was not associated with any change in emotions, it should be noted that the correlations between LoDef and sadness-related, angry-

Table 6
Correlational Results Among Mental States Modes and Change in Emotions.

	Low-level mental states	High-level mental states	CONC	LoDef	IntDef	OBR	HiDef	REF
Sadness-related Emotions T1	.01	.02	-.06	.26**	-.18*	.02	-.05	.09
Sadness-related Emotions T2	-.04 [-.05]	.27** [.32**]	-.16 [-.16]	.24** [.11]	-.12 [-.02]	.06 [.06]	.21* [.30**]	.27** [.27**]
Angry-related Emotions T1	.01	.05	-.09	.27**	-.15	.06	-.06	.13
Angry-related Emotions T2	.08 [.09]	.24** [.25**]	-.08 [-.04]	.26** [.16]	-.02 [.05]	.09 [.07]	.16 [.21**]	.26** [.23**]
Anxious Emotions T1	.05	.13	-.05	.34**	-.19*	.03	.06	.19*
Anxious Emotions T2	.01 [-.02]	.24** [.20*]	-.08 [-.06]	.32** [.16]	-.20* [-.12]	.01 [-.01]	.15 [.14]	.32** [.27**]
Positive Emotions T1	-.01	.19*	-.06	.01	.05	-.03	.18*	.22**
Positive Emotions T2	.06 [.09]	.26** [.19*]	-.05 [-.02]	.21* [.27**]	-.03 [-.08]	-.03 [.00]	.22** [.14]	.32** [.24**]

Note. $n = 143$ (113 females, 30 males). Numbers in bracket are partial correlations controlling for Time 1. CONC = Concrete thinking, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High defensive level, REF = Reflective thinking.

* $p < .05$, ** $p < .01$.

related, and anxious emotions at Time 2 were high, as well as the correlations between LoDef and these emotional categories at Time 1, thereby resulting in no change in emotions after the induction. LoDef thus seems to be characterized by a general tendency to experience negative emotions (Beaulieu-Pelletier et al., 2011), but not by an increase in negative emotions when faced with emotionally difficult contents.

Another interesting finding is that REF was related to an increase in positive emotions following the induction (HiDef also showed a marginal association, $pr = .14$, $p < .10$), as well as LoDef. This latter, apparently puzzling result, has to be interpreted in light of the positive emotions reported before the induction. That is, LoDef was unrelated to positive emotions at Time 1. The use of positive emotions in the face of the perturbing content of the vignette in LoDef could be understood as a defensive strategy (e.g., hypomania defense) in order to avoid being confronted with threatening contents (e.g., Lyon, Startup, & Bentall, 1999; Neale, 1988). Conversely, REF and HiDef were positively related to positive emotions before the induction, implying a general tendency to experience positive emotions. The use of positive emotions in the face of the difficult content of the vignette in REF and HiDef could be understood as resilient resources used concomitantly with the expression of negative emotions in an attempt to adaptively regulate the situation (Philippe et al., 2009).

Table 7 reports the means, standard deviations and correlational results among mental states and the performance on anagrams at Times 1 and 2. To examine what types of mental states were associated with an ego-depletion effect, a multiple hierarchical regression analysis was conducted. Performance on anagrams at Time 2

Table 7.
Means, Standard Deviations, and Correlational Results Among Mental States and Performance on the Anagrams.

	Mean (SD)		t	Zero-order correlations	
	Females	Males		Anagrams Time 1	Anagrams Time 2
Low-level mental states	2.12 (0.65)	2.33 (0.61)	1.60	-.04	-.22**
High-level mental states	3.92 (0.91)	3.99 (1.09)	0.36	.02	.04
CONC	2.49 (1.25)	2.69 (1.28)	0.80	-.01	-.10
LoDef	2.11 (1.06)	2.27 (1.08)	0.72	.00	-.09
IntDef	1.77 (1.04)	2.04 (1.10)	1.24	-.07	-.19*
OBR	3.65 (1.08)	3.83 (1.20)	0.81	.12	.16
HiDef	3.61 (1.64)	3.90 (1.75)	0.84	-.07	-.07
REF	4.50 (1.26)	4.24 (1.40)	0.98	.04	.04

Note: $n = 143$ (113 females, 30 males). CONC = Concrete thinking, LoDef = Low defensive level, IntDef = Intermediate defensive level, OBR = Objective-rational, HiDef = High defensive level, REF = Reflective thinking. * $p < .05$.

served as the dependent variable. At Step 1, performance on anagrams at Time 1 was entered. At Step 2, low-level and high-level mental states were included as independent variables. Results revealed that, at Step 1, performance on anagrams at Time 1 significantly predicted performance on anagrams at Time 2 ($\beta = .69$, $p < .001$), $F[1,140] = 127.87$, $p < .001$, $R^2 = .48$. At Step 2, low mental states ($\beta = -.20$, $p = .001$) significantly predicted a poorer performance on anagrams after the induction, $F_{\text{change}} = 5.68$, $R^2_{\text{change}} = .04$, $p < .01$, whereas high mental states were not associated with it ($\beta = -.01$, ns). These findings suggest that low mental states lead to some degree of ego depletion after being induced with an emotionally difficult vignette. Conversely, high mental states seem to protect from the ego-depletion effect, as they were not associated with ego depletion after being induced with the vignette.

A second hierarchical regression analysis was conducted to examine if the ego depletion effect could be due to the emotions elicited by the vignette induction rather than by mental states. Performance on anagrams at Time 2 was used as the dependent variable and performance on anagrams at Time 1 was again entered at Step 1. At Step 2, emotions reported after the induction (sadness-related, angry-related, anxious, and positive emotions at Time 2) were entered. At Step 3, low-level and high-level mental states were included in the model. Results revealed that, at Step 2, no emotional category predicted performance on the anagrams at Time 2 (all $\beta < .12$, *ns*). Furthermore, mental states were not affected by the inclusion of emotional experience in the model; low-level mental states were still significant ($\beta = -.19$, $p < .01$), whereas high-level mental states were still unrelated to anagram performance at Time 2 ($\beta = .01$, *ns*), $F[7,134] = 21.57$, $p < .01$, total $R^2 = .53$.¹⁸ These findings replicate past observations showing that emotional elicitation does not account for the ego-depletion effect (e.g., Baumeister et al., 1998).

Ancillary analyses were conducted to examine if certain mental states might explain ego depletion better than others. The same regression presented above was again conducted, this time including the six individual mental states (CONC, LoDef, IntDef, OBR, HiDef, REF) at Step 2. Results revealed that CONC ($\beta = -.12$, $p < .10$), LoDef ($\beta = -.13$, $p < .05$) and IntDef ($\beta = -.15$, $p < .05$) predicted a poorer performance on the anagrams after the vignette induction, whereas OBR ($\beta = .09$, *ns*), HiDef ($\beta = -.01$, *ns*) and REF ($\beta = -.07$, *ns*) were unrelated to anagrams performance, $F[7,134] = 21.65$, $p = .00$, total $R^2 = .53$. These findings imply that all

¹⁸ Results remained unchanged when the residuals of each emotion category were used as independent variables (i.e. residuals of Time 2 measure of each emotion category after controlling for their respective Time 1 measure).

low mental states independently contribute to ego depletion, whereas all high mental states prevent from ego depletion. In sum, concrete thinking, low defensive level and intermediate defensive level mental states seem to put one at risk for ego depletion when dealing with an emotionally challenging situation, whereas objective-rational, high defensive level, and reflective thinking seem to protect from ego depletion when facing such situations.

Discussion

The goal of the present research was to investigate the role of mental states in ego depletion. Overall, results suggest that the low-level mental states held when being emotionally induced with a situation related to the theme of loss make one subsequently more vulnerable to ego depletion. Conversely, high-level mental states seem to protect from this ego-depletion effect in this given context. These findings support the assumption that certain mental states use more costly self-regulation strategies, thereby drawing a higher quantity of energy from the self in order to accomplish their cognitive and emotional processes than other mental states that are rather assumed to prevent from such an energy draw.

Low-level Mental States

The deleterious impact of low-mental states on ego depletion can be understood as a potential defect to provide sufficient mental and affective representations to organize the formless arousal elicited by the staging loss situation. The costly and ineffective use of maladaptive and immature emotional regulation strategies also seems to prevent the mental organization of the arousal. The unelaborated initial arousal thus seems to remain formless and in a state of readiness, therefore asking for continual self-regulation and impeding the subsequent performance on

anagrams. In sum, low-level mental states—that is, concrete thinking, low defensive level, and intermediate level mental states—produce cognitive costs when dealing with an emotional situation of loss, drawing from the energy reservoir of the self and contributing to ego depletion.

High-level Mental States

The protecting impact of high-level mental states on ego depletion can be explained by the availability and activation of a great number of mental and affective representations that orchestrate the organization of the initial formless somatic arousal elicited by the loss situation. The costless and effective use of adaptive and mature emotional regulation strategies seem to contribute to the successful organization of the arousal. The elaborated arousal may eventually dampen down and exert less tension. This obviates the need for continual self-regulation action, and makes subsequent self-regulatory performance easier. In sum, high-level mental states—that is, objective-rational, high defensive level and reflective thinking—generate small cognitive costs in regulating emotional situations of loss, preserving the person from an excessive use of the energy reservoir of the self, therefore protecting from ego depletion.

The present findings also deepen the study of ego depletion, with an emphasis on the psychic cost of implicit emotional and cognitive regulation strategies. The investigation of mental states as important individual differences in ego depletion is original and paves the way for future research on the influence of implicit self-regulation strategies.

Emotional Elicitation and Ego Depletion

Findings revealed that certain mental states were associated with a free reporting of emotions, whereas other mental states were not. Overall, results showed that high-level mental states were associated with negative and positive emotional expression, whereas low-level mental states were not. This is presumably due to the different self-regulation strategies used by these two categories of mental states. Low-level mental states prevent from an adequate elaboration and openness to the emotional experience, and ultimately from its expression or verbalization. Conversely, high-level mental states facilitate a mental elaboration and openness toward the emotional experience, which provide the person with sufficient resources to consciously and easily express and verbalize this experience.

An important consideration to take into account with respect to these findings is that the present study examined if the ego-depletion effect could be due to the emotions elicited by the vignette induction rather than by mental states. Our findings replicate past results showing that emotional elicitation does not explain ego depletion per se, but that it is rather the quality or the type of regulation strategies used when facing an emotional elicitation that leads to the ego-depletion effect (e.g., Baumeister et al., 1998; Hagger et al., 2010).

Limitations and Conclusions

The present research suffers from some limitations. First, only university students were recruited, which limits the generalization of the results. Future research should replicate the present findings with community-dwelling and clinical populations. A second limitation is that the present research focused on the theme of loss only. Although this theme is a relevant clinical one, it would be of great

interest to examine the role of mental states in ego depletion relative to other themes such as injustice, romantic relationship, anxiety, and sexuality. Finally, no other measures of individual differences were included. Future research should take into account other potential variables that could influence the ego-depletion effect in order to evaluate the independent contribution of mental states in the prediction of ego depletion.

In sum, the present research suggests that individual differences based on the mental states people hold when confronted to emotional situations may influence the quantity of energy they will need to draw from their self reservoir, and consequently the energy left for subsequent daily self-regulatory tasks. The present findings provide convincing evidence of the protecting and hindering effects of high- and low-level mental states in ego depletion, respectively. This original work is likely to contribute to a number of future studies on ego depletion, emotional regulation, and mentalization.

References

- Aronow, E., Altman Weiss, K., & Reznikoff, M. (2001). A practical guide to the Thematic Apperception Test: The TAT in clinical practice. Philadelphia: Brunner-Routledge.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(5), 1252-1265.
- Baumeister, R. F., Gailliot, M., DeWall, C. N. & Oaten, M. (2006) Self-regulation and personality: How interventions increase regulatory success, and how depletion moderates the effects of traits on behavior. *Journal of Personality*, *74*(6), 1773-1801.
- Beaulieu-Pelletier, G., Bouchard, M.-A., & Philippe, F. L. (2011). Mental States Task (MST): Development, Validation, and Correlates of a Self-Report Measure of Mentalization. Manuscript submitted for publication.
- Bouchard, M. A., Audet, C., Picard, C., Carrier, M., & Milcent, M.-P. (2001). *The Mental States Rating System. Scoring manual*. Unpublished manuscript, University of Montreal.
- Bouchard, M. A., Target, M., Lecours, S., Fonagy, P., Tremblay, L.-M., Schachter, A., & Stein, H. (2008). Mentalization in adult attachment narratives: Reflective functioning, mental states, and affect elaboration compared. *Psychoanalytic Psychology*, *25*(1), 47-66.
- Bruyneel, S. D., Dewitte, S., Franses, P. H., & Dekimpe M. G. (2009). *Journal of Behavioral Decision Making*, *22*, 153-170.

