

Université de Montréal

Développement d'un outil quantitatif mesurant la contagion émotionnelle chez des étudiants universitaires en psychoéducation

Par
Kaylee Smart

École de Psychoéducation, Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de maîtrise en sciences (M.Sc.)
en psychoéducation, option mémoire et stage

Août 2020

© Kaylee Smart, 2020

Résumé

La contagion émotionnelle se définit comme la tendance à imiter automatiquement les expressions non verbales avec celles des autres pour ainsi converger émotionnellement. Cette convergence peut être bénéfique si celui qui la reçoit sait comment la gérer en réalisant qu'il s'agit de l'émotion de l'autre, et non de la sienne. Toutefois, lorsqu'un intervenant perd le contrôle des effets de la contagion émotionnelle, il peut en résulter une détresse empathique. En travaillant auprès d'une clientèle en détresse, les intervenants représentent alors, eux aussi, un groupe à risque de vivre ces états émotionnels. Ainsi, connaître sa vulnérabilité à la contagion émotionnelle serait un atout essentiel pour le travail et la santé psychologique des intervenants.

La contagion émotionnelle se mesure à partir d'un questionnaire autorapporté : le *Emotional Contagion Scale* (ECS). Cet outil présuppose que les personnes qui le remplissent connaissent bien leur réactivité émotionnelle aux émotions des autres. Cependant, ce n'est pas toujours le cas, puisque des travaux ont montré que les personnes peu conscientes de leurs émotions étaient plus à risque de difficultés à réguler leurs émotions. Ainsi, il nous apparaît essentiel de développer un outil complémentaire et quantitatif afin de contourner les biais liés aux questionnaires autorapportés.

Le but de ce projet est de créer et d'évaluer un outil permettant une mesure comportementale de la contagion émotionnelle chez des étudiants universitaires en psychoéducation. Pour ce faire, nous avons mesuré automatiquement les réactions faciales des participants pendant qu'ils visionnaient un ensemble de stimuli vidéo suscitant diverses réactions émotionnelles. Les résultats indiquent que les deux instruments de contagion émotionnelle (quantitatif et autorapporté), ne semblent pas mesurer les mêmes construits psychosociaux, mais demeurent complémentaires. Aussi, le nouvel outil quantitatif de contagion émotionnelle permet de prédire le risque de présenter des symptômes dépressifs ainsi que de vivre certaines formes de stress chronique et d'épuisement professionnel chez les participants de l'étude. Les implications pour la recherche et la pratique sont discutées.

Mots-clés : contagion émotionnelle, outil quantitatif, outil comportemental, santé psychologique, non verbal, intervention, régulation émotionnelle.

Abstract

Emotional contagion is defined as the tendency to automatically mimic and synchronize facial expressions, vocalizations, postures and movements with those of another person's and, consequently, to converge emotionally. This emotional convergence can be beneficial if one knows how to deal with it and realizes that it's another person's emotion, instead of his/her own. However, when one loses control over the effects of emotional contagion, it can cause empathic distress. By working with a clientele in distress, social workers are among the professionals who are the most at risk of experiencing emotional contagion. Thus, being aware of their own susceptibility to emotional contagion would be a way to prevent empathic distress, and to improve their professional work and personal well-being.

Emotional contagion is usually measured by a self-report questionnaire: The Emotional Contagion Scale (ECS). The ECS relies on the fact that people who use it are conscious of their emotional reactivity. However, it is not always the case. Previous research has shown that people who are unaware of their emotions are at risk of having problems with regulating their emotions. Therefore, it seems important to develop a complementary and quantitative measure of emotional contagion to counterbalance bias related to subjective measures.

The goal of this study is to develop and validate a behavioral measure of emotional contagion in a sample of psychoeducation students from the University of Montreal. To do so, we used a facial coding tool to automatically measure participants' facial expressions as they watched emotion-eliciting film excerpts. Results indicate that both instruments of emotional contagion (quantitative and self-report) do not measure the same psychosocial constructs but remain complementary. Also, the new quantitative measure of emotional contagion seems to predict the risk of developing depressive symptoms and different forms of chronic stress and burnout among participants of this study. Implications for research and practice are discussed.

Keywords: emotional contagion, quantitative measure, behavioral measure, psychological well-being, non-verbal, intervention, emotional regulation.

Table des matières

Résumé	ii
Abstract	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vii
Liste des sigles et abréviations	viii
Remerciements	ix
Introduction	8
Contexte théorique	9
Contagion émotionnelle	9
Mécanismes de la contagion émotionnelle.....	10
Les conséquences de la contagion émotionnelle.....	12
L'empathie	13
L'épuisement professionnel	14
La régulation émotionnelle.....	16
Mesurer la contagion émotionnelle	17
Méthodes actuelles de mesures objectives de la contagion émotionnelle.....	18
Objectifs de recherche.....	20
Objectifs spécifiques	20
Questions de recherche.....	21
Méthode.....	22
Participants	22
Procédure.....	23
Mesures	23
Mesure de contagion émotionnelle	23
Mesure d'empathie	24
Mesure de symptômes dépressifs	25
Mesure de stress	25
Mesure d'épuisement professionnel.....	26
Mesure de régulation émotionnelle	26

Stratégie analytique	27
Résultats	28
Description de l'échantillon	28
Caractéristiques descriptives	28
Comparaison de l'échantillon avec la littérature	32
Intercorrélations entre les variables	33
Régression linéaire multiple	37
Modèle de symptômes dépressifs	37
Modèle de stress chronique	37
Modèle de stress chronique lié aux demandes élevées	38
Modèle de stress chronique lié à l'insatisfaction	38
Modèle d'épuisement émotionnel	39
Modèle de déshumanisation	40
Modèle d'accomplissement professionnel	40
Interaction entre la contagion émotionnelle et la régulation émotionnelle	41
Discussion	43
Comparaison de l'échantillon avec la littérature	43
Associations entre les construits	44
Modèles explicatifs	48
Symptômes dépressifs	48
Stress chronique	49
Épuisement professionnel	50
Limites	52
Conclusion	54
Références	56
Annexes	61
Annexe I	61
Annexe II	63
Annexe III	64
Annexe IV	69

Liste des tableaux

Tableau I. Données sociodémographiques pour l'ensemble de l'échantillon.....	29
Tableau II. Statistiques descriptives des variables indépendantes et dépendantes.....	30
Tableau III. Matrice de corrélations	35
Tableau IV. Modèle de régression linéaire multiple des symptômes dépressifs.....	38
Tableau V. Modèle de régression linéaire multiple du stress chronique.....	38
Tableau VI. Modèle de régression linéaire multiple du stress chronique lié aux demandes élevées.....	39
Tableau VII. Modèle de régression linéaire multiple du stress chronique lié à l'insatisfaction.....	39
Tableau VIII. Modèle de régression linéaire multiple de l'épuisement professionnel lié à l'épuisement émotionnel.....	40
Tableau IX. Modèle de régression linéaire multiple de l'épuisement professionnel lié à la déshumanisation.....	40
Tableau X. Modèle de régression linéaire multiple de l'épuisement professionnel lié à l'accomplissement personnel.....	41
Tableau XI. Extraits de films utilisés pour créer l'outil quantitatif de contagion émotionnelle.....	69

Liste des figures

Figure 1. Interaction entre la contagion émotionnelle et la régulation émotionnelle sur la manifestation de symptômes dépressifs.....	42
---	----

Liste des sigles et abréviations

ASSM : Agence de la Santé et des Services Sociaux de Montréal

BDI: *Beck Depression Inventory* CEREP : Comité d'Éthique de la Recherche en Éducation et en Psychologie

CEREP : Comité d'Éthique de la Recherche en Éducation et en Psychologie

CERT: *Computer Expression Recognition Toolbox*

CESH : Centre d'Études sur le Stress Humain

DERS : *Difficulties in Emotion Regulation Scale*

DERS-F : *Difficulties in Emotion Regulation Scale*, version française

ECS : *Emotional Contagion Scale*

FACET : Algorithme utilisé pour quantifier les émotions à partir du *Facial Action Coding System*

IRI: *Interpersonal Reactivity Index*

MBI: *Maslach Burnout Inventory*

OQRÉF : Outil de Quantification de la Réactivité Émotionnelle Faciale

SWAT: *Studies Web Automation Tool*

SPSS: *Statistical Package for Social Sciences*

TICS : *Trier Inventory of Chronic Stress*

Remerciements

Le dépôt de ce mémoire conclut deux merveilleuses années riches en apprentissages et en défis. D'abord, merci à mon directeur de recherche, Pierrich Plusquellec, qui m'a inspirée par ses passions, qui m'a guidée par ses savoirs et m'a motivée par ses encouragements. Merci Pierrich de m'avoir accueillie dans le monde de la recherche scientifique avec autant d'écoute et d'humour. Merci pour ta confiance et pour ces trois belles dernières années. Je remercie également les membres de mon comité aviseur, Sarah Fraser et Lyse Turgeon, pour leur ouverture, leurs commentaires et leurs conseils. Enfin, je tiens à remercier tous les étudiantes et étudiants qui se sont portés volontaires pour participer à cette recherche.

La réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible sans le soutien et l'amour de mes proches. Merci à tous ceux qui m'ont encouragé et appuyé, de près ou de loin. I want to write a special thanks to my family for their unconditional love. Mom, thank you for always reminding me to take breaks and for taking care of my well-being. Dad, thank you for supporting me through jokes and love. Laur, thank you for sending me memes and for being my long-distance-best-friend. Merci à mes amis qui m'ont permis de décrocher et de rire. Un gros merci aux filles du Honor pour les *coffee-dates* et les week-ends de rédaction qui ont été indispensables. Merci MC d'être ma partenaire d'études, de chalets, de party, de roulades... de vie quoi! Et enfin, Guillaume, merci de toujours croire en moi, de me rassurer quand j'en ai besoin et de me compléter aussi bien que tu le fais.

Introduction

Les professionnels en relation d'aide sont constamment exposés à la charge émotionnelle, parfois intense, de leurs clients en difficulté. Intervenant quotidiennement auprès d'une clientèle vulnérable, ces travailleurs représentent alors un groupe à risque de vivre les effets de la contagion émotionnelle (Petitta, Jiang et Hartel, 2016; Siebert, Siebert et Taylor-McLaughlin, 2007), du stress (Cushway et Tyler, 1996) et de l'épuisement professionnel (Bakker et Schaufeli, 2001). Parmi ces professionnels en relation d'aide, ceux qui entament leur carrière seraient d'autant plus vulnérables aux effets de ces phénomènes psychosociaux étant donné leur manque d'expérience et leurs attentes parfois idéalistes de la profession. La relation d'aide est, en effet, bien plus difficile et ambiguë à imaginer pour les intervenants novices en raison de la complexité de l'être humain (Skovholt et Ronnestad, 2003). Pour les jeunes intervenants, il est plus difficile de comprendre et de réguler les états émotionnels de leurs clients, car ils doivent d'abord être en mesure de réguler les leurs (Skovholt et Ronnestad, 2003). En d'autres mots, ils doivent comprendre, réguler et exprimer leurs émotions de façon à entretenir la relation thérapeutique, tout en évitant d'être envahis émotionnellement par les affects de leurs patients. Skovholt et Ronnestad (2003) expliquent que, comme cette compétence se développe et s'acquiert avec le temps et l'expérience, les futurs intervenants représentent un groupe à risque dès le début de leur parcours académique. Ainsi, prendre conscience de leurs vulnérabilités en tant que futurs professionnels en relation d'aide serait essentiel pour leur travail et leur santé psychologique. C'est d'ailleurs ce à quoi les expériences de stage servent en général et justifie pourquoi la rétroaction des superviseurs de stage est si précieuse. La psychométrie a également apporté sa contribution à la mesure de cette vulnérabilité émotionnelle.

Il existe effectivement un outil autorapporté pour mesurer sa vulnérabilité à la contagion émotionnelle : l'*Emotional Contagion Scale* (ECS; Doherty, 1997). Cet outil permet de mesurer les différences individuelles de sensibilité aux émotions d'autrui à partir d'une auto-évaluation de sa propre tendance à être vulnérable aux cinq émotions de base (l'amour, la joie, la peur, la colère et la tristesse). Toutefois, certains chercheurs ont soulevé la nécessité de développer une façon comportementale et quantitative de mesurer les concepts psychosociaux, plus spécifiquement pour les concepts se rapportant au domaine affectif comme la contagion émotionnelle ou le stress, pour mieux comprendre et expliquer les différences interindividuelles (Campbell et Ehlert, 2012; Pisanski et al., 2018). Dans leur étude, Campbell et Ehlert (2012) rapportent, par exemple pour le

stress, que les caractéristiques individuelles des participants, telles que leur personnalité, leur capacité de réguler leurs émotions et leur niveau de désirabilité sociale, peuvent entraîner des divergences entre leurs réponses subjectives (autorapportées) et celles objectives (physiologiques ou comportementales) pour un même construit. Des limites sont donc à considérer avec les mesures autorapportées, comme l'honnêteté de l'individu ou sa conscience de ses sensations émotionnelles (Park et al., 2018).

Actuellement, il n'existe aucun instrument comportemental pouvant mesurer la vulnérabilité à la contagion émotionnelle d'une personne. Ce projet de recherche vise donc à répondre à cette limite en proposant une mesure quantitative de la contagion émotionnelle qui serait complémentaire à l'outil subjectif de l'ECS. Pour ce faire, nous avons choisi de nous tourner vers une mesure quantitative qui utilise la reconnaissance automatique des émotions. Cette mesure peut être considérée comme une mesure physiologique puisqu'elle repose sur l'activation des muscles du visage de la personne. Dans la suite du texte, nous désignerons la mesure de reconnaissance automatique des émotions comme une mesure comportementale.

Contexte théorique

Contagion émotionnelle

Un concept important, mais encore peu connu dans le domaine de l'intervention est celui de la contagion émotionnelle (Hatfield, Cacioppo et Rapson, 1992). Elle se définit comme « la tendance à imiter les expressions faciales, les vocalisations, les postures et les mouvements avec ceux des autres, et ce, de manière automatique » (Hatfield, Bensman, Thornton et Rapson, 2014). Les auteurs montrent que ce construit comprend des différences interindividuelles. Certaines personnes seraient donc plus sensibles aux expressions émotionnelles des autres (Doherty, 1997; Siebert et al., 2007; Verbeke, 1997). De ce fait, pendant leurs interactions, ces personnes tendraient à ressentir plus facilement les indices non verbaux d'émotions présentés par autrui.