- Bullitt, C., & Farber, B. A. (2002). Sex differences in the relationship between interpersonal problems and defensive style. *Psychological Reports, 91*(3), 767-768.
- Chabrol, H., & Leichsenring, F. (2006). Borderline personality organization and psychopathic traits in nonclinical adolescents: Relationships of identity diffusion, primitive defense mechanisms and reality testing with callousness and impulsivity traits. *Bulletin of the Menninger Clinic, 70*(2), 160-170.
- Cramer, P. (1998). Coping and defense mechanisms: What's the difference? *Journal of Personality, 66*(6), 919-946.
- Dauphin, J., Lecomte, C., Bouchard, M. A., Cyr, J., David, P., & Philippe, F. L. (2010). *Are mentalization, autobiographical memory and childhood trauma related?* Manuscript submitted for publication.
- Davidson, K., & MacGregor, M. W. (1998) A critical appraisal of self-report defense mechanism measures. *Journal of Personality, 66*(6), 965-992.
- Dvorak, R. D., & Simons, J. S. (2009). Moderation of resource depletion in the self-control strength model: Differing effects of two modes of self-control. *Personality and Social Psychology Bulletin, 35*, 572–583.
- Ferguson, M. J., & Bargh, J. A. (2004). How social perception can automatically influence behavior. *Trends in Cognitive Sciences, 8*(1), 33-39.
- Finkel, E. J. Campbell, W. K., Brunell, A. B., Dalton, A.N., & Scarbeck, S. J. (2006). High-maintenance interaction: Inefficient social coordination impairs self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(3), 456-475.
- Gailliot, M. T., & Baumeister, R. F. (2007). Self-regulation and sexual restraint: Dispositionally and temporarily poor self-regulatory abilities contribute to

- failures at restraining sexual behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 173–186.
- Gailliot, M. T., Schmeichel, B. J., & Maner, J. K. (2007). Differentiating the effects of self-control and self-esteem on reactions to mortality salience. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 894–901.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692-731.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224–237.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1993). Emotional suppression: Physiology, self-report, and expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(6), 970–986.
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. D. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(4), 495-525.
- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 4(2), 162-176.

- Job, V., Dweck, C. S., & Walton, G. M. (2010). Ego depletion—Is it all in your head? Implicit theories about willpower affect self-regulation. *Psychological Science, 21(11)*, 1686-1693.
- Joireman, J., Balliet, D., Sprott, D., Spangenberg, E., & Schultz, J. (2008). Consideration of future consequences, ego-depletion, and self-control: Support for distinguishing between CFC-Immediate and CFC-Future sub-scales. *Personality and Individual Differences, 45*, 15-21.
- King, L. A., Scollon, C. K., Ramsey, C., & Williams, T. (2000). Stories of life transition: Subjective well-being and ego development in parents of children with Down Syndrome. *Journal of Research in Personality, 34*, 509-536.
- Lepadatu, S. I. (2003). *Event-related potentials and life events in subjects at high risk for alcohol dependence*. Unpublished master's thesis, McGill University, Montreal, Quebec, Canada.
- Lyon, H. M., Startup, M., & Bentall, R. P. (1999). Social cognition and the manic defense: Attributions, selective attention, and self-schema in Bipolar Affective Disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 108(2)*, 273-282.
- Metcalf, J., & Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: The dynamics of willpower. *Psychological Review, 106(1)*, 3-19.
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin, 126*, 247–259.
- Muraven, M., Collins, R. L., & Nienhaus, K. (2002). Self-control and alcohol restraint: An initial application of the self-control strength model. *Psychology of Addictive Behaviors, 16(2)*, 113–120.

- Muraven, M., Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1998). Self-control as a limited resource: Regulatory depletion patterns. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(3), 774–789.
- Murray, H. A. (1971). *Thematic Apperception Test: Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original work published 1943).
- Neale, J. M. (1988). Defensive function of manic episodes. In T. F. Oltmanns & B. A. Maher (Eds.), *Delusional beliefs* (pp. 138-156). New York: Wiley.
- Nickel, R., & Egle, U. T. (2006). Psychological defense styles, childhood adversities and psychopathology in adulthood. *Child Abuse and Neglect, 30*, 157-170.
- Pennebaker, J. W., & Seagal, J. D. (1999). Forming a story: The health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology, 55*(10), 1243-1254.
- Perry, J. C., & Hoglend, P. (1998). Convergent and discriminant validity of Overall Defensive Functioning. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 186*, 529-535.
- Philippe, F. L., Lecours, S., & Beaulieu-Pelletier, G. (2009). Resilience and positive emotions: Examining the mediating role of emotional memories. *Journal of Personality, 77*(1), 139-175.
- Richards, J. M., & Gross, J. J. (1999). Composure at any cost? The cognitive consequences of emotion suppression. *Personality and Social Psychology Bulletin, 25*(8), 1033–1044.
- Richards, J. M., & Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*(3), 410–424.

- Richards, J. M., Butler, E. A., & Gross, J. J. (2003). Emotion regulation in romantic relationships: The cognitive consequences of concealing feelings. *Journal of Social and Personal Relationships, 20*(5), 599-620.
- Schmeichel, B. J., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2003). Intellectual performance and ego depletion: Role of the self in logical reasoning and other information processing. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(1), 33-46.
- Shamosh, N. A., & Gray, J. R. (2007). The relation between fluid intelligence and self-regulatory depletion. *Cognition & Emotion, 21*, 1833-1843.
- Smith, E. C., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to understanding memory systems. *Personality and Social Psychology Review, 4*(2), 108-131.
- Smith, R., Fadok, R. A., Purcell, M., Liu, S., Stonnington, C., Spetzler, R. F., & Baxter, L. C., (2011). Localizing sadness activation within the subgenual cingulate in individuals: a novel functional MRI paradigm for detecting individual differences in the neural circuitry underlying depression. *Brain Imaging and Behavior, 5*(3), 229-239.
- Seeley, E. A., & Gardner, W. I. (2003). The “selfless” and self-regulation: The role of chronic other-orientation in averting self-regulatory depletion. *Self and Identity, 2*, 103–117.
- Stillman, T. F., Tice, D. M., Fincham, F. D., & Lambert, N. M. (2009). The psychological presence of family improves self-control. *Journal of Social and Clinical Psychology, 28*, 498 –529.

- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality, 72*, 271–324.
- Thompson, E. R. (2007). Development and validation of an internationally reliable short-form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Journal of Cross-Cultural Psychology, 38*(2), 227-242.
- Tremblay, L.-M., Bouchard, M. A., Lecours, S., & Beaulieu-Pelletier, G. (2011). Relationships between emotional intelligence and defenses. Manuscript submitted for publication.
- Ungerer, J. A., Waters, B., Barnett, B., & Dolby, R. (1997). Defense style and adjustment in interpersonal relationships. *Journal of Research in Personality, 31*(3), 375–385.
- Vaillant, G. E. (1992). *Ego mechanisms of defense: A guide for clinicians and researchers*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Vaillant, G. E., Bond, M., & Vaillant, C. O. (1986). An empirically validated hierarchy of defense mechanisms. *Archives of General Psychiatry, 43*(8), 786-794.
- Vohs, K. D., & Faber, R. J. (2007). Spent Resources: Self-regulatory resource availability affects impulse buying. *Journal of Consumer Research, 33*(4), 537-547.
- Vohs, K. D., & Heatherton, T. F. (2000). Self-regulatory failure: A resource-depletion approach. *Psychological Science, 11*, 249-254.
- Wan, E. W., & Sternthal, B. (2008). Regulating the effects of depletion through monitoring. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*, 32-46.

- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter III, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(1), 5-13.
- Wegner, D. M., & Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality*, *62*(4), 615-640.
- Zanarini, M. C., Weingeroff, J. L., & Frankenburg, F. R. (2009). Defense mechanisms associated with Borderline Personality Disorder. *Journal of Personality Disorders*, *23*(2), 113-121.

DISCUSSION GÉNÉRALE
ET CONCLUSION

Nous sommes chaque jour confrontés à différentes situations qui nécessitent d'être interprétés, comprises et gérées. Ces situations requièrent de notre part que nous régulions nos émotions et nos pensées afin d'être en mesure d'élaborer et d'organiser ces expériences quotidiennes. Différents états mentaux peuvent être incarnés lorsque vient le temps de faire face à ces situations. Le modèle des états mentaux (Bouchard et al., 2001, 2008) propose que les capacités d'élaboration et de régulation varient selon un continuum de réflexivité croissant, allant d'une pensée concrète à une pensée plus réflexive, passant par une gamme d'états mentaux défensifs. La présente thèse avait pour objectifs 1) d'approfondir l'évaluation des états mentaux par le développement et la validation d'un instrument pratique d'évaluation et 2) d'investiguer les propriétés psychiques et les répercussions des différents états mentaux.

Le premier article avait pour mandat de valider le Mental States Task (MST) dans sa version finale à 24 items. Les résultats obtenus suggèrent que six états mentaux peuvent être conceptuellement et empiriquement distingués, autant dans la version francophone qu'anglophone de l'instrument : pensée concrète, défensif de bas niveau, défensif de niveau intermédiaire, objectif-rationnel, défensif de haut niveau et pensée réflexive. La structure factorielle du MST semble solide et sa valeur prédictive adéquate en lien avec un large éventail de concepts reliés. Dans la lignée du modèle des états mentaux, le MST semble représenter de façon conforme tant les états mentaux de bas niveau que de plus haut niveau selon le continuum de réflexivité. De fait, les états mentaux de bas niveau et de haut niveau ont été respectivement associés à un large spectre de construits négatifs/non adaptatifs et positifs/adaptatifs. De plus, chaque état mental évalué par le MST semble posséder

des propriétés particulières relativement aux processus mentaux et émotionnels utilisés pour traiter l'expérience (ici, la composition d'une histoire à partir d'une image évoquant la thématique de la perte).

Le second article avait pour but d'approfondir l'étude de la valeur prédictive du MST, par le biais de l'évaluation des coûts psychiques engendrés par les différentes qualités d'états mentaux. Les résultats suggèrent que les états mentaux de bas niveau génèrent des coûts énergétiques plus élevés, ayant pour répercussion d'entraîner subséquemment un effet de déplétion du moi. Inversement, les états mentaux de haut niveau engendrent de moindres coûts, protégeant contre un état de déplétion du moi. Ces résultats supportent l'hypothèse selon laquelle certains états mentaux utilisent des stratégies d'élaboration mentale et d'autorégulation plus coûteuses, nécessitant de plus grandes quantités d'énergie afin d'alimenter leurs processus cognitifs et émotionnels, alors que d'autres états mentaux utilisent des stratégies moins coûteuses, empêchant de puiser dans les ressources énergétiques du moi.

Évaluation des états mentaux par le MST : Propriétés et regard critique

À la lumière des résultats obtenus dans ces deux articles, certaines propriétés psychiques peuvent être dégagés relativement à chaque état mental. Dans la présente section, nous dressons un portrait de ces propriétés pour chaque état mental évalué à l'aide du MST. Nous portons également un regard critique face aux résultats obtenus, nous interrogeant sur la validité des échelles du MST et proposant de potentielles modifications et avenues d'investigation pour des recherches futures.

Pensée concrète. La pensée concrète est le prototype d'une carence importante de représentations qui limite l'élaboration et l'organisation mentale de l'expérience. L'évaluation de la pensée concrète par le MST a permis d'identifier les propriétés

suivantes en lien avec ce type de pensée : incapacité d'être *mindful*, authentique et empathique, préférence pour un style de pensée éloignée de la vie intérieure, manque d'intérêt et de réflexivité par rapport aux contenus émotionnels de soi et des autres, et impossibilité de faire usage de stratégies défensives matures. L'usage de la pensée concrète a également été associé à un effet de déplétion du moi, suggérant que les ressources représentationnelles sont insuffisantes pour élaborer et organiser l'expérience vécue.

Bien que le MST semble cerner des propriétés et répercussions pertinentes en lien avec la pensée concrète, certains questionnements demeurent. Nous pouvons nous demander si les quatre items du MST évaluant la pensée concrète mesurent effectivement uniquement la pensée concrète ou s'ils ne vont pas plutôt capter les réactions de participants qui seraient démotivés ou déprimés. Des items tels que « Je n'avais pas grand-chose à écrire » pourraient potentiellement être endossés par un participant qui n'a simplement pas la motivation ou la force (p.ex., fatigue) de participer à l'étude. Bien que nous ne puissions entièrement écarter cette proposition alternative, deux contre-arguments en limitent la portée. Tout d'abord, la participation aux études était volontaire, impliquant minimalement une certaine motivation initiale à y participer—bien que l'offre d'inscription à un concours en remerciement à la participation ait pu être un motif externe pour certains d'entre eux. Le deuxième contre-argument concerne des données obtenues avec la version préliminaire 1 du MST. Des items de symptômes dépressifs étaient inclus dans cette

étude. Les résultats suggèrent que les items de pensée concrète inclus de cette version¹⁹ étaient négativement associés aux symptômes dépressifs ($r = -.09, p < .05$).

Cependant un obstacle important se dresse dans l'évaluation auto-rapportée des participants démontrant une pensée concrète : le vide représentationnel caractéristique de la pensée concrète peut empêcher l'évaluation adéquate des contenus d'ordre psychologique. Par exemple, nous nous serions attendus à ce que la pensée concrète soit positivement associée à l'alexithymie, ce qui n'a pas été le cas. Nous sommes devant le questionnement suivant : est-ce que cette relation nulle est due à une lacune au niveau du MST qui n'arriverait pas à cerner adéquatement la pensée concrète ou est-ce plutôt que le vide représentationnel limiterait la capacité à répondre à un questionnaire d'alexithymie incluant des questions comme « Souvent je ne vois pas très clair dans mes sentiments », questions qui demandent une certaine capacité d'introspection. Pour contourner cet obstacle et confirmer la validité de l'échelle de pensée concrète du MST, les recherches futures pourraient utiliser des mesures comportementales ou indirectes d'ajustement psychologique et de régulation émotionnelle (ex : mesures explicite versus implicite ou cotations par des juges des réactions des participants à une situation simulée de perte, de rejet ou de rétroaction négative).

Défensif de bas niveau. L'état mental DB est principalement caractérisé par l'usage de stratégies défensives et d'autorégulation immatures et par un débordement émotionnel résultant de l'inefficacité des ressources représentationnelles et des stratégies de régulation à organiser mentalement l'expérience vécue. L'évaluation de

¹⁹ Trois des quatre items finaux de pensée concrète étaient inclus dans la version préliminaire 1 du MST. Voir les items à l'Appendice F.

l'état mental DB par le MST a mis en lumière les propriétés suivantes pour cet état mental : trait général d'émotions négatives, activation d'émotions négatives suite à la tâche du MST, perception de la tristesse comme étant une émotion nuisible, rumination et difficulté à identifier/décrire les émotions (telle qu'évaluée par les participants et leurs pairs), incapacité d'être *mindful* et authentique, ainsi qu'utilisation de mécanismes de défenses immatures et de stratégies de régulation moins adaptatives (p.ex., suppression). Les caractéristiques mentionnées ci-dessus sont souvent attribuées à l'organisation de personnalité limite. Les résultats obtenus dans la présente recherche soutiennent l'association entre l'état DB et les traits *borderline*. L'état mental DB a aussi été lié à un ajustement psychologique général altéré, ainsi qu'à un effet de déplétion du moi. Ces résultats suggèrent que les stratégies d'autorégulation utilisées par le DB sont coûteuses et inefficaces pour organiser l'expérience vécue et diminuer l'intensité affective activée.

Une question se pose à savoir si l'échelle DB du MST ne mesure pas uniquement le débordement émotionnel des participants. Certains items utilisés (p.ex., « J'avais peur de ce que je ressentais ») captent effectivement ce débordement d'émotions négatives. Cependant, l'item « J'aimais et je détestais le personnage » quant à lui cerne plutôt la stratégie défensive immature de clivage. Nous pourrions nous demander si un plus grand nombre d'items mesurant les stratégies défensives et de régulation immatures ne seraient pas nécessaires afin d'évaluer plus efficacement l'état mental DB. Toutefois, les items DB du MST sont fortement associés aux défenses immatures mesurées à l'aide de Defensive Style Questionnaire, ainsi qu'aux traits *borderline*, ce qui nous conforte dans l'utilisation de ces items.

Défensif de niveau intermédiaire. L'état mental DI utilise essentiellement des stratégies défensives et d'autorégulation de niveau intermédiaire—déli, minimisation, désaveu, suppression émotionnelle—pour se défendre contre les contenus représentationnels activés. Ces stratégies oblitèrent une partie de ces contenus représentationnels ou en diminuent la signification personnelle et l'expression émotionnelle. L'évaluation de l'état mental DI par le MST a révélé les propriétés suivantes pour cet état mental : préférence pour un style de pensée éloignée de la vie intérieure, manque d'empathie, utilisation de suppression émotionnelle (telle qu'évaluée par les participants et leurs pairs) et déni de l'émotion de tristesse.

Cependant, contrairement aux hypothèses, l'état mental DI ne s'est pas trouvé associé aux mécanismes de défense de distorsion majeure, ni à aucune variable d'ajustement psychologique, mis à part une corrélation positive avec l'estime de soi. Une fois de plus, la question de la validité des items de l'échelle se trouve questionnée. Mais un contre-argument de taille s'impose : le sous-endorsement des items par questionnaires auto-rapportés. De fait, les stratégies défensives DI de déni et de minimisation pourraient limiter l'endorsement d'items se rapportant aux difficultés personnelles et aux symptômes lorsque les items des questionnaires sont trop évidents ou sujets à désirabilité sociale. C'est pour cette raison qu'une attention particulière a été portée à cet enjeu lors de la création des items du MST afin que ceux-ci captent l'activité consciente résultant de l'attitude prise durant la tâche et non la capacité des individus à prendre conscience des processus mentaux en jeu lors de la tâche. Mais nous ne pouvons écarter ce biais pour les autres questionnaires utilisés. Notons cependant que la principale conséquence de ce biais semble être que plusieurs des résultats corrélacionnels avec l'état mental DI étaient non significatives. Parmi ces

considérations, il est plus ardu d'interpréter l'association positive entre l'état mental DI et l'estime de soi explicite. Les recherches futures devront clarifier ces résultats, par exemple en comparant des mesures explicites et implicites pour différents construits (ex : mesures d'estime de soi explicite versus implicite) dans le but de réduire les effets du déni et les biais rapportés.

Dans la présente thèse, un premier résultat dans ce sens a été obtenu—l'usage de l'état mental DI a été associé à un effet de déplétion du moi, suggérant que les ressources représentationnelles et les stratégies défensives sont inefficaces pour élaborer et organiser l'expérience vécue. Les contenus représentationnels et affectifs activés étant bloquées, inhibées ou « distorsionnées », l'organisation de ces contenus est limitée. L'évaluation des répercussions énergétiques de l'usage du DI a ainsi en quelque sorte permis de contourner les biais préalablement énoncés, en faisant usage d'une méthodologie originale quasi-implicite.

Objectif-rationnel. Bien que les contenus représentationnels activés soient jusqu'à un certain point reconnus et élaborés dans l'état mental OBR, une perspective à la troisième personne d'observateur vient créer une distance par rapport à ces contenus. L'évaluation de l'état mental OBR par le MST a fait ressortir des propriétés adaptatives et d'autres moins adaptatives. Les propriétés non adaptatives étaient les suivantes : préférence pour un style de pensée éloignée de la vie intérieure (telle qu'évaluée par les participants et leurs pairs), difficulté à décrire les émotions (telle qu'identifiée par les pairs), peu d'empathie et d'authenticité, utilisation d'intellectualisation et de suppression émotionnelle et déni de l'émotion de tristesse. Les propriétés adaptatives quant à elle étaient les suivantes : réévaluation cognitive, moins de symptômes physiques, et activation d'émotions réflexives et positives après

la complétion du MST. L'état mental OBR a été associé à un effet protecteur contre la déplétion du moi, suggérant que les ressources représentationnelles et les stratégies mentales sont suffisantes et efficaces pour élaborer et organiser l'expérience vécue.

Ces résultats mixtes concernant l'état mental OBR pourraient peut-être être interprétés en fonction du contexte dans lequel cet état mental est incarné. De fait, dans un contexte favorisant une attitude analytique, moins investie ou encore lorsque le rôle d'observateur est indiqué, il peut s'avérer bénéfique d'être en mesure de reconnaître les enjeux d'une situation sans toutefois s'y investir outre mesure. Par exemple, dans le contexte de cette thèse—i.e. compléter une tâche pour une expérimentation en psychologie, seul, par ordinateur—une telle attitude a pu s'avérer bénéfique. L'état mental OBR permet d'organiser l'expérience vécue tout en limitant l'investissement émotionnel, et, conséquemment, de conserver les réserves énergétiques pour des activités subséquentes de la vie quotidienne. Cependant, à force d'usage, cet état mental pourrait potentiellement appauvrir et entraver quelque peu l'élaboration sur le plan émotionnel (ex : authenticité). Les recherches futures devront investiguer les répercussions de l'état mental OBR dans différents contextes, autant de façon situationnelle qu'à plus long terme, afin de clarifier ces considérations.

Défensif de haut niveau. Dans l'état mental DH, les représentations, activées en plus grand nombre, sont dans un second temps appréhendées par l'utilisation de diverses stratégies défensives et d'autorégulation plus matures et adaptatives. L'évaluation de l'état mental DH par le MST a permis d'identifier les propriétés suivantes en lien avec cet état mental: intérêt pour l'émotion de tristesse, mais également déni et considération de l'émotion de tristesse comme étant nuisible,

émotions réflexives activées suite à la complétion du MST, appréciation de la tâche, connexions relationnelles authentiques, pas de difficulté à identifier les émotions, utilisation de stratégies défensives et de régulation émotionnelle matures et adaptatives et association à un meilleur ajustement psychologique. Ce dernier résultat met en évidence l'importance de la contribution des stratégies de régulation matures au bon fonctionnement psychique. De plus, l'utilisation du MST semble adéquatement capter le premier mouvement d'intérêt et d'ouverture à l'expérience, ainsi que le second mouvement de réévaluation positive et de réinterprétation de l'expérience—mouvements caractéristiques de l'état mental DH. L'état mental DH semble également avoir eu un effet protecteur contre la déplétion du moi, suggérant que les ressources représentationnelles et les stratégies d'autorégulation du DH sont suffisantes et efficaces pour élaborer et organiser l'expérience vécue.

Une critique éventuelle pouvant être adressée relativement aux quatre items DH du MST est que ceux-ci ne semblent pas capter une large variété de stratégies défensives et d'autorégulation matures. Par exemple, ces items n'évaluent pas directement les mécanismes de défense de formation réactionnelle ou encore de déplacement. Les quatre items retenus semblent toutefois suffisamment et adéquatement capter la variance qui serait commune aux différents mécanismes défensifs matures. De fait, ces items sont positivement associés aux défenses adaptatives telles que mesurées par les items du Defensive Style Questionnaire.

Nous tenons également à souligner à quel point les étapes de développement du MST ont alimenté notre réflexion quant aux items pouvant cerner de façon optimale les différents états mentaux. Notre conception des items DH permet une illustration remarquable de cette évolution. Dans la première version du MST, des items tel que

« Des souvenirs ou des pensées me sont peut-être venus en tête, mais je les ai chassés de mon esprit pour ne pas me laisser perturber pendant la tâche. » nous semblaient bien représenter l'états mental DH, démontrant une première ouverture à reconnaître les contenus mentaux, puis un second mouvement de fermeture défensive, qu'il était assez possible de conscientiser étant donné l'endossement d'un tel item. Ces items furent retirés dès la version subséquente car ne correspondant pas aux critères attendus (voir Introduction, p.32 pour plus de détails). Au moment de la rédaction de cette section finale de la thèse—alors que nous entretenons une perspective rétrospective sur le développement du MST et que nous avons pu approfondir notre conceptualisation de la théorie des états mentaux à la lumière des présents résultats—il nous semble que certains de ces items initiaux pourraient peut-être répondre davantage aux critères de l'état mental DI que DH. De fait, il se peut que de tels items illustrent un processus plus immatures s'apparentant à de la suppression émotionnelle (« ...je les ai chassés de mon esprit... »). Les stratégies défensives DH sont plus constructives, plus subtiles (et mieux refoulées!) et coïncideraient moins avec la considération des souvenirs/pensées comme étant des éléments « perturbants ». Les résultats obtenus ont ainsi considérablement alimenté notre réflexion conceptuelle de la théorie des états mentaux.