Une façon de comprendre la contagion émotionnelle est de la concevoir selon deux grandes catégories pouvant différencier les individus (Verbeke, 1997). Bien qu'elles aient des caractéristiques distinctes, ces deux catégories ne sont pas exclusives l'une à l'autre (Hatfield et al., 2014). La première catégorie de personnes est celle des « transmetteurs » d'émotions. Ces personnes sont caractérisées comme étant capables de contaminer autrui avec leurs émotions

(Hatfield, Cacioppo et Rapson, 1994). Cette capacité qu'ont les « transmetteurs » ne semble cependant pas nécessairement consciente (Verbeke, 1997). Puis, les « receveurs », quant à eux, assimilent les émotions d'autrui en portant une attention plus particulière aux autres. Ils sont alors plus susceptibles d'être attentifs aux émotions de leurs pairs et, ainsi, de converger plus facilement avec les émotions de leurs interlocuteurs. Cette capacité amène les « receveurs » à entretenir des relations sociales plus facilement. Ainsi, cette sensibilité à la contagion émotionnelle pourrait avoir un effet adaptatif lorsqu'elle est combinée à des stratégies de régulation émotionnelle efficaces. En effet, si un « receveur » sait comment gérer les émotions qu'il reçoit et réalise qu'il s'agit des émotions de l'autre, cette convergence émotionnelle peut être bénéfique puisqu'elle engendre une meilleure compréhension des relations interpersonnelles que cet individu entretient (Petitta et al., 2016). En revanche, si un « receveur » perd le contrôle ou n'a pas conscience des effets de la contagion émotionnelle, il en résulte une détresse empathique puisqu'il est plus vulnérable aux émotions négatives des autres (Petitta et al., 2016).

Mécanismes de la contagion émotionnelle

Une autre manière de comprendre la contagion émotionnelle est de considérer les mécanismes potentiels par lesquels elle peut survenir. La littérature actuelle suggère que la contagion émotionnelle aurait comme mécanisme l'imitation automatique du non verbal, particulièrement via le phénomène de *feedback facial*. Afin de distinguer ces différents mécanismes, il importe de les définir plus spécifiquement.

D'abord, l'imitation automatique du non verbal se réfère à deux ou plusieurs personnes en interaction qui se comportent de façon identique au même moment (Chartrand et Lakin, 2013). Cette imitation automatique peut s'observer dans la posture (Tiedens et Fragale, 2003), mais aussi dans les expressions faciales (Chartrand et Lakin, 2013). Ce type d'imitation automatique, qui se réfère au concept de mimétisme facial, peut être décrit comme la tendance qu'a un individu à copier les expressions faciales de son interlocuteur sur son propre visage (Goldman et Sripada, 2005). Un exemple commun de mimétisme facial est lorsqu'un individu sourit en réponse au sourire des autres. Ce processus, souvent inconscient, involontaire et automatique engendre une réponse musculaire faciale congruente avec les expressions émotionnelles perçues (Chartrand, Maddux et Lakin, 2005; White et Argo, 2011). Le mimétisme facial est observé chez les nourrissons dès leurs premiers jours de naissance (Field, Woodson, Greenberg et Cohen, 1982; Haviland et Lelwica,

1987) et continue d'être observé à travers l'enfance (Beall, Moody, McIntosh, Hepburn et Reed, 2008) et l'âge adulte (Hess et Blairy, 2001). L'électromyographie de surface est l'instrument qui permet de mesurer le mimétisme facial en enregistrant l'activité des muscles faciaux d'un individu en réaction à des expressions faciales émotionnelles grâce à des électrodes placées sur la peau de son visage (McCanne et Anderson, 1987). Toutefois, bien que le mimétisme facial signifie qu'un individu exprime les mêmes expressions faciales que son interlocuteur, cela ne veut pas nécessairement signifier que tous deux vivent la même expérience émotionnelle (Prochazkova et Kret, 2017). Effectivement, alors que la composante affective est activée lors du processus d'imitation automatique, la composante psychologique, associée une expérience émotionnelle partagée, ne l'est pas nécessairement (Prochazkova et Kret, 2017). Ainsi, le mécanisme d'imitation automatique du non verbal, à lui seul, ne suffit pas toujours pour engendrer un phénomène de contagion émotionnelle.

Ensuite, certaines études mesurant la contagion émotionnelle supposent que le mécanisme d'imitation automatique du non verbal contribuerait à une meilleure reconnaissance des émotions à travers un processus de feedback facial (Davis, Winkielman et Coulson, 2015; Dzokoto, Wallace, Peters et Bentsi-Enchill, 2014). Selon la théorie du feedback facial, le fait d'imiter les expressions émotionnelles faciales d'une personne facilite une meilleure reconnaissance de ses expressions émotionnelles (Buck, 1980; Zajonc, 1985). De ce fait, l'imitation automatique du non verbal facilite la rétroaction faciale en induisant des émotions chez le récepteur (Buck, 1980). Ainsi, lorsqu'un individu vit une émotion, la sensation de celle-ci peut être accentuée en intensifiant les expressions faciales reliées à cette émotion (ex : la joie est liée au rehaussement des joues et la colère est liée au froncement des sourcils) (Ekman et Friesen, 1976; Ekman, Friesen et Ancoli, 1980), mais elle pourrait également être atténuée en réprimant les expressions faciales y étant reliées (Soderkvist, Ohlen et Dimberg, 2018). Le feedback facial permettrait alors, à la fois, de réguler une émotion déjà présente et d'en initier d'autres (Adelmann et Zajonc, 1989; Marsh, Rhoads et Ryan, 2019). Selon cette hypothèse du feedback facial, l'imitation du non verbal de l'interlocuteur active chez l'observateur une expérience émotionnelle congruente aux expressions émotionnelles perçues (Goldman et Sripada, 2005).

Le processus de feedback facial est également expliqué à partir du *Reverse Simulation Model* (Goldman et Sripada, 2005; Marsh, Rhoads et Ryan, 2019). La première étape de ce modèle précise qu'un observateur doit, tout d'abord, produire une représentation visuelle des expressions

faciales émotionnelles de son interlocuteur à la suite d'une lecture du non verbal de ce dernier. Ensuite, cette représentation visuelle active, de façon automatique, les muscles du visage de l'observateur afin de copier les expressions faciales perçues. Cette étape se qualifie alors de mimétisme facial. Ainsi, en vivant cet état émotionnel, l'observateur est davantage en mesure d'identifier et de reconnaître l'état émotionnel de son interlocuteur. Cependant, dans la méta-analyse de Coles, Larsen et Lench (2019) regroupant 138 études, les résultats ne confirment que partiellement l'hypothèse selon laquelle le feedback facial influencerait l'expérience émotionnelle d'un individu. Les auteurs soulignent que le feedback facial pourrait avoir une influence sur la reconnaissance des émotions d'autrui, mais seulement dans certains contextes ainsi que pour certaines émotions. Comme d'autres auteurs le suggèrent (Clare, Schiller et Shaked, 2018; Laird, 1984), le processus de feedback facial pourrait contribuer à une meilleure reconnaissance des émotions des autres, seulement lorsque l'expérience émotionnelle de l'observateur est considérée comme étant reliée aux expressions émotionnelles qu'il perçoit chez l'interlocuteur ainsi que lorsqu'il est question d'émotions comme la joie ou la colère (Coles et al., 2019).

D'autres chercheurs suggèrent que lorsqu'un individu imite les expressions faciales émotionnelles d'autrui, cette imitation peut influencer ses propres expériences émotionnelles (Prochazkova et Kret, 2017). En effet, il a été montré que l'empathie affective, soit le fait de ressentir la même émotion qu'une autre personne après avoir perçu des expressions faciales émotionnelles, est associée à l'ampleur du niveau d'activité des muscles faciaux (Prochazkova et Kret, 2017; Rymarczyk, Zurawski, Jankowiak-Siuda et Szatkowska, 2016). En d'autres mots, plus un individu a un haut niveau d'empathie affective, plus ce même individu est sensible aux expressions faciales et, par le fait même, est susceptible d'afficher ces expressions faciales à son tour. De ce fait, le mimétisme facial, en reconnaissant et en reproduisant les expressions émotionnelles des autres, permet une meilleure compréhension des affects de ces derniers (Hess, Houde et Fischer 2014). Ainsi, le mimétisme facial et le feedback facial sont des mécanismes, généralement inconscients, automatiques et involontaires, qui permettent d'expliquer les processus par lesquels la contagion émotionnelle peut survenir.

Les conséquences de la contagion émotionnelle

Bien que les conséquences liées au fait d'être vulnérable à la contagion émotionnelle soient potentiellement importantes, elles sont peu explorées (Buchanan, Bagley, Stansfield et Preston,

2012; Siebert et al., 2007). Certains chercheurs ont, toutefois, soulevé l'importance d'examiner la contagion émotionnelle en relation d'aide en raison de son impact sur la santé psychologique des travailleurs (Sanchez-Moreno, de La Fuente Roldan, Gallardo-Peralta et Lopez de Roda, 2015; Siebert et al., 2007; Verbeke, 1997). En effet, Siebert (2004) a constaté que les travailleurs sociaux présentent des taux de dépression trois fois plus élevés que la population générale et que la contagion émotionnelle pourrait être un facteur y contribuant. Ceci peut, en partie, être dû au fait que ces intervenants travaillent quotidiennement avec des clients présentant des symptômes dépressifs ou de détresse et que, par un effet de contagion émotionnelle, ces affects pourraient influencer les expériences émotionnelles vécues par les intervenants. De ce fait, étant inconscients de cet effet de contagion, tout en ayant de la difficulté à se distancer des émotions de leurs clients, les travailleurs sociaux seraient eux-mêmes ainsi envahis par les symptômes de dépression et de détresse perçus et finiraient par les vivre eux aussi (Siebert et al., 2007). Il serait alors pertinent de faire le parallèle en psychoéducation, un autre domaine de la relation d'aide. En effet, en travaillant auprès d'une clientèle en difficulté vivant des émotions négatives, comme la peur, l'anxiété et la détresse, les psychoéducateurs représentent donc, eux aussi, un groupe à risque de vivre les effets négatifs de la contagion émotionnelle (Bakker et Schaufeli, 2001; Petitta et al., 2016; Sanchez-Moreno et al., 2015). Cette réalité est d'autant plus présente chez les étudiants en formation, car ils vivent leurs premières expériences cliniques auprès de clientèles en difficultés d'adaptation et ils n'ont pas nécessairement les outils pour prendre conscience de leurs vulnérabilités ou pour y faire face (Schwartz-Mette, 2009; Skovholt et Ronnestad, 2003).

L'empathie

En psychoéducation, l'empathie est un schème relationnel central (Gendreau, 2001). Un schème relationnel est une capacité du savoir-être qui permet d'entrer en relation et de favoriser le l'établissement et l'entretien d'une relation significative avec le client. Selon Gendreau (2001), l'empathie peut se définir simplement comme la capacité à se mettre à la place de l'autre de manière objective. Un individu présentant de hauts niveaux d'empathie est alors plus susceptible d'identifier les états émotionnels de son interlocuteur avec précision en se basant, en particulier, sur les expressions faciales de ce dernier (Dimberg, Andréasson et Thunberg, 2011). Par conséquent, l'empathie est associée à la contagion émotionnelle du fait que cette dernière est considérée comme étant une composante affective précurseur à l'empathie (Dimberg et al., 2011;

Stavrova et Meckel, 2017). En effet, selon le *Perception Action Model* (Preston et de Waal, 2002), lorsqu'un professionnel centre son attention sur l'état émotionnel de son client, il active de manière automatique et inconsciente des représentations similaires à l'état émotionnel de son client. En accord avec les processus sous-jacents à ce modèle, d'autres chercheurs (Prochazkova et Kret, 2017) proposent également un autre modèle pouvant expliquer l'émergence de l'empathie à partir des mécanismes de la contagion émotionnelle. Selon ce modèle, nommé le *Neurocognitive Model of Emotional Contagion*, deux ou plusieurs personnes en interaction tendent à partager des patrons d'activité cérébrale similaires et à présenter automatiquement un mimétisme facial en réponse aux expressions émotionnelles de chacun. Puis, les degrés auxquels ces processus inconscients se manifestent influencent la perception et le partage des états émotionnels. Enfin, cette expérience émotionnelle, via les mécanismes de contagion émotionnelle, fait émerger les patrons d'activation neuronaux liés à l'empathie chez les personnes en interaction. Ainsi, les expressions faciales d'une personne engendreraient automatiquement une émotion semblable chez l'observateur, ce qui entraîne un phénomène de contagion émotionnelle. Toutefois, bien que l'empathie soit associée à la contagion émotionnelle, elle s'en différencie par le fait que viennent s'ajouter des composantes cognitives à ce processus, comme la capacité à distinguer soi-même de l'autre ou la capacité à mettre en perspective la situation vécue par l'autre, des stratégies cognitives qui s'apparentent à la régulation (Klimecki, Singer, Armony et Vuilleumier, 2013). Autrement dit, il est essentiel que le psychoéducateur soit empathique afin d'être conscient qu'il est en train de vivre certaines émotions et que celles-ci émergent en raison des expériences émotionnelles de son client, et non de son propre vécu émotionnel (Klimecki et al., 2013). De ce fait, afin de mieux gérer les effets de la contagion émotionnelle, le professionnel doit être en mesure de développer une certaine distanciation des émotions de son client, tout en étant capable de comprendre l'expérience de ce dernier dans sa propre réalité. Dans les milieux de la pratique, ceci revient alors à faire une distinction claire entre la sympathie et l'empathie (Thirioux, Birault et Jaafari, 2016).