Pensée réflexive. La pensée réflexive correspond à l'activation d'un grand nombre de représentations mentales et affectives, facilitant l'élaboration et l'organisation mentale de l'expérience vécue. L'évaluation de la pensée réflexive par le MST a mis de l'avant les propriétés suivantes en association avec ce type de pensée : capacité d'être *mindful*, authentique, réflexif et empathique, intérêt envers l'émotion de tristesse et considération de cette émotion comme ayant un potentiel de

croissance personnelle, activation d'émotions réflexives et positives suite à la complétion du MST, appréciation de la tâche, et utilisation de stratégies de régulation émotionnelle adaptatives. La pensée réflexive ainsi évaluée semble avoir protégé contre la déplétion du moi, suggérant que les ressources représentationnelles et les stratégies d'autorégulation de la pensée réflexive sont suffisantes et efficaces pour élaborer et organiser l'expérience vécue.

Bien que le MST semble cerner les propriétés et répercussions essentielles en lien avec la pensée réflexive, certains points de questionnement méritent d'être abordés. Un premier point concerne le fait que, bien que la pensée réflexive soit l'état mental le plus élevé sur le continuum de réflexivité, aucune relation n'a été obtenue entre la pensée réflexive et l'ajustement psychologique dans le premier article. Ce résultat corrobore des recherches passées (Bouchard et al., 2008). Une explication avancée est que la satisfaction et la maturité seraient deux processus distincts (p.ex., Noam, 1998) menant à des formes différentes de bien-être (King, 2001). Dans cette thèse, les mesures d'ajustement psychologique utilisées réfèrent davantage à des construits relatifs à la satisfaction (p.ex., satisfaction de vie, estime de soi) plutôt qu'à la maturité. La maturité correspond à une compréhension de soi approfondie caractérisée par la croissance personnelle (King, 2001)—processus qui a de plus grandes probabilités d'être relié à la pensée réflexive. D'ailleurs, la pensée réflexive est le seul état mental à avoir été associé au fait de considérer que l'émotion de tristesse puisse avoir un potentiel de croissance personnelle. Les recherches futures pourront investiguer la relation entre la pensée réflexive et d'autres construits de maturité (p.ex., croissance personnelle, niveau d'intégration du moi, développement du moi).

Une autre question se pose à la lumière des résultats obtenus : Est-il possible que la pensée réflexive utilisée seule ne soit pas suffisante afin de contribuer au bon fonctionnement psychique? Nous basant sur l'importance démontrée de l'usage de stratégies défensives matures, est-ce que l'utilisation conjointe d'un état mental DH avec la pensée réflexive serait nécessaire? Des analyses statistiques ont été conduites en utilisant les données de la version francophone du MST dans le premier article afin d'approfondir cette question. Les résultats ne révèlent aucune interaction significative entre les différents états mentaux, et des analyses canoniques ne se sont pas montrées significatives non plus. En conséquence, la pensée réflexive ne semble pas être bonifiée par son usage conjoint avec l'état mental DH.

Sur ce point, une explication alternative pourrait permettre d'approfondir ce questionnement. La pensée réflexive est à la base théoriquement composée de trois sous échelles : pensée émergente, immersive et élaborative. Les items REF de la version finale du MST semblent se rapporter davantage à la pensée émergente. Il est possible que d'incarner constamment principalement une pensée émergente—sans élaboration plus poussée de l'expérience—s'avère quelque peu néfaste. Les futures recherches devront examiner plus en profondeur les résultats obtenus, en décortiquant chacun des états mentaux réflexifs, dans le but d'évaluer s'il existe des distinctions au niveau des répercussions des types de pensée émergente, immersive et élaborative.

Finalement, une attention particulière avait été apportée dans les versions préliminaires du MST à ce que les échelles DB et REF ne soient pas trop fortement corrélées entre elles. Cependant, elles le sont dans le second article ($r = .31, p < .05$). L'échelle REF mesure-t-elle adéquatement la pensée réflexive? Les items REF impliquent d'être touché par le matériel, par des items tel que « La situation du

personnage m'a ému sans que je me sente envahi par la tristesse. » La majorité des items sont ainsi clairement formulés afin d'éviter l'aspect de débordement émotionnel du DB. Cependant, l'item « Je prenais conscience de ce qui se passait en moi (pensées, sensations, etc). » pourrait potentiellement aussi être endossé par les participants cotant DB qui sentent une activation diffuse s'activer en eux. De fait, la corrélation entre cet item REF et l'échelle DB est élevée ($r = .43, p < .05$) selon les données du second article. Lorsque cet item est retiré de l'échelle REF, la corrélation entre les échelles DB et REF diminue ($r = .19, p < .05$). Les recherches futures devront se pencher sur ces considérations, en tentant de distinguer encore davantage les échelles DB et REF.

Considérations supplémentaires

Importance du contexte d'évaluation. Le contexte dans lequel surgissent les états mentaux pourrait avoir un impact sur leurs répercussions respectives—certains états mentaux pourraient être plus adaptatifs dans certains contextes que d'autres. Dans le second article de cette thèse, les états mentaux de haut niveau (OBR, DH, REF) se sont avérés être bénéfiques pour prévenir l'effet de déplétion du moi. Mais est-ce que les différents états mentaux de haut niveau conduisent inéluctablement à des répercussions positives/adaptatives? Cette étude comprenait une tâche impliquant la description de l'histoire d'un personnage, à compléter seul, à la maison. La perspective à la troisième personne, l'utilisation stratégies défensives matures et la réflexivité semblent avoir permis de bien gérer une telle situation.

Aurions-nous obtenu les mêmes résultats dans un contexte interpersonnel réel, vécu dans l'ici et maintenant du contact à l'autre (ex : réaction suite à un rejet ou à une perte simulée)? L'état mental OBR serait-il à même de fournir les ressources

adaptatives pour faire face à une telle situation? Les résultats du premier article laissent à penser qu'il ne serait peut-être pas en mesure de le faire. De fait, les résultats ont mis de l'avant certaines propriétés moins adaptatives de l'état mental OBR, appuyant ses limites potentielles à gérer des situations qui demandent par exemple une expression émotionnelle.

L'importance du contexte pourrait influencer également les résultats obtenus avec les autres états mentaux. Par exemple, l'état mental REF est-il adaptatif dans tous les contextes? Certains résultats nous permettent de penser que peut-être pas—la pensée réflexive n'ayant notamment pas été associée à la satisfaction de vie et au bien-être psychologique. Est-il adaptatif d'être constamment en état de réflexivité? Et qu'en est-il par rapport aux différents types de pensée réflexive (émergence, immersion et élaboration)? Les recherches futures pourront se pencher sur ces considérations, en évaluant les états mentaux dans différents contextes (ex : contextes intellectuels, interpersonnels, de solitude, en situation d'autorité, en situation d'impuissance, face à la résolution de problèmes quotidiens).

Expérience de Soi versus de l'Autre. De la même façon, existe-t-il des distinctions par rapport aux résultats obtenus en fonction de la personne qui vit la situation—i.e. soi versus un autre? Les états mentaux de haut niveau sont-ils tous équivalents quant à leur capacité à mentaliser l'expérience de soi versus d'un autre? Dans la présente thèse, les participants devaient composer une histoire à partir de l'image d'un personnage (premier article) et lire l'histoire tragique d'un couple (second article). Ces deux situations impliquent de mentaliser l'expérience d'un(des) autre(s). Les états mentaux OBR, DH et REF semblent avantageux pour gérer ce type d'expérience. En est-il autant quand vient le temps de mentaliser sa propre

expérience? Des indices nous portent à croire que l'état mental OBR pourrait potentiellement être moins avantageux dans de telles situations (p.ex., OBR lié à une préférence pour un style de pensée éloignée de l'intériorité), alors que les états mentaux DH et REF pourraient être plus bénéfiques (p.ex., authenticité, usage de réévaluation cognitive).

Limites de la thèse

En plus des points de questionnement soulevés dans la précédente section par rapport à la validité des sous-échelles du MST, certaines autres limites de la présente thèse doivent être reconnues. Tout d'abord, les différents échantillons de participants recrutés étaient composés uniquement d'étudiants universitaires, ce qui limite la généralisation des résultats. De fait, avec des échantillons d'étudiants universitaires, nous pouvons nous attendre à ce qu'une bonne proportion des participants démontre un fonctionnement réflexif de plus haut niveau, limitant la validation approfondie des échelles de bas niveau. D'ailleurs, certains items DB de la version préliminaire 1 du MST avaient été endossés par très peu de participants (p.ex., « J'ai eu envie ou j'ai ressenti le besoin de consommer [ex: cigarette, nourriture, alcool] »). De tels items référant à des comportements plus intenses ou à des *agirs* sont sans doute moins représentatifs des comportements présentés par une population étudiante. Pour palier à cette limite, les recherches futures pourront répliquer les résultats auprès de populations issues de la communauté générale et de populations cliniques. De plus, certains items initialement formulés dans les versions préliminaires du MST mais n'ayant pas été retenus dans la version finale—tel que l'item DB présenté plus haut—pourront éventuellement être repris auprès de populations cliniques pour en tester la validité.

Une seconde limite concerne l'utilisation de nombreux questionnaires auto-rapportés dans le premier article de la thèse. Bien que le MST ait justement été créé avec le souci d'éviter de tels biais, ce n'est pas nécessairement le cas pour les autres questionnaires utilisés. Tel que précédemment discuté, le vide représentationnel caractérisant la pensée concrète et l'utilisation de stratégies défensives telles que le déni et la minimisation dans l'état mental DI pourraient empêcher l'endossement d'items se référant à des symptômes ou difficultés personnelles. Des mesures comportementales ou indirectes d'ajustement et de régulation émotionnelle pourraient être utilisées dans le futur pour contrer ce biais.

Une troisième limite concerne le fait que l'évaluation des états mentaux a été cernée par rapport à la thématique de la perte, mettant en veilleuse l'étude d'autres thématiques qui truffent le quotidien de chacun (p.ex., injustice, relations de couple, rapport à l'autorité, sexualité, compétence). Le MST, dans la version ici présentée, n'est pas une mesure globale d'évaluation des états mentaux mais bien une mesure d'évaluation des états mentaux dans le contexte spécifique de la perte. Des recherches futures pourront utiliser différentes images avec le MST afin de dresser un portrait plus complet des états mentaux d'une même personne en lien avec plusieurs thématiques. Ces recherches pourront également investiguer de façon spécifique si les qualités d'états mentaux sont surtout indépendantes ou non en fonction des thématiques abordées. Par exemple, malgré des états mentaux de bas niveau relativement au thème de la perte, arrive-t-il fréquemment de présenter des états mentaux de haut niveau en lien avec des thématiques d'injustice ou de rejet pour un même individu? Ou retrouve-t-on plutôt une tendance générale à présenter des états mentaux de même qualité à travers différentes thématiques?

Une autre remarque concerne un postulat implicite du deuxième article—il est postulé que les états mentaux activés et évalués lors de la complétion du MST relativement à l'image de perte sont les mêmes que ceux activés une semaine plus tard lors de la lecture de la vignette évoquant également le thème de la perte. Bien que ces deux événements soient reliés à la perte, nous ne pouvons être assurés que ce sont bel et bien les mêmes états mentaux qui s'activent lors de la lecture de la vignette. Ce postulat est basé sur l'idée selon laquelle les individus démontrent une capacité de mentalisation X par rapport à un enjeu Y—i.e. qu'une même sphère thématique est plus ou moins bien mentalisée et le demeure, à moins d'élaboration subséquente. Des recherches futures pourraient utiliser des méthodes d'amorçage subliminal (*priming*) pour contrecarrer ce biais potentiel. Par exemple, utiliser le MST avec le récit d'un souvenir personnel de perte (plutôt qu'une image) et, une semaine plus tard, amorcer subliminalement (*primer*) les participants avec ce souvenir (plutôt que de faire la lecture de la vignette) et évaluer l'effet de déplétion du moi en fonction de la performance obtenue aux anagrammes. L'amorçage pourrait être effectué par exemple avec l'usage de méthodologies telles que le Bunnies and Lions Task (Philippe, 2012) ou une tâche lexicale (voir Bargh & Chartrand, 2000). Les états mentaux activés auraient davantage de chances d'être similaires d'un temps à l'autre, étant fonction de la confrontation au même souvenir.