L'épuisement professionnel

L'épuisement professionnel est un autre enjeu très présent dans le domaine de la relation d'aide. Ce phénomène résulte d'un stress quotidien lié au travail qui, à la suite d'une exposition chronique à des stimuli stressants, peut se transformer en un problème psychologique (Maslach, Jackson et Leiter, 1986). Selon Maslach (1976), l'épuisement professionnel se diviserait en trois

sous-catégories. Premièrement, il y aurait l'épuisement émotionnel qui se définit comme « le sentiment pour le salarié d'être vidé, de subir émotionnellement le travail » (Lourel et Gueguen, 2007). Deuxièmement, la déshumanisation réfère à « la prise de distance affective du salarié vis-à-vis des personnes dont il a la responsabilité ». Cette dimension se caractérise par « des attitudes interpersonnelles détachées, négatives et cyniques » envers les clients du salarié (Lourel et Gueguen, 2007). Enfin, la dernière sous-catégorie est le non-accomplissement personnel au travail, c'est-à-dire « le désengagement et la démotivation profonde du salarié à l'égard du travail » (Lourel et Gueguen, 2007). Maslach (1976) souligne que les deux premières dimensions représentent le noyau dur de l'épuisement professionnel. Bien que les chercheurs se soient grandement intéressés aux conséquences reliées à l'épuisement professionnel, peu d'entre eux se sont penchés sur son association avec la contagion émotionnelle dans les professions psychosociales. Quelques études soulignent cette importance auprès de médecins et d'infirmiers œuvrant dans le domaine de la santé (Bakker, Le Blanc et Schaufeli, 2005; Bakker, Schaufeli, Sixma, Bosveld et Dierendonck, 2000; Petitta et al., 2016). Les auteurs montrent ainsi que, plus les professionnels de la santé sont vulnérables aux expressions émotionnelles des autres, plus ceux-ci sont susceptibles de vivre un épuisement émotionnel, une des trois composantes de l'épuisement professionnel (Le Blanc, Bakker, Peeters, van Heesch et Schaufeli, 2001). En outre, Petitta et al. (2016) avancent que cette contagion émotionnelle jouerait un rôle prédictif sur le sentiment d'épuisement et de déshumanisation des travailleurs. Une étude classique appuie l'association entre la contagion émotionnelle et l'épuisement professionnel en démontrant que les rythmes cardiaques des intervenants et de leurs clients se synchronisent pendant leurs entretiens cliniques (DiMascio, Boyd et Greenblatt, 1957). Ceci est probablement en réponse à une suppression expressive, soit le fait de consciemment inhiber ses états émotionnels pendant une interaction haute en émotions (DiMascio et al., 1957; Gross et Levenson, 1993). Les professionnels utiliseraient donc cette stratégie de régulation émotionnelle, pourtant connue pour agir de manière adverse sur le rythme cardiaque (Roberts, Levenson et Gross, 2008). Parmi les professionnels œuvrant auprès de clients ayant vécu un traumatisme, les auteurs indiquent que 14 % de ces travailleurs manifestent également des symptômes caractérisant un trouble de stress post-traumatique (Rempala, 2013). Kadambi et Truscott (2004) soulignent que l'épuisement professionnel, à travers le processus de contagion émotionnelle, peut autant se développer chez les professionnels travaillant avec une population ayant vécu des traumatismes que ceux travaillant avec une population clinique typique comme c'est le

cas pour les psychoéducateurs. La contagion émotionnelle représenterait alors un facteur de risque d'épuisement professionnel (Siebert et al., 2007). Ainsi, connaître sa vulnérabilité aux émotions d'autrui serait un atout essentiel pour le travail et la santé psychologique des psychoéducateurs leur permettant de mettre en place des stratégies de régulation émotionnelle pour la limiter (Rempala, 2013).

La régulation émotionnelle

La régulation des émotions peut se définir comme « un processus par lequel l'individu module ses émotions pour répondre de façon appropriée aux demandes de son environnement » (Côté, Gosselin et Dagenais, 2013). Dépendamment de la stratégie de régulation émotionnelle utilisée, certains aspects pourraient accentuer ou limiter les conséquences de la contagion émotionnelle pendant un échange interpersonnel. Selon Gross et Thompson (2007), il y aurait cinq grandes stratégies permettant la régulation des émotions. Premièrement, la Sélection de la situation signifie de se mettre dans une situation dans laquelle les émotions positives sont maximisées et les émotions négatives sont minimisées. Deuxièmement, la Modification de la situation implique le fait de modifier certaines caractéristiques de cette situation afin de la rendre la plus agréable possible. Troisièmement, le Déploiement attentionnel réfère au fait de se concentrer sur des aspects spécifiques de la situation. Quatrièmement, le Changement cognitif signifie de modifier sa perception face à la situation (ex : optimiste ou pessimiste) afin d'amplifier l'intensité d'une émotion. Finalement, la Modulation de la réponse réfère au fait d'adopter une réponse comportementale spécifique face à une situation qui provoque une émotion, comme la suppression expressive. Ensemble, ces cinq stratégies de régulation émotionnelle permettraient à un individu de modifier l'intensité ou la nature de son expérience émotionnelle face à une situation et d'avoir un meilleur contrôle sur les conséquences de la contagion émotionnelle.

Une autre façon de conceptualiser la régulation émotionnelle est de la concevoir selon le modèle de Gratz et Roemer (2004). Lorsqu'ils définissent ce construit multidimensionnel, ces chercheurs incluent les quatre habiletés suivantes : (1) la conscience et la compréhension des émotions (2) l'acceptation des émotions (3) la capacité à rester en contrôle de ses comportements et à adopter des comportements orientés vers des buts lors d'expériences émotionnelles négatives et (4) la capacité à utiliser des stratégies de régulation des émotions de façon flexible et qui sont appropriées à la situation de façon à pouvoir répondre à des buts personnels et aux demandes

situationnelles. Ainsi, être conscient de sa vulnérabilité à la contagion émotionnelle permettrait aux intervenants de développer et d'avoir recours à ces stratégies de régulation des émotions. En revanche, si les professionnels en relation d'aide demeurent inconscients de leur vulnérabilité aux émotions des autres et qu'ils présentent des déficits au niveau de leur régulation émotionnelle, ces intervenants sont davantage à risque de vivre les effets négatifs de la contagion émotionnelle. Ces difficultés de régulation des émotions peuvent, entre autres, être celles identifiées dans le modèle de Gratz et Roemer (2004) : l'inacceptation des émotions négatives, la difficulté à s'engager dans des comportements orientés vers des buts en présence d'émotions négatives, la difficulté à contrôler des comportements impulsifs en présence d'émotions négatives, l'accès restreint à des stratégies de régulation des émotions perçues comme étant efficaces, le manque de conscience émotionnelle ainsi que l'incompréhension de ses émotions, qui se réfère à un manque de clarté émotionnelle.

Mesurer la contagion émotionnelle

La contagion émotionnelle se mesure habituellement par le *Emotional Contagion Scale* (ECS). Ce questionnaire autorapporté a été développé par Doherty (1997) pour mesurer la susceptibilité d'un individu à converger vers les émotions exprimées par autrui. Les items ont été conçus pour évaluer la réponse des participants à cinq émotions de base ainsi que pour évaluer l'attention portée aux émotions des autres. Les cinq émotions de base évaluées, soit la joie, l'amour, la peur, la colère et la tristesse, sont considérées comme étant innées et universellement vécues chez tous (Ekman, 1992). Les items choisis réfèrent à des situations pendant lesquelles une personne serait exposée aux émotions des autres (par exemple, « *Être avec une personne joyeuse me remonte quand je ne me sens pas bien* », « *Je suis irrité lorsque je suis entouré de personnes en colère* » ou « *Entendre le cri perçant d'un enfant terrifié dans la salle d'attente du dentiste me rend nerveux* »). Selon Doherty (1997), l'ECS est un instrument pouvant évaluer la contagion émotionnelle à partir d'un modèle unidimensionnel. Dans son étude, une solution à deux facteurs, incluant une sous-échelle positive (constituée des items de joie et d'amour) ainsi qu'une sous-échelle négative (constituée des items de colère, de peur et de tristesse) a également été testée. Cependant, en comparant les propriétés psychométriques des deux modèles, l'auteur conclut qu'une solution à un facteur est celle qui représente le mieux le construit d'intérêt (Doherty, 1997). L'auteur assure également la validité de son instrument en démontrant les associations entre la contagion émotionnelle et d'autres construits psychosociaux. Par exemple, il démontre que le

construit de contagion émotionnelle est associé positivement à l'émotivité, la sensibilité aux autres, le souci empathique et la détresse personnelle. Puis, à l'inverse, la vulnérabilité à la contagion émotionnelle est négativement associée à l'affirmation de soi et à la stabilité émotionnelle. Il indique aussi que les femmes sont plus vulnérables à la contagion émotionnelle que les hommes.

Toutefois, comme il s'agit d'un questionnaire autorapporté, ce dernier se base uniquement sur les perceptions des répondants pour déterminer leur degré de vulnérabilité à la contagion émotionnelle. Cet outil présuppose alors que les personnes qui le remplissent connaissent bien leur réactivité émotionnelle aux émotions des autres, ce qui n'est pas toujours le cas. Des travaux récents ont en effet montré que les personnes peu conscientes de leurs émotions étaient plus à risque de difficultés à réguler leurs émotions et, donc, de présenter des psychopathologies (Subic-Wrana et al., 2014). Tandis que le fait d'avoir une bonne compréhension et conscience de ses états émotionnels est associé au bien-être (Duran, Extremera et Rey, 2004). Ceci amène donc un biais important à considérer puisque, bien que l'ECS soit validé, les scores qui y sont obtenus dépendent strictement de la capacité d'introspection du répondant, comme le suggèrent Park, Choi, Mun et Whang (2018). Ainsi, en complémentarité avec l'ECS, une mesure plus comportementale semble être essentielle pour déterminer la réactivité émotionnelle des individus aux émotions d'autrui.

Méthodes actuelles de mesures objectives de la contagion émotionnelle

En tenant compte de ce qui se retrouve dans la littérature scientifique actuellement, la synchronisation du rythme cardiaque semble être une des méthodes se rapprochant le plus d'une mesure quantitative de contagion émotionnelle (Park et al., 2018). En effet, les études montrent que la synchronisation des mesures physiologiques entre deux personnes en interaction est positivement liée à la contagion émotionnelle (Park et al., 2018). Ceci signifie donc que, plus le niveau de synchronisation émotionnelle entre deux personnes est élevé, plus celles-ci sont sensibles et plus elles comprennent les comportements émotionnels de l'autre. Cependant, mettre au point une mesure basée sur la synchronisation du rythme cardiaque nécessiterait d'avoir une personne stimulus qui répondrait aux émotions des participants exactement de la même manière, ce qui n'est pas toujours évident. Ce type de mesure demeurerait également limité à un contexte de laboratoire dans lequel les paramètres sont rigoureusement contrôlés.

Une seconde méthode pouvant possiblement mesurer quantitativement la contagion émotionnelle est celle du feedback facial. En effet, une des façons les plus connues de

communiquer ses émotions à autrui est par l'entremise d'expressions faciales, puisqu'elles fournissent des indications importantes de l'état émotionnel du sujet (Du, Tao et Martinez, 2014). Comme mentionné plus tôt, le fait d'imiter les expressions faciales émotionnelles des autres suscite une meilleure identification de ces expressions émotionnelles et se fait de manière automatique par contagion émotionnelle (Prochazkova et Kret, 2017). Toutefois, la mesure de l'activité faciale demandait, jusqu'à récemment, l'utilisation de protocoles d'électromyographie, ce qui est une technique peu conviviale et, encore une fois, limitée aux conditions de laboratoire.

Comme il nous apparaît essentiel de développer un outil complémentaire qui aurait la spécificité d'être basé sur une mesure comportementale afin de contourner les limites liées aux questionnaires autorapportés (Reid, 2005), nous proposons donc de recourir à une technologie innovante ayant déjà démontré son utilité dans d'autres domaines : l'analyse automatique des expressions faciales (McDuff et Kaliouby, 2017; Sikka et al., 2015). L'équipe de Marian Stewart Bartlett a, en effet, été la première à développer un algorithme d'apprentissage permettant l'analyse automatique des expressions faciales (*Computer Expression Recognition Toolbox ; CERT*), et a mis sur le marché via la firme iMotions, Inc. le logiciel FACET (Bartlett, Littlewort, Frank et Lee, 2014; Littlewort et al., 2011). Ce dernier est un système automatisé qui permet d'analyser les expressions faciales selon le *Facial Action Coding System* développé par Ekman et al. (1980). Des chercheurs ont récemment eu recours à de tels logiciels permettant d'analyser de façon automatisée les expressions faciales, et ce, dans le but d'examiner le lien entre les réactions faciales en réponse à des stimuli émotionnels et les caractéristiques du comportement ainsi que celles du tempérament des participants. Par exemple, Fanti, Kyranides et Panayiotou (2017) ont utilisé le logiciel FaceReader (Noldus Information Technology, Wageningen, Pays-Bas) afin d'examiner les réactions faciales de jeunes adultes ayant divers niveaux d'insensibilité émotionnelle et de comportements agressifs impulsifs lorsqu'ils visionnaient des films violents et des comédies. Les chercheurs ont trouvé que le fait de visionner des films violents était associé à des réactions faciales réduites de tristesse et de dégoût chez les participants ayant un niveau élevé d'insensibilité émotionnelle et des réactions faciales accrues de colère chez les participants agressifs impulsifs. Dans une autre étude, Khvatskaya et Lenzenweger (2016) ont utilisé le logiciel CERT (Bartlett et al., 2014) pour analyser les expressions faciales suite au visionnement d'images provenant de l'*International Affective Picture System* chez de jeunes adultes (hommes et femmes) ayant des traits psychopathiques élevés comparativement à ceux ayant des traits psychopathiques faibles. Ces

chercheurs ont rapporté que les hommes et les femmes ayant des traits psychopathiques élevés, comparativement à ceux ayant des traits psychopathiques faibles, exprimaient significativement moins de congruence émotionnelle au visionnement d'images d'émotions négatives. Ceci suggère alors un déficit sur le plan de l'empathie motrice, à savoir, la réaction inconsciente aux stimuli émotionnels. Ces deux études suggèrent alors qu'il existe un lien entre les réactions faciales des participants et leurs comportements lorsqu'ils sont exposés à des stimuli émotionnels.

Ainsi, nous proposons de développer une mesure quantitative de contagion émotionnelle qui consistera à soumettre les participants à un ensemble de stimuli vidéo suscitant diverses réactions émotionnelles, validés comme tels (Schaefer, Nils, Sanchez et Philippot, 2010), et à mesurer automatiquement leurs réactions faciales (Bartlett et al., 2014; McDuff et Kaliouby, 2017) afin d'en extraire des indices de vulnérabilité à la contagion émotionnelle.

Objectifs de recherche

Ce projet de recherche vise donc principalement à valider un outil permettant une mesure quantitative de la contagion émotionnelle chez des étudiants universitaires en psychoéducation et d'en évaluer la validité de construit ainsi que prédictive.

Objectifs spécifiques

Plus précisément, l'étude a pour but de :

- (1) Créer un outil quantitatif d'évaluation de la vulnérabilité à la contagion émotionnelle à partir de situations issues de films reconnus pour induire des émotions. Nous l'avons nommé Outil de Quantification de la Réactivité Émotionnelle Faciale (OQRÉF).
- (2) Mesurer la validité de construit de ce nouvel outil d'évaluation en le comparant avec le questionnaire autorapporté, soit le *Emotional Contagion Scale* (Doherty, 1997), ainsi que le niveau d'empathie, mesuré par le *Interpersonal Reactivity Index* (Davis, 1980).
- (3) Évaluer la validité prédictive de ce nouvel outil d'évaluation en déterminant l'association attendue entre la mesure quantitative de contagion émotionnelle et les symptômes dépressifs, le stress chronique ainsi que l'épuisement professionnel, tout en tenant compte des facteurs de protection connus comme la capacité à réguler ses émotions.