Une dernière considération d'intérêt est le fait que les études ont été réalisées en ligne (par ordinateur via un lien Internet). Une critique commune adressée aux études réalisées en ligne est qu'elles ne permettent pas autant de contrôle de la part des expérimentateurs, en comparaison avec des études en laboratoire. Dans le but de s'assurer que les études de cette thèse soient comparables à des études menées en

laboratoire, différents paramètres ont été mis en place. D'abord, il était demandé aux participants de compléter les études seul, de fermer les autres applications sur leur ordinateur et de rapporter à la fin de l'étude toute interruption/dérangement survenue au cours de la passation. Cette dernière condition était contre vérifiée par la suite en examinant le temps pris pour compléter les questionnaires. Les tâches d'anagrammes quant à elles étaient disponibles pour une durée de cinq minutes, après quoi la page électronique disparaissait aussitôt, sans possibilité de retourner à la page précédente. Le programme web sauvegardait aussi les réponses des participants aux anagrammes dans le but de vérifier si la tâche avait été complétée consciencieusement. Bien que plus de « bruit » ou d'erreurs non systématiques peuvent être attendus des études menées en ligne, ce bruit ne fait que réduire la puissance statistique des résultats obtenus. Notons également que plusieurs biais découlant des études en laboratoire (ex : effet de l'expérimentateur, attentes perçues de l'expérimentateur) sont contournés ou à tout le moins réduits avec les études en ligne. Dans l'ensemble, les recherches ont montré que les études en ligne et celles en laboratoire génèrent habituellement des résultats hautement similaires (ex : Birnbaum, 2004).

Conclusion

En conclusion, le MST semble être un outil pertinent et efficace d'évaluation des états mentaux, tant dans ses versions francophone qu'anglophone. Cet outil a l'avantage de s'adapter aisément à différents domaines d'investigation, enjeux psychologiques et populations. Certaines pistes d'amélioration de l'instrument ont été proposées afin d'enrichir encore davantage sa valeur évaluative et prédictive. Son utilisation dans la présente thèse a permis d'approfondir l'évaluation des propriétés psychiques et des répercussions des différents états mentaux.

De plus, le MST a permis de mettre en lumière l'importance de l'élaboration mentale et des stratégies de régulation matures/adaptatives au sein d'un bon fonctionnement psychologique. Les états mentaux de bas niveau—peu d'élaboration et utilisation de stratégies de régulation immatures—sont associés à des propriétés psychologiques négatives/non adaptatives et ils génèrent des coûts énergétiques plus élevés. À l'inverse, les états mentaux de haut niveau—plus d'élaboration et utilisation de stratégies de régulation matures—sont associés à des propriétés psychologiques positives/adaptatives et ils engendrent de moindres coûts énergétiques.

Cet instrument innovateur qu'est le MST saura certes contribuer aux recherches futures dans divers domaines, notamment en facilitant l'étude de la mentalisation et des états mentaux sur le terrain empirique et en contribuant à l'exploration de l'impact énergétique des stratégies de régulation implicites dans le phénomène de déplétion du moi. Des avenues futures d'intérêt pointent également vers l'utilisation de cet instrument sur le plan clinique. Le MST pourrait être éventuellement appliqué tant auprès des patients en psychothérapie (p.ex., évaluer les indications et les progrès thérapeutiques) qu'auprès des cliniciens (p.ex., auto-évaluation de son propre fonctionnement psychique en lien avec divers enjeux; évaluation de ces enjeux et de leur évolution en supervision/formation; exploration des impasses thérapeutiques en fonction des états mentaux entretenus par le clinicien durant les séances). Ces quelques pistes stimulantes permettent d'entrevoir l'étendue des applications possibles du MST, ainsi que la pertinence de son développement et de son utilisation.

Référence

- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (2000). The mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research. Dans H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology*. New York: Cambridge University Press.
- Birnbaum, M. H. (2004). Human research and data collection via the internet. *Annual Review of Psychology*, 55, 803-832. doi: 10.1146/annurev.psych.55.090902.141601
- Bouchard, M.-A., Audet, C., Picard, C., Carrier, M., & Milcent, M.-P. (2001). *The Mental States Rating System. Scoring manual*. Unpublished manuscript, University of Montreal.
- Bouchard, M. A., Target, M., Lecours, S., Fonagy, P., Tremblay, L.-M., Schachter, A., & Stein, H. (2008). Mentalization in adult attachment narratives: Reflective functioning, mental states, and affect elaboration compared. *Psychoanalytic Psychology*, 25, 47-66.
- King, L. A. (2001). The hard road to the good life: The happy, mature person. *Journal of Humanistic Psychology*, 41, 51-72.
- Noam, G. (1998). Solving the ego development–mental health riddle. In P. M. Westenberg, A. Blasi, & L. D. Cohn (Eds.), *Personality development* (pp.271-296). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Philippe, F. L. (2012). So you want to use subliminal priming over the Web? Consider the Bunnies and Lions Task. Manuscrit en préparation.

Appendices

Appendice A

Critères de cotation des états mentaux

Critères de cotation des états mentaux²⁰

États mentaux	Description
Pensée concrète (CONC)	<ul style="list-style-type: none"> - Tourné vers la réalité présentant une structure logico-grammaticale. - Les pensées et les souvenirs sont expérimentés sous la forme d'expériences immédiates, sensori-motrices non-psychotiques et concrètes. - Les associations d'un sujet à l'autre sont concrètes et tangentielles. Le matériel est étroit, rapporté de manière factuelle et inclut des anecdotes et/ou des affirmations circonstanciées. Ces dernières semblent <i>insignifiantes</i>. - Les pensées et les souvenirs ne sont généralement pas consciemment reliés les uns aux autres dans un cadre cohérent. Le discours exclut toutes connections associatives, symboliques et abstraites. Si des connections sont présentes, elles ne semblent pas dépasser le domaine sensori-moteur. - Le matériel ne réfère qu'à lui-même. Les mots dupliquent l'action et la pensée est utilitaire. Au mieux, la structure comporte un système séquentiel de faits, d'actions-réactions itératives ainsi que de citations et d'actions concrètes. - Les pensées et souvenirs sont isolés et fragmentés. - Il n'y a pas de structure temporelle permettant de lier et d'établir des interrelations entre les pensées et les souvenirs ou avec d'autres modes temporels (de ce qui précède, de ce qui pourrait suivre). - Des expressions stéréotypées, des clichés et des paroles conformistes sont présents. - Les relations manquent de réel contact (<i>relations blanches</i>). Présence vide qui manque de référence au Soi ou à des objets internes vivants.
Défensif de bas niveau (DB)	<ul style="list-style-type: none"> - Processus interpersonnel identifiable qui a pour but de créer un impact sur les autres et qui demeure à l'extérieur de la conscience immédiate du sujet. - Le conflit est externalisé et exprimé à travers une série d'états contradictoires, de somatisations

²⁰ Tiré du *MSRS-Dimensional Rating*, version 5.5., qui est un complément du *Mental States Rating System* (MSRS-Manual, version 4.1) de Bouchard et al. (2001).

	<p>et/ou d'<i>agirs</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mécanismes de défense suivants peuvent organiser une protection contre des alternatives inacceptables: rationalisation, identification projective, clivage, <i>acting out</i>, idéalisation, dévaluation et omnipotence. - Les affects chargés défensivement et les affects reliés à des désirs sont intenses et primitifs. - Le sujet est débordé et incapable de contenir et de transformer les pressions motivationnelles internes. - Les mots sont chargés affectivement. Les mots et les expressions para-linguistiques sont utilisés pour créer un impact, i.e. pour persuader, séduire, etc. - L'agression contre soi est organisée autour de la persécution, de la tyrannie, de la re-victimisation et/ou de la répétition du trauma. - L'agression contre l'objet est intense et exprimée extérieurement (rage, envie, dévalorisation, contrôle omnipotent, etc.).
<p>Défensif de niveau intermédiaire (DI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un processus recherchant la sécurité est activé et demeure à l'extérieur de la conscience immédiate. Le conflit concerne la reconnaissance mentale de l'existence ou non d'une pièce de la réalité dommageable pour le Soi ou pour les autres (trauma, abus, tendances autodestructrices, dommage envers les êtres aimés). Le dilemme est établi dans la sphère intrapsychique et est activé présentement, et documenté dans le matériel. - Les mécanismes de défense suivants peuvent être identifiés: déni, minimisation ou désaveu. Dans ces mécanismes, une partie de la perception ou de la pensée est effacée ou le sujet minimise l'importance du sens personnel perçu dans un événement. - Diminution de l'expression émotionnelle. Les affects reliés aux désirs sont diminués. La vérité subjective (étant endommagée) du Soi ou de l'objet n'est pas reconnue. - L'observation objective ou subjective et la conscience de soi ou des autres sont au service de la sécurité (déni de l'abus, du trauma, de la négligence), de la protection de soi et/ou de la résistance en tant que reconnaissance mentale ou

	<p>non du conflit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'agression contre soi (i.e. mouvement de contraction) est organisée autour du déni et de la minimisation de l'agressivité, de l'autodestruction ou des implications traumatiques possibles d'une partie de la réalité. - L'agression contre l'objet (rage, envie, dévalorisation, contrôle omnipotent, etc.) ou le danger potentiel de blessure du sujet par l'objet est intense, mais nié ou minimisé.
Objectif-rationnel (OBR)	<ul style="list-style-type: none"> - Prédominance des faits et des situations objectives. Dimensions d'événements de vie objectifs, observables, publics et généraux. - Absence relative d'éléments affectifs et émotionnels. - Si l'attention est mise sur les éléments émotionnels, privés, intrapsychiques et subjectifs, ceux-ci sont abordés comme s'ils étaient une chose observée à distance.
Défensif de haut niveau (DH)	<ul style="list-style-type: none"> - Un processus recherchant la sécurité est activé et demeure à l'extérieur de la conscience immédiate: libre expression des désirs versus opposition du surmoi qui sanctionne. - Une défense contre les désirs est établie dans la sphère intrapsychique, est présentement active et est documentée dans le matériel. - Les mécanismes de défense de répression, projection névrotique, introjection, formation réactionnelle, déplacement, négation, intellectualisation et isolation bloquent, inhibent, provoquent une distorsion ou transforment l'expression de désirs, d'affects ou de processus réflexifs. - Les émotions et les expressions chargées défensivement sont exprimées verbalement (anxiété, peur, inhibition, culpabilité, rires, sarcasmes). - L'observation objective ou subjective et la conscience de soi ou de l'autre sont au service de la sécurité, de la protection de soi et/ou de la résistance, à travers un conflit désir/défense. - L'agression contre soi (i.e. mouvement de

	contraction) est organisée autour de la culpabilité et de sentiments associés.
Pensée réflexive : Émergence (EMER)	<ul style="list-style-type: none"> - Perception subjective de soi ou de l'autre. Capacité à percevoir et à référer verbalement à une expérience ou à une réaction interne, privée, attribuée à soi, à l'autre ou aux deux. Le discours est fluide. - Le sujet démontre une certaine écoute ou ouverture à une réaction interne, à un souvenir, à une représentation, à une image ou à un affect. Son attention est concentrée sur ce matériel pour une période suffisante de temps. - Il y a une certaine quantité de pensées subjectives (conscience et perception de signaux, de tensions internes, de réactivation de plaisirs passés, etc.), mais n'allant pas plus loin que la reconnaissance de base.
Pensée réflexive : Immersion (IMM)	<ul style="list-style-type: none"> - Le sujet manifeste une plus grande capacité réflexive sous forme d'empathie de base, qui est le résultat d'une tentative d'identification. - Une exploration plus approfondie de sa propre expérience, dans le présent ou dans le passé, ou de l'expérience de l'autre est démontrée. - Aucune élaboration, au-delà d'une empathie de base, n'est réalisée à partir de ce matériel.
Pensée réflexive : Élaboration (ELAB)	<ul style="list-style-type: none"> - Une élaboration encore plus approfondie est réalisée à partir du matériel préalablement présenté. - La situation interne du sujet est reliée à la situation mentale de l'autre. Ceci peut concerner les situations présentes ou passées.