Questions de recherche

Les questions de recherche sont :

- (1) Est-ce que les résultats obtenus à partir du nouvel outil d'évaluation de contagion émotionnelle sont associés à ceux issus du *Emotional Contagion Scale* ainsi que ceux issus du *Interpersonal Reactivity Index*?
- (2) Est-ce que la vulnérabilité à la contagion émotionnelle, mesurée à partir du nouvel outil d'évaluation, et en contrôlant pour la régulation émotionnelle, représente un facteur de risque pour les symptômes dépressifs, le stress chronique et l'épuisement professionnel des étudiants en psychoéducation de l'Université de Montréal?

Méthode

Participants

Dans le cadre de ce mémoire, un devis de recherche transversal a été utilisé. La collecte de données s'est déroulée à un seul temps de mesure, soit à l'automne 2019. L'échantillon à l'étude était constitué de 56 étudiants inscrits en psychoéducation à l'Université de Montréal, soit au baccalauréat, à la maîtrise ou au doctorat. En ce qui concerne la composition de l'échantillon, il était attendu de recruter une majorité de femmes étant donné leur représentativité dans les programmes universitaires de relation d'aide (Richmond, Broussard, Sterns, Sanders et Shardy, 2015). Effectivement, les femmes constituaient une majorité de l'échantillon à l'étude (85,71 %). Aucun incitatif financier n'a été utilisé lors de la période de recrutement. Le seul critère d'inclusion était d'être inscrit à l'automne 2019 à l'un des programmes offerts par l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal, soit au premier cycle ou aux cycles supérieurs. Le projet a été approuvé par le comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie (CEREP-19-078-D, annexe I) en date du 28 août 2019.

Le recrutement s'est amorcé à la suite d'envois de courriels ainsi que de présentations en classe du projet de recherche auprès de la population ciblée (voir annexe II). Dès que les formulaires de consentement (annexe III) ont été signés et reçus, les participants ont été invités à répondre à un questionnaire sociodémographique ainsi que des questionnaires autorapportés. Ces questionnaires se remplissaient en ligne grâce au *Studies Web Automation Tool* (SWAT). Cette plateforme web, développée par le Centre d'Études sur le Stress Humain (CESH) assure la protection de la confidentialité des données sauvegardées en ligne à l'aide des serveurs sécurisés de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (ASSM). Afin d'y accéder, chaque participant s'est fait attribuer un code d'accès unique, ce qui évite d'utiliser les noms personnels des participants et assure une protection de la confidentialité. La plateforme permet aux participants de cesser de remplir les questionnaires et de les poursuivre plus tard selon leur disponibilité. Les participants avaient également l'option de se désister à n'importe quel moment de l'étude. Pour ce faire, ils devaient simplement en informer l'équipe de recherche.

Procédure

Afin d'accomplir la tâche de mesure quantitative de contagion émotionnelle (OQRÉF), les participants ont été invités à se présenter en laboratoire à l'Université de Montréal pour une durée d'environ une heure. Plusieurs plages horaires hors cours leur ont été proposées afin qu'ils puissent s'inscrire et constituer des sous-groupes permettant une passation optimale de la tâche. Lorsqu'ils arrivaient en laboratoire, un rappel des informations a été donné à chaque participant : 1) leurs réactions faciales étaient filmées à partir de la caméra de l'ordinateur sur lequel ils visionnaient les extraits de films suscitant des émotions (Schaefer et al., 2010), 2) ils devaient regarder les extraits dans l'ordre affiché à l'écran, 3) ils pouvaient contrôler la vitesse à laquelle ils visionnaient les stimuli vidéo, 4) ils pouvaient prendre des pauses au besoin. Après avoir accompli la tâche, nous avons rencontré chaque participant individuellement dans le but de vérifier leur état émotionnel et de discuter de leurs impressions ou commentaires.

Mesures

D'abord, un questionnaire sociodémographique a été administré recueillant, entre autres, de l'information sur le sexe, l'âge et l'expérience clinique en relation d'aide des participants.

Mesure de contagion émotionnelle

Deux tests ont été utilisés pour mesurer la contagion émotionnelle. Le premier test est le *Emotional Contagion Scale* (ECS) (Doherty, 1997). Ce questionnaire autorapporté permet de mesurer les différences interindividuelles au fait d'être susceptible de vivre les émotions des autres. Il est composé de cinq sous-échelles de trois items chaque représentant la contagion émotionnelle à cinq émotions de base : la joie, la tristesse, l'amour, la peur et la colère. Les participants répondent sur une échelle de Likert en cinq points allant de « pas du tout » à « toujours ». La validité a été évaluée dans trois études qui ont été combinées pour un total de 1138 étudiants universitaires. Cet instrument présente un coefficient de consistance interne de 0,90, ainsi qu'une bonne fidélité test-retest et une bonne validité de construit (Doherty, 1997). Pour ce qui est de la version française de l'ECS, la validation des propriétés psychométriques est en cours. À titre illustratif, l'alpha de Cronbach de notre échantillon est de 0,81.

Le second test est le nouvel outil quantitatif d'évaluation de contagion émotionnelle que nous nommons Outil Quantitatif de Réactivité Émotionnelle Faciale (OQRÉF). Pendant que les participants visionnent des stimuli vidéo suscitant des réactions émotionnelles spécifiques, leurs expressions faciales sont filmées et analysées automatiquement à l'aide du logiciel *Facial Action Coding System* (FACET) (Ekman et al., 1980). D'abord, afin de développer l'OQRÉF, les extraits de films ont été sélectionnés selon la validation de Schaefer et al. (2010) comme étant capables de susciter sept émotions différentes : joie, colère, peur, tristesse, dégoût, surprise et neutre (voir détails, annexe IV). La version française des films a été choisie afin d'assurer la compréhension de tous les participants. Ensuite, nous avons utilisé le programme de iMotions-Emotient FACET pour l'analyse automatique d'expressions faciales. FACET a été validé comme étant un des logiciels les plus fiables dans le domaine de la réactivité faciale (Dupre, Krumhuber, Kuster et McKeown, 2020). D'ailleurs, il présente une bonne capacité à détecter les émotions puisque ce logiciel les identifie de façon juste dans 85 % des cas (Bartlett et al., 2014). Ce programme utilise un algorithme de codification automatique basé sur le *Facial Action Coding System* (Ekman et Friesen, 1978) et fournit une mesure d'*evidence value* pour les sept émotions de base (joie, colère, peur, tristesse, dégoût, surprise, neutre). Les *evidence value* représentent la probabilité que les expressions faciales associées à ces émotions soient présentes et reconnues comme telles par le logiciel. Par exemple, un *evidence value* de joie de +2 signifie qu'un codeur humain aurait 100 fois plus de chances de coder l'expression faciale analysée comme étant de la joie plutôt que de ne pas la catégoriser comme étant de la joie. Tandis qu'un *evidence value* de joie de -2 signifie qu'un codeur aurait 100 fois moins de chances de coder l'expression faciale comme étant de la joie. Un *evidence value* de 0 signifie qu'il y a autant de chances que l'expression faciale soit catégorisée comme étant de la joie que comme n'étant pas de la joie. Pour notre étude, la variable utilisée sera le niveau d'*evidence value* maximal, donc de réactivité faciale maximale du participant en fonction des émotions affichées par les stimuli vidéo. Ceci signifie que plus la valeur du *evidence* est élevée pour une émotion, comme la joie, plus le logiciel identifie que le participant montre des expressions faciales associées à la joie lors du visionnement de l'extrait de film.

Mesure d'empathie

L'empathie a été mesurée à partir du *Interpersonal Reactivity Index* (IRI; Davis, 1980). Cet instrument, se basant sur des informations autorapportées, inclut quatre sous-échelles qui mesurent

les dimensions affectives et cognitives de l'empathie. Le souci et la détresse empathique sont les sous-échelles pour la composante affective, puis la fantaisie et la prise de perspective réfèrent aux sous-échelles pour la composante cognitive. Pour chaque sous-échelle, un score moyen est calculé. Lorsqu'un résultat élevé est obtenu pour une des sous-échelles, cela signifie une tendance plus élevée à l'empathie pour cette composante. Le questionnaire est composé de 28 items cotés à partir d'une échelle de Likert en cinq points allant de 0 « ne me décrit pas bien » à 4 « me décrit très bien ». Les propriétés psychométriques de l'instrument ont été mesurées auprès d'une population d'environ mille participants (Davis, 1980). De bons coefficients alpha de Cronbach ont été calculés et varient de 0,70 à 0,78 selon les sous-échelles. La fidélité test-retest montre des coefficients de corrélations variant de 0,61 à 0,81, ce qui suggère une stabilité temporelle satisfaisante. Les propriétés psychométriques de la version française ont été obtenues à partir d'un échantillon de 322 participants (Gilet, Mella, Studer, Grünh et Labouvie-Vief, 2013). L'instrument montre une bonne fidélité avec des coefficients alpha de Cronbach qui varient entre 0,70 et 0,81. La fidélité test-retest, évaluée auprès de 211 participants parmi les 322 précédents, suggère une bonne stabilité des résultats avec des coefficients de corrélations qui varient entre 0,71 et 0,86.

Mesure de symptômes dépressifs

La manifestation de symptômes dépressifs a été mesurée à partir du *Beck Depression Inventory* (BDI) (Beck, 1988). Ce questionnaire autorapporté permet d'évaluer la présence et l'intensité de dépression chez des populations cliniques et non-cliniques. Il est composé de 21 items reflétant différents symptômes et attitudes qui, séparément, peuvent être cotés de 0 à 3 en termes d'intensité. Validé auprès d'un échantillon clinique, le BDI présente un alpha de Cronbach moyen de 0,86 et, auprès d'un échantillon non clinique, un alpha de Cronbach moyen de 0,81 pour l'ensemble des 21 items (Beck, 1988). Les propriétés psychométriques de la version française ont été évaluées auprès d'un échantillon de 498 étudiants volontaires. Cette version présente une consistance interne de 0,92 (Bourque et Beaudette, 1982).

Mesure de stress

Le *Trier Inventory of Chronic Stress* (TICS) (Schulz, Schlotz et Becker, 2004) a été utilisé pour mesurer le stress chronique perçu. Ce questionnaire est composé de 57 items pouvant être regroupés selon neuf facteurs différents : une surcharge au travail, une surcharge sociale, une

pression de performer, un mécontentement au travail, des demandes excessives au travail, un manque de reconnaissance, une tension sociale, un isolement social et une préoccupation chronique. Les items sont cotés selon une échelle de Likert en 5 points allant de 0 « jamais » à 4 « très souvent ». Validé auprès de 604 participants, le TICS présente de bons coefficients de consistance interne allant de 0,84 à 0,91 pour les sous-échelles. Pour la présente étude, nous avons utilisé une version du TICS traduite par le Centre d'Études sur le Stress Humain.

Mesure d'épuisement professionnel

Le *Maslach Burnout Inventory* (MBI) (Maslach et al., 1986) a permis de mesurer l'épuisement professionnel. Le questionnaire inclut trois sous-échelles qui évaluent l'épuisement émotionnel, la déshumanisation et le sentiment réduit d'accomplissement, soit les composantes de l'épuisement professionnel. Il n'y a pas de score total à cet instrument, car chaque sous-échelle représente un résultat qui lui est propre. Le MBI contient 16 items cotés à partir d'une échelle de Likert en sept points allant de 0 « jamais » à 6 « chaque jour ». Les propriétés psychométriques ont été mesurées auprès d'un échantillon de 694 participants de différents groupes de métiers. Les coefficients alpha de Cronbach calculés varient de 0,76 à 0,89 selon les trois sous-échelles. La fidélité test-retest montre des coefficients de corrélations variant de 0,58 à 0,72. L'instrument présente également une bonne validité convergente. La validation de la traduction française de l'Inventaire d'épuisement professionnel faite auprès de 100 Québécois présente des qualités psychométriques comparables à celles de la version originale (Dion et Tessier, 1994). D'ailleurs, la version traduite présente des coefficients alpha de Cronbach qui varient entre 0,64 à 0,90 pour les trois sous-échelles.

Mesure de régulation émotionnelle

Le *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS), version française, de Gratz et Roemer (2004) a permis de mesurer les difficultés de régulation émotionnelle. Cet instrument est composé de six dimensions : l'inacceptation d'émotions négatives, la difficulté à s'engager dans des comportements orientés vers des buts en présence d'émotions négatives, la difficulté à contrôler des comportements impulsifs en présence d'émotions négatives, l'accès restreint à des stratégies de régulation des émotions perçues comme efficaces, le manque de conscience émotionnelle et l'incompréhension de ses émotions définie comme le manque de clarté émotionnelle. Le

questionnaire est composé de 36 items cotés sur une échelle de Likert à six points. Les propriétés psychométriques de la version originale, en anglais, ont été calculées auprès de 357 participants. Le DERS présente une bonne cohérence interne de 0,93, une bonne fidélité test-retest et une bonne validité de construit. La validation de la version française (DERS-F) a été réalisée auprès de 455 participants et les résultats sont comparables à ceux estimés pour la version originale (Dan-Glauser et Scherer, 2013). Ils montrent d'ailleurs un bon alpha de Cronbach de 0,92.

Stratégie analytique

Tout d'abord, afin de dresser un portrait de l'ensemble des participants à l'étude, une analyse descriptive des données a été menée pour extraire la moyenne et la distribution de chaque variable. Ensuite, l'objectif général de ce projet était de valider un outil permettant une mesure quantitative de contagion émotionnelle en y évaluant la validité de construit ainsi que la validité prédictive. D'une part, des associations entre les différents outils d'évaluation de contagion émotionnelle ont été réalisées afin d'évaluer si le nouvel instrument quantitatif de contagion émotionnelle mesure réellement ce qu'il prétend mesurer pour la population ciblée. D'autre part, des régressions linéaires multiples ont été réalisées afin de déterminer la part de la variance de nos variables dépendantes (soit les symptômes dépressifs, le stress et l'épuisement professionnel) qui pouvait être expliquée par nos variables indépendantes (soit les deux mesures de contagion émotionnelle), en particulier celles dérivées de ce nouvel outil, ainsi que les variables de contrôle. Enfin, pour clairement dissocier les effets des mesures de contagion émotionnelle des effets de la régulation émotionnelle sur les variables dépendantes, nous avons choisi de faire des analyses de modération. Afin de réaliser l'ensemble des analyses de corrélations simples et de régressions linéaires multiples, le programme SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) a été utilisé (version 26, IBM, Inc.). Le seuil de probabilité statistique minimal a été établi à $p < 0,05$.

Résultats

Dans cette section, un portrait des étudiants sera d'abord présenté, d'une part d'un point de vue sociodémographique, et d'autre part selon les variables d'intérêt. Par la suite, les associations entre les deux mesures de contagion émotionnelle, tant quantitative qu'autorapportée, seront examinées. Puis, le lien entre ces variables indépendantes et les variables dépendantes sera exposé.

Description de l'échantillon

Caractéristiques descriptives

Le tableau I présente les données sociodémographiques pour l'ensemble de l'échantillon. Comme attendu, notre échantillon est composé majoritairement de femmes (85,71 %). L'âge moyen est de 24,89 ans. Un peu plus de la moitié (51,79 %) d'entre eux occupent un travail rémunéré dans le domaine de l'intervention. Sur le plan personnel, la majorité des étudiants (64,29 %) ont reçu des services en relation d'aide et un peu plus d'un étudiant sur 5 a reçu un diagnostic de santé mentale (21,43 %). Ces diagnostics varient entre une dépression (mineure ou majeure), une anxiété sociale, un trouble d'adaptation avec humeur dépressive, un trouble d'anxiété généralisée, un trouble panique, un trouble anxieux non spécifié, une anxiété situationnelle, un trouble dysthymique, un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité, une douance ou des difficultés d'adaptation. Enfin, plus de la moitié (67,86 %) disent avoir vécu des événements majeurs au courant de la dernière année. Ces événements varient entre un déménagement, une rupture amoureuse, un décès dans la famille, des difficultés à l'école ou autre.

Le tableau II présente les statistiques descriptives des variables indépendantes (soit la contagion émotionnelle, mesurée de façon quantitative et autorapportée, et l'empathie), de la variable modératrice (soit la régulation émotionnelle) ainsi que des variables dépendantes (soit la manifestation de symptômes dépressifs, le stress chronique et l'épuisement professionnel). Ce tableau illustre la moyenne, l'écart-type, le minimum, le maximum et l'alpha de Cronbach pour l'ensemble de l'échantillon.

Tableau I. Données sociodémographiques pour l'ensemble de l'échantillon.

	Tous les participants (n=56)	%
Sexe		
Femme	48	85,71
Homme	8	14,29
Âge		
M (É.T.)	24,89 (4,94)	nd
Origine ethnique		
Québécois/Canadien	46	82,14
Autre	10	17,86
Cycle d'études universitaires		
Premier cycle (baccalauréat)	24	42,86
Cycles supérieurs (maîtrise, doctorat)	32	57,14
Expérience en relation d'aide		
Travaille actuellement en relation d'aide (%)	29	51,79
Ne travaille pas en relation d'aide (%)	27	48,21
Diagnostic de santé mentale		
Aucun	44	78,57
Au moins un trouble intériorisé	9	16,07
Autre : difficultés d'adaptation, TDAH, douance	3	5,36
Reçu des services en relation d'aide		
Oui	36	64,29
Non	20	35,71
Reçu des services en relation d'aide		
Aucun	20	35,71
Pendant moins d'un an	19	33,93
Entre un an et 5 ans	12	21,43
Plus de 5 ans	5	8,93
Évènements majeurs au cours de la dernière année		
Aucun	18	32,14
Déménagement	12	21,43
Fin d'une relation	8	14,29
Décès dans la famille	5	8,93
Difficultés à l'école	3	5,36
Autre	10	17,88

M : moyenne; É.T. : écart-type

Tableau II. Statistiques descriptives des variables indépendantes et dépendantes.

	M	É.T.	Min	Max	α
OQRÉF – contagion émotionnelle					
Réactivité faciale maximale	1,87	1,29	0,17	5,54	nd
Réactivité faciale moyenne	0,43	0,61	-1,91	1,94	nd
Maximum de joie dans les films de « joie »	2,57	2,32	-3,45	9,51	nd
Maximum de colère dans les films de « colère »	0,95	0,84	-2,09	3,12	nd
Maximum de surprise dans les films de « surprise »	0,15	0,92	-3,39	3,06	nd
Maximum de peur dans les films de « peur »	0,11	0,77	-2,88	1,89	nd
Maximum de dégoût dans les films de « dégoût »	0,54	0,79	-1,99	2,35	nd
Maximum de tristesse dans les films de « tristesse »	0,35	0,45	-0,78	1,57	nd
Maximum de neutre dans les films « neutres »	1,59	0,57	0,16	2,86	nd
ECS – contagion émotionnelle					
Score total	40,89	5,34	26,00	54,00	0,81
Vulnérabilité à la joie	9,27	1,27	5,00	12,00	0,62
Vulnérabilité à l'amour	8,38	1,74	3,00	12,00	0,76
Vulnérabilité à la peur	8,18	1,44	5,00	12,00	0,43
Vulnérabilité à la colère	7,36	1,54	4,00	11,00	0,64
Vulnérabilité à la tristesse	7,71	1,68	4,00	11,00	0,64
IRI – empathie					
Score total	133,61	15,53	96,00	164,00	
Prise de perspective	37,29	5,67	23,00	48,00	0,74
Détresse personnelle	24,29	6,84	12,00	39,00	0,80
Fantaisie	33,14	8,38	12,00	48,00	0,84
Préoccupation empathique	38,89	5,17	26,00	49,00	0,66
DERS-F – régulation émotionnelle					
Score total	78,12	21,13	46,00	139,00	0,94
Non-acceptation de sa réponse émotionnelle	12,13	5,60	6,00	28,00	0,94
Difficulté à adopter des comportements orientés vers un but	15,00	5,18	6,00	24,00	0,93
Difficulté à contrôler ses impulsions	10,32	4,17	6,00	23,00	0,85
Manque de conscience émotionnelle	14,15	5,02	6,00	25,00	0,85
Accès limité à des stratégies de régulation des émotions	16,66	5,57	9,00	34,00	0,85
Manque de clarté émotionnelle	9,86	3,22	5,00	17,00	0,80
TICS – stress chronique					
Score total	47,13	17,79	18,00	95,00	0,91
Surcharge de travail	6,63	2,74	0,00	12,00	0,64

Surcharge sociale	4,73	2,93	0,00	12,00	0,76
Sentiment d'être dépassé par le travail	3,14	2,79	0,00	11,00	0,77
Manque de reconnaissance sociale	2,82	2,65	0,00	9,00	0,89
Insatisfaction au travail	3,13	2,23	0,00	8,00	0,52
Tension sociale	2,96	2,38	0,00	10,00	0,76
Pression de performance au travail	5,57	2,90	0,00	12,00	0,62
Pression de performance dans les interactions sociales	6,39	2,75	0,00	12,00	0,73
Isolement social	5,41	2,32	0,00	10,00	0,52
Tendance à s'inquiéter	6,34	3,06	0,00	12,00	0,80
TICS modèle à deux facteurs – stress chronique					
Demandes élevées	28,89	10,65	12,00	59,00	0,91
Insatisfaction	24,96	9,56	8,00	50,00	0,84
BDI – symptômes dépressifs					
Score total	10,07	7,16	1,00	32,00	0,87
MBI – épuisement professionnel					
Épuisement émotionnel	15,75	7,48	4,00	34,00	0,75
Déshumanisation	5,43	3,62	1,00	18,00	0,63
Accomplissement personnel	16,45	3,83	7,00	23,00	0,41

M : moyenne; É.T. : écart-type; Min : Minimum; Max : Maximum; α : alpha de Cronbach

Comparaison de l'échantillon avec la littérature

Afin de pouvoir mieux situer nos participants, chaque instrument de mesure (à l'exception de l'OQRÉF) a été comparé à des études similaires issues de la littérature. D'abord, pour le score total de l'ECS, les résultats de notre échantillon semblent être légèrement plus faibles que ceux de l'étude de Neves, Cordeiro, Scott, Castro et Lima (2018) auprès de 119 sujets dont la langue maternelle est le portugais ($M = 44,4$) et significativement inférieurs à ceux obtenus dans l'étude de Doherty (1997) auprès d'un échantillon de 226 étudiants universitaires ($M = 54$).

Pour l'empathie, notre échantillon a été comparé avec celui de l'étude de Gilet, Mella Studer, Grün et Labouvie-Vief (2013) portant sur l'évaluation de la version française de l'IRI auprès de 322 francophones de la région de Genève âgés de 18 à 89 ans. Le score moyen de notre échantillon semble comparable ($M = 125,84$).

Les résultats à l'échelle de régulation émotionnelle ont été comparés à ceux de la recherche de Gratz et Roemer (2004) réalisée auprès de 357 étudiants du baccalauréat en psychologie à Boston. Comme les auteurs ont présenté leurs résultats séparément pour les femmes et les hommes et que notre échantillon est majoritairement composé de femmes, les résultats aux échelles ont seulement été comparés aux 260 étudiantes de l'étude de Gratz et Roemer (2004). Il en ressort que les moyennes sont similaires pour le score total ($M = 77,90$, $É.T. = 20,72$) et les sous-échelles.

Les échelles de stress chronique ont été comparées aux résultats de l'étude de Schulz, Schlotz et Becker (2004) auprès de 424 sujets allemands, dont un peu plus de 15 % d'étudiants, ainsi qu'aux résultats de l'étude réalisée auprès de 59 étudiants de l'École de psychoéducation d'une cohorte précédente (Boisvert, 2017). Les résultats montrent que, en moyenne, les scores aux échelles du TICS de nos participants sont plus élevés que ceux de la première étude ($M = 41,88$) ainsi que pour ceux de la seconde étude ($M = 44,39$, $É.T. = 14,96$). Comme la structure factorielle à deux échelles du TICS est relativement récente (Petrowski, Paul, Albani et Brahler, 2012), aucune étude dans la littérature n'a été trouvée pour comparer les résultats de notre échantillon.

Pour l'échelle de symptômes dépressifs (BDI), les étudiants de notre échantillon semblent avoir un niveau légèrement plus faible de symptômes dépressifs que ceux de l'étude de Richards et Sanabria (2014) réalisée auprès de 254 étudiants universitaires en Colombie ($M = 12,11$, $É.T. = 9,38$).

Pour les niveaux d'épuisement professionnel, les résultats ont été comparés à ceux de l'étude de Taris, Schreurs et Schaufeli (1999) réalisée auprès de deux échantillons, le premier étant

composé d'ingénieurs en informatique et le second étant composé d'employés d'une université au département des sciences sociales. Pour l'échelle de l'épuisement émotionnel, les étudiants de notre échantillon semblent avoir un score plus élevé que ceux du groupe des ingénieurs ($M = 13,23$) ainsi que ceux du groupe des employés ($M = 10,22$). Les scores pour l'échelle de déshumanisation de notre échantillon sont, quant à eux, nettement inférieurs aux deux groupes ($M = 12,18$; $M = 10,85$). Concernant l'échelle de l'accomplissement personnel, les étudiants de la présente étude rapportent des scores inférieurs à ceux de l'étude de Taris et al. ($M = 24,78$; $M = 22,75$; 1999). Cette échelle a une cotation inversée par rapport aux échelles précédentes d'épuisement émotionnel et de déshumanisation. Un score élevé signifie donc un plus haut degré d'accomplissement au travail.

Intercorrélations entre les variables

Le tableau III présente les coefficients de corrélations entre les différentes variables d'intérêt. Afin de ressortir les associations les plus intéressantes, nous avons décidé de ne garder que les scores totaux des instruments de mesure, à l'exception des résultats de l'OQRÉF, ainsi que des échelles du MBI étant donné qu'elles ne forment pas de score global.

De manière inattendue, les mesures de l'OQRÉF ne semblent pas être associées à celles de l'ECS ni à celles de l'IRI. Seuls le score de réactivité maximale pendant les films et le score total de l'ECS sont légèrement associés ensemble. Ainsi, les étudiants qui tendent à présenter un pic de réactivité faciale élevé pendant les films sont ceux ayant rapporté être plus vulnérables à la contagion émotionnelle ($r = 0,19$, $p = 0,165$). Les deux instruments de contagion émotionnelle, quantitatif et autorapporté, ne semblent donc pas mesurer le même construit.

Selon la matrice de corrélations, quelques associations ressortent avec les différentes mesures de l'OQRÉF et d'autres variables à l'étude. D'abord, les étudiants de l'échantillon qui présentaient un pic de réactivité faciale élevé et ceux qui présentaient des expressions faciales émotionnelles en général pendant le visionnement des films, sont ceux qui rapportaient avoir un plus haut niveau de symptômes dépressifs (respectivement, $r = 0,26$, $p < 0,05$; $r = 0,29$, $p < 0,05$). Aussi, les participants qui démontraient de la surprise pendant qu'ils visionnaient les films suscitant de la surprise sont ceux qui rapportaient présenter un plus haut niveau de symptômes dépressifs ($r = 0,30$, $p < 0,05$) ainsi que plus de difficultés de régulation émotionnelle ($r = 0,32$, $p < 0,05$). Enfin, les étudiants ayant rapporté avoir reçu des services de relation d'aide au courant de leur vie sont également ceux qui présentaient plus d'expressions faciales émotionnelles pendant le visionnement

des films en général ($r = 0,33, p < 0,01$), pendant les films suscitant de la colère ($r = 0,34, p < 0,01$) et pendant ceux suscitant du dégoût ($r = 0,27, p < 0,05$).

Pour les corrélations entre les autres instruments de mesure, le score total de l'IRI est corrélé positivement et significativement avec le score total de l'ECS ($r = 0,52, p < 0,001$) ainsi qu'avec l'échelle d'épuisement émotionnel du MBI ($r = 0,26, p < 0,05$).

Il existe également des associations significativement positives entre le score total du DERS-F et les scores totaux du BDI, du TICS, du MBI et de certaines variables sociodémographiques. Autrement dit, plus une personne rapporte avoir des difficultés de régulation émotionnelle, plus elle est à risque de symptômes dépressifs ($r = 0,55, p < 0,001$), de stress chronique ($r = 0,56, p < 0,001$), de stress lié à des demandes élevées dans sa vie professionnelle et personnelle ($r = 0,58, p < 0,01$), de stress lié à une insatisfaction au niveau professionnel et personnel ($r = 0,50, p < 0,001$), d'épuisement émotionnel ($r = 0,48, p < 0,001$). Une personne ayant plus de difficultés de régulation émotionnelle est aussi une personne qui a reçu plus de services en relation d'aide ($r = 0,27, p < 0,05$). Enfin, un score élevé au DERS-F est significativement et négativement corrélé à l'échelle d'accomplissement personnel du MBI ($r = -0,37, p < 0,01$).

La plupart des associations entre les échelles du BDI, du TICS et de l'épuisement émotionnel sont positives et significatives, à l'exception de l'échelle d'accomplissement personnel qui est négativement et significativement corrélée, ce qui représente un résultat attendu.