Appendice B

Échelle globale du fonctionnement réflexif

Échelle globale du fonctionnement réflexif²¹

NB. Utiliser des codes intermédiaires lorsque cela est justifié.

Les passages d'une catégorie à l'autre sont permis, avec des écarts pouvant varier entre 5 et 15 points, au maximum. C'est ainsi qu'un protocole défensif de bas niveau inférieur pourra recevoir une cote de 45, s'il est aussi caractérisé par beaucoup d'immersion, etc.

- 100 Niveau supérieur-exceptionnel de fonctionnement, avec continuité réflexive, à un *niveau élaboratif soutenu*. Absence virtuelle des états mentaux non-réflexifs. Clarté, cohérence, transparence et continuité. Ne peut représenter plus d'1% des protocoles.
- 95 Idem, mais de moindre clarté, à caractère moins exceptionnel.
- 90 Niveau supérieur de fonctionnement, avec continuité réflexive, à un niveau élaboratif *récurrent, mais pas soutenu*. On trouve plusieurs moments d'élaboration, avec des moments d'immersion et/ou d'émergence. N'exclut pas de rares et très secondaires moments sous l'emprise des autres états mentaux (DH ou OBR, voire DB ou CONC).
- 85 Position intermédiaire (soit entre 90 et 80).
- 80 Prédominance de la réflexivité à des niveaux d'*immersion*. Si elles existent, les « pointes » élaboratives ne sont pas suffisamment récurrentes, contrairement au niveau précédent. Le protocole peut contenir des moments défensifs, ou OBR, voire occasionnellement DI, DB ou CONC. Jamais cependant ces moments ne modifient la teneur ou la qualité globale de réflexivité immersive.
- 75 Position intermédiaire (soit entre 80 et 70).
- 70 Prédominance de la réflexivité, mais à un *niveau marginal*. On atteint le seuil de la réflexivité, mais avec un niveau minimal. Cela, soit avec des émergences continues, soit avec émergence et immersion. Mais dans les deux cas, ces patrons coexistent avec des moments où les autres états mentaux (principalement DH ou OBR), quoique moins importants, sont nettement identifiés.
-
- 65 Protocole marginal. Version bonifiée du niveau qui suit : un 60 amélioré, presque dans la catégorie suivante, mais tout de même mieux situé dans la présente zone, à prédominance OBR et/ou DH (incluant émergence bloquée).
- 60 Prédominance de *l'activité défensive de niveau supérieur (DH) et/ou du mode objectif-rationnel (OBR)*, à des fins défensives ou non. Considérer comme équivalents ici les modes DH et OBR. Il peut y avoir présence de moments réflexifs : émergence, immersion, voire élaboration, mais leur influence ne modifie pas suffisamment la qualité du protocole pour en faire un protocole globalement réflexif, contrairement à la zone supérieure (70 et +).

²¹ Version 1.3 Adaptée du MSRS (Bouchard et al., 2003) Janvier 2007.

- 55 Position intermédiaire (soit entre 60 et 50).
- 50 *Prédominance de DH et/ou OBR, avec certains moments de type DI, voire DB ou CONC; possibilité aussi de moments réflexifs (émergence surtout, peut-être immersion, mais secondairement). L'ensemble est de niveau nettement plus évolué que de registre DI, DB ou CONC.*
- 45 Position intermédiaire (soit entre 50 et 40, soit un protocole DB de haut niveau, avec de l'immersion)
- 40 *Prédominance de DH et/ou OBR, mais avec beaucoup de moments de type DI, DB, ou CONC. OU Prédominance de DI, avec DH et/ou OBR. Peu ou pas du tout de réflexivité.*
- 35 *Protocole marginal, mais tout de même dans la catégorie inférieure de la zone intermédiaire (DH/OBR). Pas véritablement bien classé sous le profil à prédominance DB et/ou CONC (par exemple beaucoup de DI, peu de DH/OBR, peu ou pas de réflexivité, mais avec du DB et/ou CONC, sans prédominance claire de ce dernier profil).*
-
- 30 *DB de haut niveau (i.e. dans les défenses narcissiques surtout). Ou encore prédominance de DI avec DB et/ou CONC. Avec ou sans la coexistence des autres états mentaux. Les moments réflexifs, DH ou OBR, s'ils sont présents, cependant n'affectent pas suffisamment la qualité du protocole pour le classer ailleurs et plus haut.*
- 25 Position intermédiaire (soit entre 30 et 20).
- 20 *Prédominance de DB (dans les défenses plus régressées : identification projective, clivage, etc.) ou CONC. Avec ou sans la coexistence des autres états mentaux, particulièrement réflexifs (émergence, immersion, voire élaboration), sinon DH, DI ou OBR, s'ils sont présents, cependant n'affectent pas suffisamment la qualité du protocole pour le classer ailleurs et plus haut.*
- 15 Position intermédiaire (soit entre 20 et 10).
- 10 *Prédominance de concret. Avec ou sans la coexistence des autres états mentaux, particulièrement DB et/ou DI. Les moments DH, OBR ou réflexifs sont marginaux, trop rares, et nettement secondaires.*
- 05 Version plus détériorée du niveau 10.
- 0 Théoriquement imaginable. Cas exceptionnel, extrême.

Appendice C

Exemples de protocoles illustrant chaque état mental

Les protocoles suivants sont des exemples illustrant chaque état mental selon le MSRS. Les participants devaient imaginer et écrire une histoire à partir de la planche 3BM du Thematic Apperception Test (TAT; Murray, 1943/1971)²². Cette image illustre la silhouette d'une personne (âge et genre flous) recroquevillée sur le sol, la tête couchée sur son bras droit appuyé contre un canapé. Sur le sol à gauche de la personne se trouve un revolver (flou, de sorte que cet objet est fréquemment vu comme un ensemble de clés ou encore il demeure inaperçu) (Murray, 1971). Cette image évoque habituellement des thèmes liés à la perte d'une relation ou à des expériences et émotions dépressives (Aronow, Altman, & Reznikoff, 2001). Pour les consignes exactes fournies aux participants, le lecteur peut se référer à la page 28 du présent manuscrit. À noter que la syntaxe des phrases données en exemple n'a pas été modifiée.

Pensée concrète (CONC): Exemples de protocoles

Participant A

C'est une personne qui vient de finir son travail. Elle est arrivée à la maison et elle est fatiguée. Elle ne pense pas à beaucoup de choses. Elle se demande ce qu'elle va faire pour le souper. Comme elle ne trouve pas la lumière, elle s'est frappée le genou fortement sur le coin d'un meuble échappant ainsi ses clés par terre. En ce moment, elle s'appuie sur le coin du sofa pour se remettre de la douleur, mais aussi de sa fatigue. Elle met sa main sur le genou qui lui fait mal. Sur le coup même, elle se demande comment elle

²² La planche 3BM du TAT est celle qui a été utilisée dans la tâche que nous avons développée dans la présente thèse, soit le Mental States Task (MST) (voir page 28).

retrouve donc encore une fois seule... Et puis, la goutte qui a fait déborder le vase le mois dernier, la mère de Marie est morte dans un accident de voiture... Vraiment, Marie est seule au monde. Depuis la mort de sa mère, Marie ne sait plus très bien quoi faire d'elle-même... son père a bien essayé de la raisonner, mais il lui semble qu'il ne comprend rien puisqu'il n'est jamais à la maison ou presque. Puis, c'est arrivé, en revenant de l'école, elle était pleine de boue parce quelques jeunes l'avaient aspergée... il lui semblait que plus rien ne valait la peine et qu'elle serait sûrement mieux si elle rejoignait sa mère au paradis... elle a pris ses ciseaux et s'est ouvert les veines...

Participant D

Ils ne s'étaient jamais chicanés auparavant. Elle avait toujours écouté attentivement ce qu'il avait à lui dire. Elle lui obéissait aveuglément mais, ce soir là, elle n'en pouvait plus et elle devait reprendre sa vie en main avant qu'il ne soit trop tard. La soirée avait débuté comme à l'habitude: elle lui avait préparé son repas, apporté ses pantoufles et ses cigares. Silencieuse, elle l'observait déguster sa soupe jusqu'au moment où il se leva brutalement et lui lança le bol. Le liquide chaud lui coula dans le cou et la brûla ardemment. Elle ne comprenait pas... mais pour lui, il n'y avait rien à comprendre, si ce n'est que sa colère. Pendant plus de trois heures, il la frappa, l'insulta et la força à avoir des rapports sexuels à sa guise. Il la traitait comme une poupée gonflable que l'on manipule selon son propre désir. Elle, elle n'était plus là. Son esprit regarderait son corps se faire maltraiter. Malgré tout, elle était paisible...elle savait comment cette histoire allait se terminer... Lorsqu'il eu fini de l'utiliser, il l'a poussa dans un coin de

la chambre et parti vers le salon où il allait s'écraser dans le sofa, une bière à la main jusqu'aux petites heures du matin. De son côté, elle se rhabilla tranquillement. Elle était dans un état de transe. Elle sortit de la chambre et se dirigea dans la cuisine où elle pris un couteau des plus tranchants. Tranquillement et furtivement, elle se dirigea vers lui... de loin, il semblait dormir paisiblement... plus elle s'approchait, et plus la rage montait en elle... c'était trop, plus jamais il ne la toucherait... plus jamais il ne pourrait toucher qui que ce soit... À quelques pas de lui, elle leva le couteau et s'apprêta à le poignarder sauvagement. Toutefois, elle s'attarda à lui et sembla remarquer qu'il ne bougeait plus... même, il ne respirait plus. Soulagée, elle s'effondra en larmes sur le canapé. Elle n'avait pas eu à le tuer par elle-même... quelqu'un... quelque chose s'en était chargé pour elle... et ainsi, elle pourrait vivre à nouveau.

Défensif de niveau intermédiaire (DI): Exemples de protocoles

Participant E

Il peut s'agir d'une femme qui a eu des problèmes avec son amoureux et ils sont sur le point de la rupture. Après des échanges verbaux musclés entre les deux parties, le conjoint a quitté la maison très furieux et en colère tandis que sa compagne s'est allongée sur le premier sofa fatiguée et démoralisée. Toutefois il ne s'agissait que d'une dispute routinière de couple et les choses sont revenues à la normale après un dîner entre les deux amoureux à la chandelle où ils ont encore une fois mis les points sur les I et se promettant que ça n'arrivera jamais, comme d'habitude. En fin de compte

il ne s'agissait que d'une simple mésentente conjugale comme celles qui arrivent tout le temps.

Participant F

Cette femme a mal, elle a de la peine parce qu'elle a le cœur brisé... Elle pleure, elle perd espoir puisqu'elle n'arrive même plus à s'asseoir sur le divan, elle préfère le sol, pour être plus petite. Il est parti... Il ne reviendra plus... Elle ne veut plus voir la lumière, elle veut seulement fuir la réalité. L'histoire s'achèvera quand le cauchemar de cette femme prendra fin... Alors elle se réveillera pour constater qu'il est toujours présent, à l'observer, attendri de la peine qu'il a pu lui causer, malgré lui.

Objectif-rationnel (OBR): Exemples de protocoles

Participant G

La dame a consommé une bouteille de vin, ou plusieurs. Elle a trébuché et s'est endormie sur le coin du banc. Elle devait probablement être seule puisque personne ne l'a transportée sur son lit. Pour ce qui est de la raison pour laquelle elle a consommé du vin, ça peut être à cause d'une déception, d'un événement souffrant ou d'une grande occasion. Elle venait peut-être d'un party et elle voulait le continuer chez elle. Elle va probablement se réveiller dans la nuit et se rendre compte de l'endroit où elle est. Elle va aller au lit et se réveillera avec un mal de tête! La dame semble avoir une vie rangée et tranquille. Ses vêtements sobres et classiques laissent croire qu'elle est sans couleur, sans éclats. Ses souliers semblent orthopédiques ou choisis pour le confort. Il se peut aussi que cette photo soit prise il y a

quelques dizaines d'années... ce qui expliquerait la sobriété des vêtements et le choix d'une photo en noir et blanc.