Tableau III. Matrice de corrélations.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. OQRÉF – Réactivité faciale maximale										
2. OQRÉF – Réactivité faciale moyenne	0,72***									
3. OQRÉF – Maximum de joie dans les films de « joie »	0,87***	0,75***								
4. OQRÉF – Maximum de colère dans les films de « colère »	0,29*	0,46***	0,26							
5. OQRÉF – Maximum de surprise dans les films de « surprise »	0,14	0,62***	0,25	0,13						
6. OQRÉF – Maximum de peur dans les films de « peur »	0,45***	0,84***	0,47***	0,23	0,66***					
7. OQRÉF – Maximum de dégoût dans les films de « dégoût »	0,51***	0,71***	0,41***	0,40***	0,28*	0,54***				
8. OQRÉF – Maximum de tristesse dans les films de « tristesse »	0,14	0,44***	0,14	0,37**	0,25	0,36**	0,26			
9. OQRÉF – Maximum de neutre dans les films « neutres »	-0,08	0,05	0,02	-0,03	0,18	0,09	-0,12	0,21		
10. ECS – score total	0,19	-0,01	0,14	-0,05	-0,07	-0,10	0,01	-0,12	-0,16	
11. IRI – score total	0,04	0,04	-0,02	0,10	0,00	-0,02	0,12	0,13	-0,12	0,52***
12. DERSF – score total	0,04	0,13	0,10	-0,08	0,32*	0,12	-0,03	0,05	0,15	0,18
13. BDI – score total	0,26*	0,29*	0,25	0,24	0,30*	0,17	0,22	0,10	-0,12	0,04
14. TICS – score total	0,20	0,18	0,18	0,07	0,22	0,17	0,00	0,04	-0,08	0,20
15. TICS – demandes élevées	0,17	0,13	0,13	0,06	0,21	0,13	-0,02	0,02	-0,08	0,22
16. TICS – insatisfaction	0,23	0,19	0,22	0,05	0,20	0,20	0,03	0,04	-0,07	0,20
17. MBI – épuisement émotionnel	0,18	0,11	0,12	-0,10	0,10	0,12	0,01	-0,01	-0,09	0,20
18. MBI – déshumanisation	0,04	0,07	0,08	-0,11	0,22	-0,07	0,03	0,11	-0,05	0,04
19. MBI – accomplissement personnel	-0,07	-0,09	-0,07	0,02	-0,21	0,03	-0,05	-0,05	-0,06	0,01
20. Sociodémo – Services reçus en relation d'aide	0,18	0,32**	0,17	0,34**	0,21	0,23	0,27*	0,25	-0,04	0,09

	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
12. DERS-F – score total	0,23									
13. BDI – score total	0,21	0,55***								
14. TICS – score total	0,25	0,56***	0,55***							
15. TICS – demandes élevées	0,26	0,58***	0,54***	0,98***						
16. TICS – insatisfaction	0,21	0,50***	0,51***	0,97***	0,92***					
17. MBI – épuisement émotionnel	0,26*	0,48***	0,37**	0,69***	0,70***	0,67***				
18. MBI – déshumanisation	0,08	0,24	0,20	0,19	0,17	0,16	0,24			
19. MBI – accomplissement personnel	0,00	-0,37**	-0,33**	-0,26	-0,27*	-0,22	-0,54***	-0,69***		
20. Sociodémo – Services reçus en relation d'aide	0,15*	0,27*	0,34**	0,23	0,17	0,25	0,01	0,20	-0,23	

Note. * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

Régression linéaire multiple

Afin de répondre à notre deuxième question de recherche concernant le lien entre nos variables associées à la contagion émotionnelle et les symptômes dépressifs, le stress chronique et l'épuisement professionnel, sept régressions linéaires ont été testées. Pour ce faire, les variables incluses dans chacun des modèles sont les mêmes, soit les mesures du nouvel outil quantitatif d'évaluation de contagion émotionnelle (OQRÉF), le score total de contagion émotionnelle mesurée de façon autorapportée (ECS) ainsi que le score total autorapporté de régulation émotionnelle (DERS-F). Aucun problème de multicolinéarité n'a été observé entre les prédicteurs (Tabachnick et Fidell, 2006). Les régressions ont été exécutées en deux étapes. D'abord, chaque régression a été réalisée de façon hiérarchique afin d'évaluer la part de variance qui peut être expliquée par les variables indépendantes. Puis, une méthode de régression de type recul pas à pas (*Stepwise – backward deletion*) a été utilisée afin de conserver un modèle parcimonieux incluant seulement les variables significatives permettant d'expliquer la variance des variables dépendantes. Toutefois, étant donné la petite taille d'échantillon, toutes les variables associées à $p < 0,20$ avec les variables dépendantes ont été incluses dans les modèles de régression linéaire multiple.

Modèle de symptômes dépressifs

Dans ce modèle, huit blocs sont proposés (Tableau IV). La variance expliquée par les prédicteurs retenus est de 39,4 % (R^2 ajusté = 0,394; $F(3,52) = 12,916$, $p < 0,001$). Plus les étudiants ont de faibles capacités de régulation émotionnelle (DERS-F), plus ils démontrent de la colère pendant les films de colère, moins ils sont neutres pendant les films neutres, plus ils sont à risque de présenter des symptômes dépressifs.

Modèle de stress chronique

Pour le stress chronique (Tableau V), le dixième modèle a été retenu ($F(1,54) = 25,066$, $p < 0,001$) dans lequel 30,4 % de la variance est expliquée (R^2 ajusté = 0,304) par le prédicteur. Plus les étudiants possèdent de faibles habiletés de régulation émotionnelle, plus ils sont à risque d'expérimenter du stress chronique.

Tableau IV. Modèle de régression linéaire multiple des symptômes dépressifs

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 8	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	1,36	0,24		
DERS-F	0,20	0,59****	0,21	0,61****
OQRÉF – Maximum de joie	-0,07	-0,02		
OQRÉF – Maximum de colère	1,70	0,20*	2,40	0,28***
OQRÉF – Maximum de surprise	1,64	0,21*		
OQRÉF – Maximum de peur	-2,04	-0,22		
OQRÉF – Maximum de dégoût	0,62	0,07		
OQRÉF – Maximum de tristesse	0,12	0,01		
OQRÉF – Maximum de neutre	-2,73	-0,22*	-2,60	-0,21*
ECS	-0,18	-0,14		
	R-deux	0,49		0,43
	R-deux ajusté	0,37		0,39

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

Tableau V. Modèle de régression linéaire multiple du stress chronique

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 10	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	4,68	0,34		
DERS-F	0,47	0,56****	0,47	0,56****
OQRÉF – Maximum de joie	-1,41	-0,18		
OQRÉF – Maximum de colère	2,69	0,13		
OQRÉF – Maximum de surprise	1,01	0,05		
OQRÉF – Maximum de peur	2,75	0,12		
OQRÉF – Maximum de dégoût	-5,09	-0,22*		
OQRÉF – Maximum de tristesse	-0,80	-0,02		
OQRÉF – Maximum de neutre	-4,99	-0,16		
ECS	0,20	0,06		
	R-deux	0,41		0,32
	R-deux ajusté	0,28		0,30

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

Modèle de stress chronique lié aux demandes élevées

Le prédicteur du dixième bloc du Tableau VI explique la variance du modèle à 32,4 % (R^2 ajusté = 0,324; $F(1,54) = 27,360$, $p < 0,001$). Plus les étudiants rapportent avoir des difficultés de régulation des émotions, plus ils expérimentent du stress chronique lié à des demandes élevées dans leur vie professionnelle et personnelle.

Modèle de stress chronique lié à l'insatisfaction

Dans le neuvième bloc (Tableau VII), la variance expliquée par les prédicteurs retenus est de 26,6 % (R^2 ajusté = 0,266; $F(2,53) = 10,990$, $p < 0,001$). Plus les étudiants démontrent un pic élevé d'expressions faciales émotionnelles pendant le visionnement des films et plus ils ont de

faibles stratégies de régulation émotionnelle, plus leur stress chronique lié à de l'insatisfaction au niveau professionnel et personnel est élevé.

Tableau VI. Modèle de régression linéaire multiple du stress chronique lié aux demandes élevées

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 10	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	3,50	0,42*		
DERS-F	0,29	0,58****	0,29	0,58****
OQRÉF – Maximum de joie	-1,37	-0,30		
OQRÉF – Maximum de colère	1,66	0,13		
OQRÉF – Maximum de surprise	0,95	0,08		
OQRÉF – Maximum de peur	1,12	0,08		
OQRÉF – Maximum de dégoût	-3,18	-0,23*		
OQRÉF – Maximum de tristesse	-0,54	-0,02		
OQRÉF – Maximum de neutre	-3,03	-0,16*		
ECS	0,14	0,07		
	R-deux	0,44		0,34
	R-deux ajusté	0,31		0,32

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

Tableau VII. Modèle de régression linéaire multiple du stress chronique lié à l'insatisfaction

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 9	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	2,04	0,27	1,60	0,22*
DERS-F	0,22	0,49****	0,22	0,49****
OQRÉF – Maximum de joie	-0,39	-0,09		
OQRÉF – Maximum de colère	0,84	0,07		
OQRÉF – Maximum de surprise	-0,12	-0,01		
OQRÉF – Maximum de peur	2,22	0,18		
OQRÉF – Maximum de dégoût	-2,40	-0,20		
OQRÉF – Maximum de tristesse	-0,30	-0,01		
OQRÉF – Maximum de neutre	-2,42	-0,14		
ECS	0,12	0,07		
	R-deux	0,34		0,29
	R-deux ajusté	0,19		0,27

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

Modèle d'épuisement émotionnel

Pour l'épuisement émotionnel, dix blocs sont proposés. Le dernier bloc (Tableau VIII) explique 21,5 % de la variance du modèle (R^2 ajusté = 0,215; $F(1,54) = (16,055)$, $p < 0,001$). Plus les étudiants ont de la difficulté à réguler leurs émotions, plus ils rapportent être épuisés émotionnellement.

Tableau VIII. Modèle de régression linéaire multiple de l'épuisement professionnel lié à l'épuisement émotionnel

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 10	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	2,25	0,39*		
DERS-F	0,18	0,50****	0,17	0,48****
OQRÉF – Maximum de joie	-0,81	-0,25		
OQRÉF – Maximum de colère	-0,76	-0,09		
OQRÉF – Maximum de surprise	-0,61	-0,08		
OQRÉF – Maximum de peur	1,49	0,15		
OQRÉF – Maximum de dégoût	-1,11	-0,12		
OQRÉF – Maximum de tristesse	0,07	0,00		
OQRÉF – Maximum de neutre	-1,84	-0,14		
ECS	0,08	0,06		
	R-deux	0,32		0,23
	R-deux ajusté	0,17		0,22

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

Modèle de déshumanisation

Dans le neuvième bloc du Tableau IX, la variance expliquée par les prédicteurs retenus est de 9,0 % (R^2 ajusté = 0,090; $F(2,53) = 3,714$, $p < 0,05$). Plus les étudiants démontrent des réactions faciales émotionnelles pendant les films suscitant de la surprise et moins ils en ont pendant les films suscitant de la peur, plus ils sont à risque d'épuisement professionnel lié à la déshumanisation.

Tableau IX. Modèle de régression linéaire multiple de l'épuisement professionnel lié à la déshumanisation

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 9	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	0,31	0,11		
DERS-F	0,03	0,15		
OQRÉF – Maximum de joie	0,17	0,11		
OQRÉF – Maximum de colère	-1,00	-0,23		
OQRÉF – Maximum de surprise	1,85	0,47	1,80	0,46***
OQRÉF – Maximum de peur	-2,79	-0,59	-1,73	-0,37**
OQRÉF – Maximum de dégoût	0,60	0,13		
OQRÉF – Maximum de tristesse	1,96	0,25		
OQRÉF – Maximum de neutre	-0,95	-0,15		
ECS	-0,04	-0,06		
	R-deux	0,25		0,12
	R-deux ajusté	0,08		0,09

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

Modèle d'accomplissement professionnel

Pour ce modèle, dix blocs sont proposés. Les prédicteurs du dernier bloc (Tableau X) expliquent 11,9 % de la variance du modèle (R^2 ajusté = 0,119; $F(1,54) = 8,424$, $p < 0,01$). Plus

les étudiants rapportent avoir des difficultés de régulation des émotions, moins ils ont un sentiment d'accomplissement personnel.

Tableau X. Modèle de régression linéaire multiple de l'épuisement professionnel lié à l'accomplissement personnel

Variables indépendantes	Modèle 1		Modèle 10	
	Bêta	β	Bêta	β
OQRÉF – Réactivité faciale maximale	-0,80	-0,27		
DERS-F	-0,06	-0,33	-0,07	-0,37***
OQRÉF – Maximum de joie	0,15	0,09		
OQRÉF – Maximum de colère	0,34	0,07		
OQRÉF – Maximum de surprise	-1,44	-0,35		
OQRÉF – Maximum de peur	2,32	0,47		
OQRÉF – Maximum de dégoût	-0,59	-0,12		
OQRÉF – Maximum de tristesse	-0,62	-0,07		
OQRÉF – Maximum de neutre	0,07	0,01		
ECS	0,09	0,13		
	R-deux	0,23		0,14
	R-deux ajusté	0,06		0,12

Note. * $p < 0,20$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$. **** $p < 0,001$.

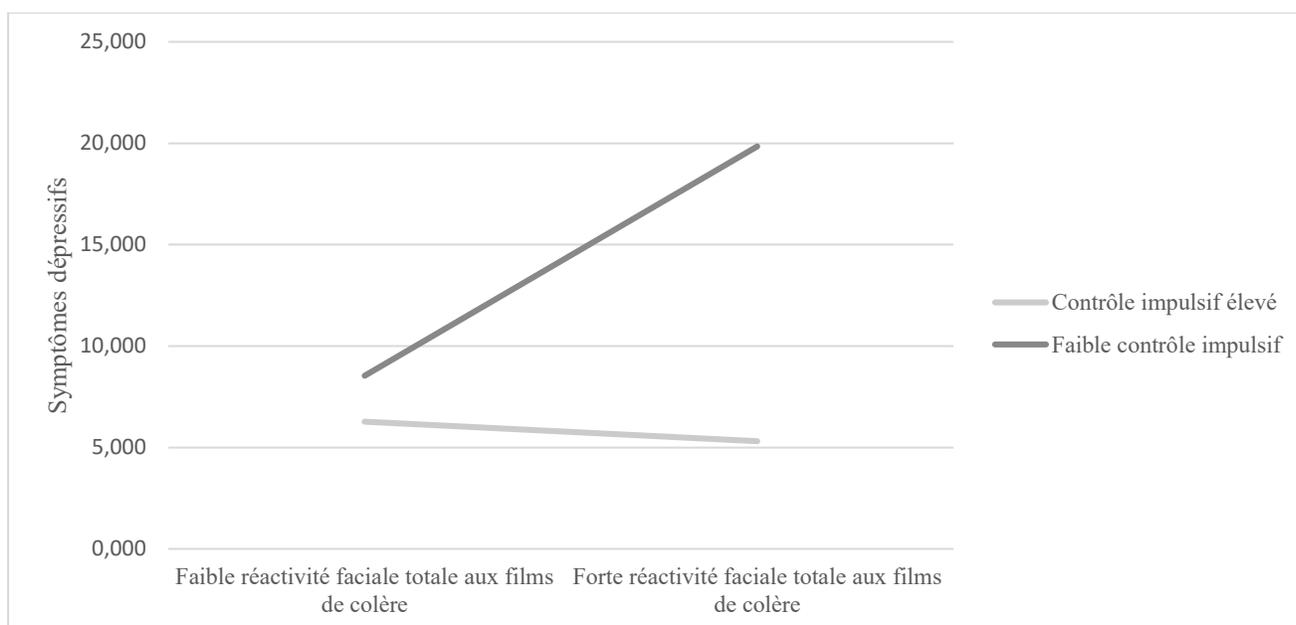
Interaction entre la contagion émotionnelle et la régulation émotionnelle

Afin de pousser les analyses plus loin, nous avons décidé de vérifier s'il existe une interaction entre la variable indépendante de contagion émotionnelle (mesurée à partir de l'OQRÉF), et la variable modératrice de régulation émotionnelle (mesurée à partir du DERS-F) au niveau des variables dépendantes à l'étude. Parmi les sept analyses testées, seulement un effet d'interaction a été mis en évidence, soit celui ayant comme variable dépendante le risque de symptômes dépressifs (mesuré à partir du BDI), et sera présenté dans cette section à titre illustratif. Autrement dit, nous voulons vérifier si la relation entre le niveau de réactivité faciale et le risque de symptômes dépressifs varie en fonction des difficultés de régulation émotionnelle. Pour ce faire, nous avons décidé d'utiliser toutes les sous-mesures de contagion émotionnelle et les sous-échelles de régulation émotionnelle. Ceci nous permet ainsi d'avoir une interprétation plus nuancée des résultats obtenus.