Participant H

Le personnage est déprimé et veut se suicider. C'est un joueur compulsif qui a dépensé tout son argent au casino. Il était déjà très endetté et n'avait pas trouvé d'autre solution que le jeu pour tenter de gagner de l'argent. Il ne sait pas comment s'en sortir. Il a perdu son emploi car il arrivait trop souvent qu'il ne s'y présente pas (il restait au casino jusqu'aux petites heures du matin et n'arrivait pas à se lever le matin). Quand il a perdu son emploi, il a commencé à boire. Ce matin, il a reçu une lettre lui disant qu'il perdrait sa maison pour rembourser ses créanciers. Il va se suicider.

Défensif de haut niveau (DH): Exemples de protocoles

Participant I

La personne est triste. Elle a été déçue par quelqu'un de son entourage. Elle était sortie à l'extérieur avec cette personne et maintenant elle est découragée et fatiguée. Elle est découragée d'avoir accordé sa confiance en quelqu'un et que cette personne l'ait manipulée. Elle croyait qu'ils étaient amis et que cette personne la comprenait et était bien dans cette situation. Son instinct lui a joué un tour. À l'avenir, elle sera plus prudente et attendra de connaître vraiment l'autre personne avant de s'ouvrir à elle. La personne est seulement triste et déçue mais ça passera parce qu'elle a d'autres amis sur qui compter. Parce qu'elle est forte et ne se laissera pas abattre. Elle sait d'où elle vient, ce qu'elle est et où est-ce qu'elle s'en va.

Participant J

Cette femme vient d'être abandonnée par quelqu'un de cher. Elle se sent seule et petite elle a besoin de se recroqueviller sur elle même et de se cacher le visage car elle pleure. Elle pense qu'elle n'a plus le goût de continuer sans cet être cher, pour elle c'est la fin du monde et elle ne voit pas les autres bons côtés de sa vie. Elle n'est pas capable de faire abstraction de cet évènement, pour elle c'est un échec personnel et elle se remet en question. Toutefois elle passera à travers cette épreuve, elle va se relever et continuer à vivre sa vie car elle a des êtres chers à qui elle tient et qu'elle ne peut laisser tomber.

Pensée réflexive (REF): Exemples de protocoles

Participant K

La trahison d'un être cher. Elle pleure sa peine, sa déception, sa tristesse. Elle s'en veut d'avoir fait confiance trop facilement. Elle se demande à qui elle peut faire confiance maintenant. Elle se demande ce qui ne va pas chez elle. Elle sent que tout s'écroule autour d'elle. Elle sent qu'elle n'a plus le contrôle sur quoi que ce soit. Finalement, la personne qui l'a blessée l'appellera pour lui demander pardon. Elle prendra du temps mais parviendra à oublier ce qui s'est passé. Désormais, elle aura de la difficulté à tisser des liens avec les autres et à faire confiance aux autres. Elle tentera de trouver comment cette situation l'a rendue plus forte.

Participant L

Noah est un jeune sans histoire, sans être le plus doué on ne pourrait non plus le classer dans les idiots de sa classe. Se fondant ainsi entre les

catégories les plus apparentes, Noah en est venu à disparaître. Même son propre père oubliait souvent de lui déverrouiller la portière de la voiture lorsqu'ils partaient de la maison. Il n'était pas silencieux lorsqu'une oreille attentive se tendait vers lui, mais il n'était pas bavard au point de dire ce qu'il pensait lorsque rien ne lui était demandé. Puisqu'il ne demandait rien, personne ne se doutait qu'il avait des choses à dire, des choses à crier même. Noah n'est pas comme les autres, il n'aime pas la violence, les injures, les devoirs et il n'aime pas les filles. Il voit tous les jours les garçons se tirailler en se traitant de « fifs » ou de « tapettes », mais tous ces mots n'ont pas de résonance dans sa tête encore. Il ne saisit pas la nature exacte de ces termes. Le problème de Noah commença en 6ème année, lorsque naturellement, sans forcer les choses, il commença à avoir une certaine attirance pour son ami Mathieu. Lors d'une fin de semaine où il avait été invité au chalet de Mathieu par les parents de ce dernier, lorsque les deux jeunes se promenaient près du lac, Noah retourna Mathieu et l'embrassa. Un peu secoué par le geste de son ami, Mathieu le repoussa vivement en le traitant de tapette, Mathieu rebroussa chemin en courant vers le chalet laissant Noah près de la chapelle de la petite agglomération de chalets. Seul, maintenant face à lui-même, face à ce qu'il a fait et face au résultat de son geste, Noah entre en chapelle et pleure, crie et se lamente de ne pas être comme les autres et de succomber à quelconque mal intérieur qui le pousse à faire des choses contre la voix de sa raison. Trois ans plus tard, Noah découvre le théâtre. Il n'est plus le jeune homme effacé qu'il était. Il s'assume pleinement envers lui-même et il n'en manque pas beaucoup pour qu'il l'annonce sans peur à ses amis et parents.

Mais pour toujours, malgré tout le chemin parcouru, malgré le fait qu'il aimera des garçons amoureuxment, il y aura toujours la réticence... la peur d'un rejet, la peur d'une bousculade qui pourrait encore une fois, comme autrefois à la chapelle, lui faire pleurer toutes les larmes de son corps...

Appendice D

Questionnaire auto-rapporté développé par Goldfeld et ses collègues (2008)

Questionnaire auto-rapporté développé par Goldfeld et ses collègues (2008)

“While I was responding to this vignette...”

Questions

I have experienced some degree of subjective thinking (perceived and realized signals of internal tension, reactivation of pleasures from the past, etc.), while this did not move beyond the limits of initial recognition. (Pensée réflexive: émergence)

I have assumed an observational and detached posture, becoming an observer of facts and events. (Objectif-rationnel)

I have manifested signs of being in conflict, and I have defended myself. My subjective observation of myself and/or of the other (patient or therapist in the vignette) was for my safety, self-protection, or resistance. (Défensif)

I have demonstrated a capacity to explore (either past or present) experiences within myself or with others. However, I have not developed my feelings beyond a clear initial empathy. (Pensée réflexive: immersion)

I have assumed an observational and detached posture, treating my own activity or mental flow (or process) as something being observed from the outside. (Objectif-rationnel)

I went beyond an initial empathy and demonstrated a higher capability for developing my feelings. My internal attitude was organized around thoughts and feelings associated with a significant other, as I experienced it now are as I have in the past. (Pensée réflexive: élaboration)

I have manifested signs of being in conflict. My degree of affect tolerance was not strong enough to allow a mental containment and development of this experience. (Réactif²⁴)

²⁴ Dans cette étude, une catégorie d'état mental « réactif » avait été incluse pour représenter une incapacité à penser à l'expérience subjective, alors que les affects sont expulsés hors de soi et qu'un désir interne est gratifié, sans activité défensive apparente.

Appendice E

Formulaire de consentement

Formulaire d'information et de consentement du participant

Titre de l'étude : Étude sur les réactions émotionnelles et la personnalité

Chercheuse principale: Geneviève Beaulieu-Pelletier, sous la direction de Marc-André Bouchard, Ph.D., Département de psychologie, Université de Montréal

A) RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

Objectif de l'étude

Ce projet de recherche vise à mieux comprendre le rôle de la personnalité ainsi que les attitudes et les réactions des individus face à diverses situations difficiles de la vie quotidienne.

Participation à l'étude

(VERSION POUR ARTICLE 1) Votre participation à cette étude consiste à compléter électroniquement un questionnaire. Si vous décidez de participer à cette étude, vous aurez à répondre à un questionnaire qui porte sur vos caractéristiques personnelles, vos relations interpersonnelles, votre état émotionnel en général et votre perception de vous-mêmes. Vous aurez également à écrire une histoire à partir d'une image qui vous sera présentée. Cela devrait requérir environ 30 minutes de votre temps.

(VERSION POUR ARTICLE 2) Votre participation à cette étude consiste à compléter électroniquement deux questionnaires. Si vous décidez de participer à cette étude, vous aurez à répondre à un premier questionnaire qui porte sur vos caractéristiques personnelles et vos réactions émotionnelles. Vous aurez à compléter une tâche de mots mélangés (des mots dont les lettres sont mélangées vous seront présentés; nous vous demanderont de replacer les lettres dans le bon ordre). Vous aurez également à écrire une histoire à partir d'une image qui vous sera présentée. Cela devrait requérir environ 25 minutes de votre temps. Dans deux semaines, un courriel vous sera envoyé afin que vous puissiez compléter le second questionnaire qui devrait requérir environ 20 minutes de votre temps. Vous aurez alors à répondre à des questions sur votre état émotionnel, à compléter des tâches de mots mélangés et à lire une courte vignette.

Confidentialité

Les renseignements que vous nous donnerez demeureront confidentiels. Un mot de passe spécifique vous sera attribué lors de la première phase de l'étude et vous pourrez utiliser ce mot de passe pour accéder au questionnaire lors de la seconde phase de l'étude. Ceci nous permettra de combiner vos données aux deux phases de l'étude. Votre nom et votre adresse courriel que vous aurez à fournir dans le cas où vous décidez de participer au tirage ne seront pas enregistrés avec vos données ni avec votre mot de passe (voir informations relatives au tirage ci-dessous à la section Indemnité). Ainsi, vos données demeureront entièrement anonymes.

Avantages et inconvénients

En participant à cette recherche, vous pourrez contribuer à l'avancement des connaissances sur les réactions émotionnelles et la personnalité. Votre participation à la recherche pourra également vous donner l'occasion de mieux vous connaître. Cette étude ne comporte aucun risque physique, psychologique, économique ou social connu. Par contre, il est possible que le fait de vous pencher sur votre expérience suscite des réflexions ou des souvenirs émouvants ou désagréables. Si cela se produit, n'hésitez pas à contacter la chercheuse principale. S'il y a lieu, la chercheuse pourra vous référer à une personne-ressource.

Droit de retrait

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Dans ce cas, vous êtes libre de ne pas transmettre votre questionnaire. Vous pouvez aussi choisir de ne pas répondre à n'importe quelle question. Si vous décidez de vous retirer de l'étude après avoir transmis votre questionnaire, vous pouvez communiquer avec la chercheuse principale (voir coordonnées à la fin de cette page). Dans ce cas, les renseignements qui auront été recueillis au moment de votre retrait seront détruits.

Indemnité

En participant à cette recherche, vous devenez éligible à gagner un de trois prix de 125\$ (équivalant environ à une chance sur 385 de gagner un prix). Le tirage aura lieu dans un mois (*préciser la date effective*). Les trois participants gagnants seront alors contactés par courriel par la chercheuse principale qui leur communiquera les modalités nécessaires pour réclamer leur prix.

CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à l'étude et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette étude.

Après réflexion, je consens librement à participer à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision (**svp cliquez sur l'icône « J'accepte » ci-dessous pour continuer et pour participer à l'étude, ou fermez cette fenêtre et quittez le site internet si vous ne souhaitez pas participer à cette étude**).

J'accepte

Pour toute question relative à la recherche ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Geneviève Beaulieu-Pelletier (chercheuse principale) au numéro de téléphone ou à l'adresse courriel suivants: (coordonnées).

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone (514) 343-2100 ou à l'adresse courriel ombudsman@umontreal.ca (L'ombudsman accepte les appels à frais virés).