L'effet d'interaction ayant comme variable dépendante le risque de symptômes dépressifs présente une variance expliquée significative de 27,9 % (R^2 ajusté = 0,279; $F(2,53) = 11,662$, $p < 0,001$). L'effet de la réactivité faciale aux films de colère ($\beta = 2,59$, $p < 0,01$) et celui des difficultés

à contrôler ses impulsions en présence d'émotions négatives ($\beta = 4,20, p < 0,001$) sont significatifs. L'effet d'interaction entre les deux variables est également significatif ($\beta = 3,067, p < 0,01$). Comme la Figure 1 le démontre, la décomposition de l'interaction suggère que, parmi les étudiants ayant des difficultés à contrôler leurs comportements impulsifs, ceux ayant une réactivité faciale élevée pendant les films de colère sont plus à risque de symptômes dépressifs que ceux ayant une faible réactivité faciale ($b = 5,65, p < 0,001$). Alors que, pour les étudiants ayant des capacités d'autocontrôle, aucune différence ne semble être présente entre ceux ayant une faible réactivité faciale et ceux ayant une forte réactivité faciale ($b = -0,481, p = 0,634$).

Figure 1. Interaction entre la contagion émotionnelle et la régulation émotionnelle sur la manifestation de symptômes dépressifs



Discussion

De par la nature de leur travail, les intervenants en relation d'aide seraient parmi les professionnels les plus à risque de vivre les effets de la contagion émotionnelle (Petitta et al., 2016). Toutefois, bien que les conséquences liées à la contagion émotionnelle soient peu explorées, les chercheurs ont soulevé l'importance de s'y attarder en raison de son impact sur la santé psychologique des intervenants (Sanchez-Moreno et al., 2015; Siebert et al., 2007; Verbeke, 1997). Cet impact est d'autant plus important chez les intervenants novices qui, eux, peuvent ne pas avoir encore développé les compétences pour prendre conscience de leurs vulnérabilités et pour gérer efficacement les effets de la contagion émotionnelle (Skovholt et Ronnestad, 2003). La contagion émotionnelle se mesure classiquement par le *Emotional Contagion Scale* (ECS; Doherty, 1997), un outil autorapporté se basant sur la conscience des répondants pour déterminer leur niveau de vulnérabilité. Cependant, bien que l'ECS soit valide, une limite importante ressort des outils autorapportés, car ils dépendent uniquement de la capacité d'introspection des répondants (Park et al., 2018).

L'objectif de cette présente étude était donc de développer et de valider un nouvel outil complémentaire à l'ECS pouvant mesurer la contagion émotionnelle de façon quantitative auprès d'étudiants en formation à l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal. Comme il n'existe actuellement aucun instrument comportemental pouvant mesurer ce construit, cette recherche était la première à tenter de répondre à cette limite en proposant une mesure quantitative et complémentaire à l'outil autorapporté de contagion émotionnelle.

Comparaison de l'échantillon avec la littérature

Globalement, notre échantillon semble rapporter un niveau plus faible de vulnérabilité à la contagion émotionnelle que les échantillons des autres études en relation d'aide. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que, comme ils sont encore en formation, nos participants n'ont pas encore eu assez d'expériences sur le terrain pour devenir conscients de leurs vulnérabilités en tant que futurs professionnels (Skovholt et Ronnestad, 2003), ce qui indique d'ailleurs la limite des outils autorapportés.

Pour la mesure d'empathie (IRI), les résultats de l'échantillon sont comparables aux échantillons similaires. Ce résultat va dans le sens attendu, car les professionnels en relation d'aide

sont davantage reconnus pour leur capacité d'empathie et de gentillesse (Wilson, 2016). D'ailleurs, l'empathie représente un schème relationnel important en psychoéducation permettant au professionnel d'entrer en relation avec la clientèle (Gendreau, 2001).

En ce qui concerne la régulation émotionnelle (DERS-F), l'étude de Gratz et Roemer (2004) réalisée auprès de 357 étudiants universitaires a documenté des résultats comparables à ceux de notre échantillon, tant pour le score global que pour les sous-échelles.

Les résultats qui cherchaient à comparer la littérature portant sur le stress chronique (TICS) et notre échantillon suggèrent que les étudiants de notre étude semblent présenter un niveau plus élevé de stress. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que nos participants vivent une certaine pression de performance pendant leur parcours académique en raison d'attentes élevées de réussite pendant leurs cours universitaires ainsi que pendant leurs expériences cliniques. D'ailleurs, une recherche, auprès d'étudiants de deuxième année de l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal vivant une première expérience de stage, a mis en évidence une augmentation significative de certains indicateurs de santé mentale, comme le niveau de stress chronique, lorsque le stage clinique était ajouté à la charge académique déjà élevée du programme universitaire (Boisvert, 2017).

Enfin, une moyenne légèrement inférieure a été notée pour notre échantillon à l'échelle de symptômes dépressifs (BDI) en comparaison à celle de l'étude de Richards et Sanabria (2014) réalisée auprès de 254 étudiants universitaires. Les étudiants de notre étude rapportent donc avoir un niveau plus faible de détresse.

Associations entre les construits

Les données obtenues à partir de l'OQRÉF présentent une certaine variabilité qui indique que les étudiants ne répondent pas tous de la même manière aux stimuli visuels présentés lors de la passation de l'outil quantitatif. Afin de répondre à notre deuxième objectif de recherche par rapport à la validité de construit de l'OQRÉF, une matrice de corrélations a été réalisée. Les balises de Cohen (1988) ont été utilisées pour évaluer et interpréter les liens entre les différents construits théoriquement associés, c'est-à-dire qu'une corrélation autour de $r = 0,10$ est considérée comme étant faible, autour de $r = 0,30$ est considérée modérée et une association de plus de $r = 0,50$ est considérée comme forte. Pour la contagion émotionnelle, contrairement à ce qui était attendu, les résultats de notre étude suggèrent que les deux instruments, soit l'OQRÉF et l'ECS, ne mesurent

pas vraiment le même construit. Effectivement, il semble que ces deux instruments présentent une force d'association faible non significative ($r = 0,19, p = 0,165$). Cette faible association signifie que la probabilité de démontrer des expressions faciales émotionnelles en regardant des stimuli vidéo suscitant des émotions n'est pas associée à la vulnérabilité à la contagion émotionnelle mesurée à partir de l'ECS, et donc de façon autorapportée. Ce résultat est analogue à ce que l'on peut retrouver dans les études sur la perception et la mesure quantitative du stress. Dans leur méta-analyse regroupant trente études sur le stress, évaluée à partir de mesures objectives et subjectives, Campbell et Ehlert (2012) concluent qu'environ un quart de ces recherches seulement présentent des associations significatives entre les réponses quantitatives et les mesures autorapportées des participants. La faiblesse de ce lien peut reposer sur de nombreux points. Par exemple, les auteurs expliquent que certaines échelles autorapportées présentent une faible validité de construit, ce qui peut entraîner un écart entre les réponses subjectives et les réponses objectives des sujets. Ils rapportent également que d'autres caractéristiques individuelles des participants, telles que leur personnalité, leur capacité de régulation émotionnelle et leur niveau de désirabilité sociale, peuvent entraîner des divergences entre leurs réponses subjectives et celles quantitatives pour un même construit (Campbell et Ehlert, 2012). Dans notre cas, il peut aussi s'agir d'un effet de contexte. Les étudiants ont peut-être rapporté leur vulnérabilité à la contagion émotionnelle en se mettant mentalement dans une situation de relation d'aide, alors que notre tâche de laboratoire mesure cette propension à la contagion émotionnelle à travers une tâche ludique, soit le visionnement d'extraits de films. Enfin, la réactivité faciale pourrait aussi mesurer un construit connexe à la contagion émotionnelle qui se rapprocherait plutôt de la réactivité émotionnelle ou même une caractéristique associée à l'expressivité faciale des sujets puisque, comme nous l'avons exposé, il existe certes des receveurs d'émotions, mais aussi des transmetteurs, c'est-à-dire des personnes ayant un visage plus expressif. Dans une prochaine étude, utiliser le questionnaire de Verbeke (1997) à ce sujet serait pertinent.

Pour ce qui est des corrélations entre la contagion émotionnelle, mesurée avec l'OQRÉF, et les autres variables à l'étude, les scores de réactivité faciale sont corrélés positivement au risque de présenter des symptômes dépressifs avec une force d'effet modérée. Autrement dit, pendant le visionnement des films émotionnels, plus un participant présentait un pic de réactivité faciale, plus il présentait des expressions faciales émotionnelles en général, plus il démontrait des expressions faciales de surprise pendant les films suscitant de la surprise, plus il a un score élevé sur l'échelle

de symptômes dépressifs. Cela suggère qu'être réactif aux émotions des autres, et plus particulièrement à la surprise, serait associé à un plus grand risque de manifester des symptômes dépressifs dans notre échantillon.

Comme il s'agit d'un lien de corrélation, nous pouvons l'interpréter dans l'autre sens. Dans ce cas, ce résultat va à l'encontre de l'hypothèse d'insensibilité au contexte émotionnel qui suggère que les personnes dépressives démontrent peu de réponses émotionnelles dans des contextes tant positifs que négatifs (Rottenberg, Gross et Gotlib, 2005). L'état dépressif de ces personnes influencerait alors leur façon de réagir aux changements environnementaux autour d'eux et les amènerait à s'inhiber. Il est toutefois important de noter que la sévérité et la chronicité de l'état dépressif sont deux facteurs susceptibles d'influencer la réactivité émotionnelle d'une personne (Allen, Trinder et Brennan, 1999). Autrement dit, la réponse émotionnelle d'inhibition serait plus présente chez des personnes ayant des symptômes plus graves et chroniques de dépression, comparativement à une population démontrant peu ou pas de symptômes, comme c'est le cas pour notre échantillon, chez qui une réponse émotionnelle à des stimuli émotionnels est plus normative (Robinson, Overstreet, Letkiewicz et Grillon, 2012). D'ailleurs, selon les seuils cliniques du BDI (Beck, 1988), 16 étudiants de notre échantillon dépassent le seuil minimal de symptômes dépressifs et, parmi eux, sept dépassent le seuil de dépression modéré. En d'autres mots, les étudiants de notre étude ne semblent donc pas être des personnes vivant une dépression sévère.

Ensuite, pour ce qui est de la réactivité à la surprise, une autre théorie connue pour évaluer la réactivité émotionnelle est celle du *Startle Reflex*. Ce terme réfère à un réflexe défensif de sursaut qui peut être accentué par des états émotionnels négatifs et peut être atténué par des états émotionnels positifs (Mneimne, McDermut et Powers, 2008). Les résultats émergeant de cette théorie sont plutôt mitigés, mais le résultat le plus commun dans la littérature est une absence de la modulation de ce réflexe par des stimuli affectifs chez des patients dépressifs (Mneimne et al., 2008). Toutefois, chez une population non clinique, comme la nôtre, le réflexe de sursaut peut être modulé par des stimuli affectifs (Lang, Bradley et Cuthbert, 1990). Dans leur étude, Cook, Hawk, Davis et Stevenson (1991) montrent des résultats similaires à ceux de notre étude. Effectivement, dans leur recherche, les auteurs ont trouvé que de hauts niveaux de dépression chez une population non clinique étaient corrélés avec une augmentation du réflexe de sursaut en fonction de l'affect du stimulus émotionnel (Cook et al., 1991). Ceci peut donc expliquer le résultat du lien entre la réactivité à la surprise et le score au BDI. En effet, comme il y avait plus de stimuli suscitant des

affects négatifs au total (comme des films de tristesse, de colère ou de peur comparativement aux films de joie), le réflexe défensif de sursaut des participants était davantage accentué par ces stimuli émotionnels négatifs et suppose que notre nouvel outil de contagion émotionnelle mesure un construit analogue au *Startle Reflex*.

Dans notre échantillon, plus les étudiants ont rapporté un niveau d'empathie élevé (IRI), plus ils se considéraient comme vulnérables à la contagion émotionnelle (ECS) et plus ils étaient à risque d'épuisement émotionnel (MBI). Ce premier résultat confirme la validité de construit de l'ECS et s'appuie sur le modèle de Prochazkova et Kret (2017) dans lequel la contagion émotionnelle serait une composante importante préalable à l'empathie. Autrement dit, il faut d'abord reconnaître et ressentir l'émotion de l'autre (contagion émotionnelle) pour ensuite mieux la comprendre (empathie). Pour ce qui est du lien entre l'empathie et l'épuisement émotionnel, ce résultat pourrait sembler étonnant puisque l'épuisement a davantage tendance à interférer avec la capacité d'un professionnel à être empathique envers ses clients (Picard et al., 2016). Toutefois, certains chercheurs ont trouvé que, bien que de faibles scores à l'échelle d'empathie soient associés à de hauts risques d'épuisement, des scores élevés à l'échelle d'empathie sont également liés à des risques d'épuisement plus élevés, lorsque combinés à des demandes élevées au travail (Laverdiere, Ogrodniczuk et Kealy, 2019). Ce constat pourrait expliquer ce lien, car les résultats de notre étude suggèrent des corrélations positives et significatives entre l'épuisement émotionnel et le stress chronique en général, le stress chronique lié à des demandes élevées ainsi que le stress chronique lié à de l'insatisfaction.