Appendice F

Items générés pour la version 1 du MST

Items générés pour la version 1 du MST

Pensée concrète (CONC)
<p>J'ai ressenti des maux physiques (ex: mal de tête, tension dans le cou, mal de ventre, etc).</p> <p>J'étais plus concentré sur la position du personnage et sur ce qui l'entoure, plutôt que sur ce qu'il ressentait.</p> <p>Je trouvais la tâche trop abstraite. (*)</p> <p>J'aurais préféré écrire sur quelque chose de plus concret ou pratique.</p> <p>Je n'étais pas très inspiré. *</p> <p>J'ai écrit l'histoire, c'est tout.</p> <p>Aucune image ne m'est venue en tête.</p> <p>L'image ne me disait pas grand-chose. *</p> <p>Je ne me suis pas dit grand-chose.</p> <p>J'étais plus concentré sur les actions du personnage et sur ce qu'il faisait que sur ses émotions et ce qu'il ressentait.</p> <p>Le matériel ne m'a inspiré aucune pensée particulière. *</p> <p>Je ne me suis rien dit de spécial pendant que je répondais à la tâche.</p>
Défensif de bas niveau (DB)
<p>J'ai réagi assez fortement au matériel de la tâche.</p> <p>J'ai réagi au matériel et j'ai senti le besoin de bouger (ex: je me suis étiré, j'ai poussé un soupir, etc).</p> <p>J'ai eu envie ou j'ai ressenti le besoin de consommer (ex: cigarette, nourriture, alcool).</p> <p>J'étais émotionnellement débordé par le matériel.</p> <p>J'ai arrêté ou pris une pause pendant la tâche (ex: j'ai attendu avant de poursuivre l'écriture, j'ai fait autre chose avant de poursuivre l'écriture, j'ai arrêté, je me suis levé, etc).</p> <p>J'ai sacré ou je me suis exclamé.</p> <p>J'avais peur de ne pas être capable de contenir mes émotions.</p> <p>J'avais peur de ce que je ressentais. *</p> <p>J'ai été dégoûté par le matériel.</p> <p>J'ai eu de la difficulté à maîtriser mes sentiments tellement j'étais bouleversé.</p> <p>J'avais peur de l'état dans lequel je serais après avoir complété la tâche. *</p> <p>Je sentais que je n'avais pas le contrôle sur ce que je ressentais, car ce que je vivais était trop intense. (*)</p> <p>J'aimais et je détestais le personnage. *</p>
Défensif de niveau intermédiaire (DI)
<p>Je trouvais le personnage ridicule d'être affecté de la sorte. *</p> <p>J'ai pensé que ce que vivait le personnage n'était pas si grave. *</p> <p>J'ai réagi à la tâche, mais pas très longtemps.</p>

Je me suis dit que ce que le personnage vivait aurait pu être pire. (*)
 Je me disais que d'autres personnes vivent la même situation que ce personnage, et que ceux-ci s'en sortent habituellement bien.
 La tâche m'a affecté, mais ce n'est rien.
 J'ai fortement réagi, mais cela ne m'a rien fait.
 Je n'ai vu aucun problème particulier dans la situation du personnage. *
 La tâche n'a eu aucun effet sur moi.

Objectif-rationnel (OBR)

J'ai pris une attitude d'observation par rapport au matériel.
 J'ai mis mes pensées et mes émotions à distance.
 J'écrivais à la manière d'un journaliste (ex: rapporter les faits, les événements qui se sont produits, les personnages, etc). *
 J'étais concentré sur les faits et les événements de l'histoire, comme un observateur détaché. *
 J'essayais de bien structurer les faits de l'histoire et leur séquence. *
 J'observais mes pensées et mes sentiments comme étant quelque chose d'un peu extérieur à moi.
 J'essayais surtout de bien organiser mes pensées. *
 Je tentais de comprendre logiquement ce qui a mené le personnage à être dans un tel état.
 J'étais plutôt détaché par rapport à la tâche.

Défensif de haut niveau (DH)

Des souvenirs, des images ou des pensées me sont peut-être venus en tête, mais je ne m'en souviens plus.
 Le matériel m'a affecté et j'ai tenté de bloquer mes émotions, de les mettre de côté.
 J'ai tenté de trouver des explications rationnelles pour justifier ce qui se passait pour le personnage
 Le matériel m'a affecté et donc j'ai surtout essayé de ne plus y penser.
 Des souvenirs ou des pensées me sont peut-être venus en tête, mais je n'y ai pas porté attention. (*)
 J'ai pensé à une personne significative pour moi, mais je ne me suis pas laissé déranger par cette pensée. (*)
 J'ai vu dans le matériel plein de choses assez familières, mais le personnage ne me fait pas penser à moi. (*)
 Des souvenirs ou des pensées me sont peut-être venus en tête, mais je les ai chassés de mon esprit pour ne pas me laisser perturber pendant la tâche. (*)
 J'ai tenté de me justifier ou de me donner des raisons pour expliquer ce que je ressentais.

Pensée réflexive : Émergence
<p>J'ai laissé des images monter en moi. Plusieurs idées et pensées différentes me sont venues à l'esprit. J'ai laissé des sensations monter en moi. J'ai laissé des souvenirs se réactiver en moi. J'ai tenté de distinguer différents sentiments en moi. (*) Plusieurs idées et pensées me sont venues à l'esprit et je les ai remarquées sans pousser plus loin. J'ai éprouvé des émotions durant la tâche, sans les élaborer davantage en lien avec le matériel. J'ai eu des pensées concernant des gens significatifs dans ma vie.</p>
Pensée réflexive : Immersion
<p>J'ai tenté d'imaginer ce que le personnage vivait. Je me suis senti touché émotionnellement par ce que vivait le personnage. Je me suis mis à la place du personnage. (*) La situation du personnage m'a fait penser à une expérience personnelle que j'ai déjà vécue. Je ressentais en moi ce que le personnage devait vivre et ressentir dans cette situation. J'ai tenté de développer en moi les sentiments que je ressentais. Je me suis demandé ce que ce serait que d'être à la place du personnage. Je me suis intéressé à ce que le personnage ressentait, pensait ou voulait. (*) Je comprenais ce que le personnage vivait émotionnellement. (*) Ce que j'ai vécu en écrivant était semblable à des expériences que j'ai vécues dans le passé. Je me suis imaginé la scène; je voyais des images dans mon imagination. J'ai réussi à voir les choses à partir de la position du personnage.</p>
Pensée réflexive : Élaboration
<p>J'ai pu explorer assez clairement les souvenirs et les expériences qui se manifestaient en moi. (*) J'ai fait des liens entre ce que le matériel suscitait en moi et des expériences ou des souvenirs passés. (*) Je faisais des liens entre différentes pensées/émotions à travers mon histoire de vie. (*) Ce que j'ai vécu en écrivant était semblable à des expériences que j'ai vécues dans le passé, et cela m'a aidé à comprendre ce que vivait le personnage. J'ai fait des allers-retours entre le personnage et différents aspects de mon expérience actuelle ou passée, ce qui m'a aidé à saisir ce qui se passait pour le personnage. (*)</p>

Note. Les astérisques * identifient les items qui ont été retenus à l'aide des analyses effectuées avec la version 1 du MST. Les astérisques qui sont entourés de parenthèses (*) sont des items ont été retenus dans un premier temps à l'aide des analyses effectuées avec la version 1 du MST, mais qui n'auront finalement pas été retenus dans les versions subséquentes du MST.

Appendice G

Nouveaux items générés pour la version 2 du MST

Nouveaux items générés pour la version 2 du MST

Défensif de bas niveau (DB)
J'ai vu ou j'ai pensé à des choses horribles, effrayantes. *
Défensif de haut niveau (DH)
<p>J'ai pensé que ce que vivait le personnage était difficile, mais que le temps arrangerait les choses.</p> <p>Je me suis dit que ce que vivait le personnage était pénible, mais que ça va lui passer.</p> <p>J'ai pensé que la situation vécue par le personnage était difficile, mais que tout s'arrange tout le temps. *</p> <p>Je me suis dit que ce que vivait le personnage était difficile, mais qu'il ne resterait pas longtemps dans cette situation ou position-là. *</p> <p>Je me suis dit que ce que vivait le personnage était difficile, mais qu'il n'est jamais seul, qu'il est entouré.</p> <p>Je me suis dit que ce que le personnage vivait était pénible, mais j'ai tenté de dédramatiser la situation.</p> <p>Je me répétais que le temps arrangerait les choses pour le personnage. *</p>

Note. Les astérisques * identifient les nouveaux items qui ont été retenus à l'aide des analyses effectuées avec la version 2 du MST.

Appendice H

Nouveaux items générés pour la version 3 du MST

Nouveaux items générés pour la version 3 du MST

Pensée concrète (CONC)
Je n'avais pas grand-chose à écrire. *
Défensif de niveau intermédiaire (DI)
Le personnage m'a amusé. *
Pensée réflexive (REF)
<p>J'ai trouvé apaisant de faire certains liens entre ce que le matériel suscitait en moi et des expériences ou des souvenirs passés.</p> <p>Je tentais de comprendre les émotions et les images qui émergeaient en moi, ce qui m'a fait du bien.</p>

Note. Les astérisques * identifient les nouveaux items qui ont été retenus à l'aide des analyses effectuées avec la version 3 du MST.

Appendice I

Nouveaux items générés pour la version 4 du MST

Nouveaux items générés pour la version 4 du MST

Défensif de haut niveau (DH)
<p>Bien que la situation du personnage était difficile, je sentais le besoin de terminer mon histoire de façon positive pour ne pas rester dans du négatif. *</p> <p>Je me disais que la situation difficile vécue par le personnage deviendrait plus tard une ressource positive pour lui.</p> <p>Je me suis dit que la situation difficile vécue par le personnage aurait éventuellement des conséquences positives dans la vie du personnage.</p>
Pensée réflexive (REF)
<p>Ça me faisait du bien d'écrire sur le vécu du personnage.</p> <p>Je me sentais à la fois calme et touché par le personnage.</p> <p>La tâche a suscité en moi des émotions que j'ai pu facilement contrôler. *</p> <p>J'étais touché par ce que vivait le personnage, sans être bouleversé. *</p> <p>Ça m'a fait du bien d'être en contact avec les pensées et les sentiments que la tâche suscitait en moi.</p> <p>Je trouvais facile et intéressant de me mettre à la place du personnage.</p> <p>Le personnage m'a fait ressentir de la tristesse et de la sérénité.</p> <p>Je trouvais agréable d'imaginer le vécu du personnage.</p> <p>La situation du personnage m'a ému sans que je me sente envahi par la tristesse. *</p> <p>Je réussissais à donner un sens à la douleur que ressentait le personnage.</p> <p>Je prenais conscience de ce qui se passait en moi (pensées, sensations, etc). *</p> <p>Le personnage m'a fait ressentir de la tristesse, mais pas de l'angoisse ou une autre émotion négative.</p> <p>Je me disais que le personnage ferait des prises de conscience sur lui-même.</p> <p>J'ai vu que la tâche a provoqué quelque chose en moi, sans que ce ne soit bien intense.</p>

Note. Les astérisques * identifient les nouveaux items qui ont été retenus à l'aide des analyses effectuées avec la version 4 du MST.

Appendice J

Version finale du MST

Version finale du MST

Pensée concrète (CONC)
<p>1. Je n'étais pas très inspiré.</p> <p>5. L'image ne me disait pas grand-chose.</p> <p>10. Le matériel ne m'a inspiré aucune pensée particulière.</p> <p>15. Je n'avais pas grand-chose à écrire.</p>
Défensif de bas niveau (DB)
<p>2. J'avais peur de ce que je ressentais.</p> <p>16. J'ai vu ou j'ai pensé à des choses horribles, effrayantes.</p> <p>18. J'avais peur de l'état dans lequel je serais après avoir complété la tâche.</p> <p>20. J'aimais et je détestais le personnage.</p>
Défensif de niveau intermédiaire (DI)
<p>4. Je n'ai vu aucun problème particulier dans la situation du personnage.</p> <p>7. J'ai pensé que ce que vivait le personnage n'était pas si grave.</p> <p>9. Le personnage m'a amusé.</p> <p>17. Je trouvais le personnage ridicule d'être affecté de la sorte.</p>
Objectif-rationnel (OBR)
<p>3. J'étais concentré sur les faits et les événements de l'histoire, comme un observateur détaché.</p> <p>8. J'essayais surtout de bien structurer les faits de l'histoire et leur séquence.</p> <p>14. J'écrivais à la manière d'un journaliste (ex : rapporter les faits, les événements qui se sont produits, les personnages, etc).</p> <p>23. J'essayais surtout de bien organiser mes pensées.</p>
Défensif de haut niveau (DH)
<p>12. J'ai pensé que la situation vécue par le personnage était difficile, mais que tout s'arrange tout le temps.</p> <p>13. Bien que la situation du personnage était difficile, je sentais le besoin de terminer mon histoire de façon positive pour ne pas rester dans du négatif.</p> <p>19. Je me répétais que le temps arrangerait les choses pour le personnage.</p> <p>24. Je me suis dit que ce que vivait le personnage était difficile, mais qu'il ne resterait pas longtemps dans cette situation ou position-là.</p>
Pensée réflexive (REF)
<p>6. La tâche a suscité en moi des émotions que j'ai pu facilement contrôler.</p> <p>11. J'étais touché par ce que vivait le personnage, sans être bouleversé.</p> <p>21. Je prenais conscience de ce qui se passait en moi (pensées, sensations, etc).</p> <p>22. La situation du personnage m'a ému sans que je me sente envahi par la tristesse.</p>

Note. Les numéros devant les items réfèrent à l'ordre de classement des items dans le questionnaire MST final.