Les associations élevées entre les scores de régulation émotionnelle (DERS-F) et ceux des variables dépendantes de symptômes dépressifs (BDI) et de stress (TICS) permettent de documenter l'importance de la régulation émotionnelle et son rôle central au sein des risques de santé mentale des étudiants de notre échantillon. Ces résultats ne sont pas étonnants. En effet, comme la régulation émotionnelle est une composante clé de la santé psychologique (Aldao, Nolen-Hoeksema et Schweizer, 2010), la littérature soutient que de hauts niveaux de symptômes dépressifs et de stress au travail peuvent entraîner un manque de stratégies de régulation émotionnelle efficaces (Gross et Munoz, 1995; Jeon et Ardeleanu, 2020; Troy, Wilhelm, Shallcross et Mauss, 2010). Aussi, à partir des résultats obtenus, il est possible de constater que les difficultés de régulation émotionnelle représentent un facteur important pour la santé mentale des étudiants en relation d'aide de l'Université de Montréal. Toutefois, une diminution de ces

difficultés a été constatée au cours de la formation universitaire. Effectivement, le cycle d'études universitaires est négativement et significativement corrélé au score total de difficultés de régulation émotionnelle (DERS-F). En d'autres mots, les étudiants à la maîtrise et au doctorat ont significativement moins de difficultés à réguler leurs émotions que ceux au baccalauréat (analyses non présentées). Ceci suggère que la formation universitaire favoriserait le développement de facteurs de protection comme la régulation émotionnelle et que, à la fin du parcours pratique en psychoéducation, les étudiants possèderaient de meilleures stratégies de régulation émotionnelle.

Enfin, il existe une corrélation positive de forte taille d'effet entre les difficultés de régulation émotionnelle et l'épuisement émotionnel (mesuré par le MBI), ainsi que, à l'inverse, une corrélation négative de taille d'effet modérée entre les difficultés de régulation et le sentiment d'accomplissement personnel (mesuré par le MBI). Ces deux constats représentent des résultats attendus (Brackett, Palomera, Mojsa-Kaja, Reyes et Salovey, 2010).

Modèles explicatifs

Symptômes dépressifs

Nos résultats montrent que de faibles habiletés de régulation émotionnelle, de hauts niveaux de réactivité faciale pendant les films de colère et de faibles niveaux de réactivité faciale aux films neutres seraient liés à une plus grande manifestation de symptômes dépressifs. Comme les films neutres se situaient tout au long de la tâche d'évaluation de l'OQRÉF, il est possible de les considérer comme une image de la capacité des participants à revenir à un état émotionnel plus neutre une fois des émotions vécues. Ces trois facteurs expliqueraient 39 % de la variance de ce modèle.

D'abord, la littérature soutient que des difficultés à réguler ses émotions sont associées au fait de manifester des problèmes de dépression (Gross et Munoz, 1995; Kassel, Bornovalova et Mehta, 2007). Notre étude offre alors un appui supplémentaire suggérant le fait que la régulation émotionnelle est un construit fiable pour prédire des symptômes dépressifs.

Pour ce qui est du lien entre la réactivité faciale aux films de colère et les symptômes dépressifs, il peut être expliqué par le fait que la colère active généralement plus souvent le système nerveux autonome, comparativement aux autres émotions de base, et que le muscle habituellement associé à la colère (soit le fait de froncer les sourcils) est typiquement une forme d'expressivité émotionnelle d'affect négatif (Larsen, Norris et Cacioppo, 2003). De ce fait, comme l'état dépressif

des étudiants peut influencer leur façon de réagir aux stimuli émotionnels (Robinson et al., 2012), il est possible de croire qu'ils réagiraient davantage avec des expressions faciales négatives, telles qu'un froncement de sourcils, ou encore, que leur réactivité à colère pendant les films de colère traduirait une hypersensibilité à la colère. D'ailleurs, ce phénomène est, malheureusement, très souvent présent dans les contextes d'intervention et il n'est pas étonnant que cela finisse par affecter l'humeur des étudiants.

Enfin, une forte réactivité faciale pendant le visionnement des films neutres suggère que les étudiants n'étaient pas en mesure de revenir à un état de neutralité entre chaque extrait de films. Autrement dit, leur niveau élevé d'expressivité émotionnelle s'est maintenu tout au long de la tâche de mesure quantitative de contagion émotionnelle, et ce, même si l'affect du stimulus présenté était neutre. Ceci semble inhabituel, étant donné qu'une diminution de la réactivité faciale est typiquement constatée face à des stimuli neutres (Bradley, Cuthbert et Lang, 1996). Toutefois, une piste d'explication possible serait que les extraits neutres duraient significativement moins longtemps que ceux des autres émotions, comme la peur (16 secondes comparativement à 393 secondes, voir annexe IV). Ainsi, les étudiants de notre échantillon avaient moins de temps pour, d'abord, se familiariser avec les vidéos neutres, « attraper » l'émotion suscitée et, enfin, l'exprimer.

Stress chronique

Seules les difficultés de régulation émotionnelle prédiraient 30 % de la variance du stress chronique en général ainsi que 32 % de la variance du stress lié à des demandes élevées. Étonnamment, les mesures de réactivités faciales ne contribueraient pas à expliquer ces deux construits psychosociaux. Toutefois, pour ce qui est du stress en lien avec un sentiment d'insatisfaction dans les sphères personnelle et professionnelle, un haut niveau de réactivité faciale pendant le visionnement des films combiné à de faibles capacités de régulation émotionnelle expliquerait 27 % de la variance de ce type de stress.

D'abord, le lien entre les difficultés à réguler ses émotions et le stress n'est pas étonnant. Plusieurs études dans la littérature identifient l'utilisation de techniques de régulation efficaces comme étant associée à des niveaux moindres de stress et à des niveaux plus élevés de bien-être (Buruck, Dorfel et Brom, 2016; Hannan et Orcutt, 2020; Slanbekova et al., 2019).

En ce qui concerne le résultat sur le stress lié à de l'insatisfaction, un parallèle peut être fait avec les résultats de l'étude de Crisan et al. (2016) réalisée auprès d'individus présentant un trouble

d'anxiété social. Effectivement, bien que nos participants ne représentent pas un échantillon clinique, le trouble d'anxiété sociale est caractérisé par une mauvaise adaptation sociale et au travail, ce qui peut mener à un sentiment d'insatisfaction dans ces deux sphères de vie. Dans leur étude, Crisan et al. (2016) montrent que des symptômes d'anxiété sociale sont associés à des niveaux plus élevés d'expressions faciales chez leurs participants. Ceci soutient alors le résultat que nos étudiants, présentant du stress en lien avec de l'insatisfaction au niveau personnel et professionnel, seraient également plus susceptibles de démontrer une grande expressivité faciale, et ce, d'autant plus qu'ils sont exposés à des stimuli pouvant fortement induire des expériences émotionnelles.

Épuisement professionnel

Encore une fois, seules les difficultés de régulation émotionnelle permettraient de prédire à 22 % la variance d'un haut niveau d'épuisement émotionnel et à 12 % la variance d'un faible sentiment d'accomplissement personnel. Ce résultat est appuyé par de nombreux articles scientifiques soulignant le rôle omniprésent des stratégies de régulation émotionnelle comme facteur de protection de divers problèmes de santé mentale, comme l'épuisement professionnel (Castellano et al., 2019; Jackson-Koku et Grime, 2019; Zhao, Li et Shields, 2019).

Puis, comme l'épuisement professionnel est caractérisé par une expérience émotionnelle, mentale et physique épuisante résultant d'une lourde charge émotionnelle, il était attendu que nos participants présentant de hauts scores d'épuisement professionnel aient également de hauts niveaux de réactivité faciale. Toutefois, d'après nos analyses, seuls des niveaux élevés de réactivité faciale aux films de surprise et des niveaux faibles de réactivité aux films de peur seraient liés à un plus haut score d'épuisement lié à la déshumanisation. Ces deux mesures expliqueraient 9 % de la variance. Bien que peu d'études se soient penchées sur le lien entre la réactivité émotionnelle et l'épuisement professionnel, il est possible de faire le parallèle avec les résultats de l'étude de Petitta et Jiang (2020) sur la contagion émotionnelle et l'épuisement professionnel. Dans leur étude, les auteurs concluent qu'une incertitude au travail agirait partiellement comme facteur médiateur de l'association positive entre la vulnérabilité à la peur et l'épuisement professionnel (Petitta et Jiang, 2020). En d'autres mots, plus un individu est sensible à la peur, plus il est à risque de sentir une insécurité dans son milieu de travail. À son tour, cette insécurité perçue amène cet individu à se sentir moins intéressé par son emploi et, par le fait même, se sentir déshumanisé

professionnellement (Petitta et Jiang, 2020). Enfin, pour ce qui est du rôle prédictif de la réactivité aux films de surprise sur le risque de déshumanisation, aucune explication scientifique ou théorique n'a été trouvée pour soutenir ce lien.

Pour terminer, il est intéressant de noter qu'aucun modèle n'a inclus le score total de contagion émotionnelle mesuré à partir de l'ECS. Ceci suggère que les deux instruments de contagion émotionnelle, soit l'outil quantitatif et l'outil autorapporté, semblent être plus complémentaires étant donné qu'ils ne permettent pas d'expliquer les mêmes construits. Ce résultat nous invite alors à nous interroger sur la portée prédictive de l'ECS sur le comportement et sur l'expérience émotionnelle d'un individu soulevée par Doherty (1997). Également, comme notre mesure principale émergeant du nouvel outil l'OQRÉF est la réactivité faciale, il serait intéressant de se questionner sur ce que cela représente plus précisément. Pour certains auteurs, la réactivité faciale serait une façon de mesurer la régulation émotionnelle par un processus de suppression expressive (Labuschagne, Pedder, Henry, Terrett et Rendell, 2020; Pedder et al., 2016), tandis que pour d'autres, la réactivité faciale représenterait une mesure d'empathie (De Wied, Boxtel, Posthumus, Goudena et Matthys, 2009), un marqueur de psychopathologie (Davies et al., 2016; Kjaerstad, Jorgensen, Broch-Due, Kessing et Miskowiak, 2020), ou même, un aspect plus culturel (McDuff, Girard et Kaliouby, 2016). Dans notre cas, si notre nouvel outil OQRÉF ne mesure pas tout à fait la contagion émotionnelle, telle que mesurée par Doherty (1997), il est certain qu'il mesure un construit analogue à la régulation émotionnelle et demeure une façon intéressante pour prédire d'autres construits psychosociaux, comme les symptômes dépressifs.

D'ailleurs, nos analyses suggèrent que les mesures de régulation émotionnelle jouent un rôle central dans la prédiction de nos variables d'intérêt. Effectivement, alors que seules les difficultés de régulation émotionnelle (parmi les variables indépendantes à l'étude) permettraient d'expliquer le stress chronique en général, le stress lié à des demandes élevées, l'épuisement émotionnel ainsi que l'accomplissement émotionnel, l'OQRÉF permettrait, à lui seul, de prédire l'épuisement professionnel lié à la déshumanisation. Cependant, lorsque la régulation émotionnelle et la réactivité faciale émotionnelle sont combinées, ces deux mesures permettent chacune d'expliquer la manifestation de symptômes dépressifs ainsi que le stress lié à de l'insatisfaction. Ainsi, les difficultés de régulation émotionnelle et la mesure quantitative de contagion

émotionnelle permettent d'expliquer, à elles seules, le tiers de la variance du risque de nos participants de présenter des problèmes liés à la santé mentale. Ce constat met alors en lumière des pistes d'intervention à intégrer dans la formation universitaire des étudiants en psychoéducation.

Dans une démarche exploratoire, étant donné que l'expressivité faciale et la régulation émotionnelle prédisent indépendamment le risque de présenter des symptômes dépressifs chez nos participants, nous avons choisi de vérifier si un effet d'interaction pouvait y être présent. Les analyses ont donc été effectuées avec le BDI comme variable dépendante, et les sous-mesures de l'OQRÉF ainsi que les sous-échelles du DERS-F, afin de mieux préciser le lien. Parmi les analyses réalisées, seulement un effet d'interaction a été mis en évidence. Cette interaction explique que, parmi les participants ayant des difficultés à contrôler leurs impulsions, ceux ayant fortement réagi émotionnellement aux films de colère sont plus à risque de rapporter des symptômes dépressifs. Toutefois, aucune différence ne semble être observée chez les étudiants ayant de bonnes habiletés de régulation émotionnelle en termes de réactivité faciale aux films de colère. L'exploration de cette interaction semble cohérente en termes de facteur de risque sur les manifestations de symptômes dépressifs chez des étudiants en intervention qui auraient des difficultés à contrôler leur impulsivité et, en plus, seraient sensibles à la colère. Ce résultat pourrait conduire à des pistes de solution pour favoriser les étudiants ayant ce profil et ainsi mieux les aider à exercer leur futur métier.

Ce résultat soutient que l'état d'un individu et la façon dont il exprime ses émotions ont un impact sur ses relations sociales. Il est alors possible de faire le lien avec nos participants. Effectivement, en étant constamment exposés aux états émotionnels négatifs de leurs clients (comme la colère), les étudiants en relation d'aide représentent un groupe à risque de vivre des conséquences liées à leurs vulnérabilités émotionnelles. Ainsi, prendre conscience de leurs vulnérabilités est essentiel à maintenir leur santé psychologique et leur permettra de développer des stratégies de régulation émotionnelle pour mieux y faire face.

Limites

Malgré les pistes de réflexion de cette étude pour la santé psychologique des intervenants et pour de futures recommandations concernant leur formation universitaire, il est nécessaire d'interpréter les résultats avec prudence en raison des limites qui en ressortent. Tout d'abord, il est

important de se rappeler que l'étude a été réalisée avec un devis transversal, ce qui ne permet pas de déterminer les liens de causalité ni les mécanismes explicatifs des résultats obtenus. Effectivement, comme les données n'ont été recueillies qu'à un temps de mesure, elles ne reflètent les caractéristiques de l'échantillon qu'à un moment précis. Ceci implique donc des limites méthodologiques concernant l'impact et l'interprétation des résultats. Ensuite, le fait d'avoir une petite taille d'échantillon a inévitablement eu un impact sur la puissance statistique de l'étude (Champely et Verdot, 2007). Il est alors plus difficile de détecter les effets possibles entre les différentes variables à l'étude. Il est aussi important de se rappeler que les logiciels de reconnaissance faciale, même s'ils ont un taux de détection des émotions relativement élevé, peuvent introduire une marge d'erreur à considérer. De même, en considérant la faible taille d'échantillon, il est plus difficile de généraliser les résultats obtenus à l'ensemble de la cohorte de psychoéducation. Ces limites pourraient toutefois être contournées en reproduisant l'étude avec un nombre de sujets plus grand. Au niveau des instruments de mesure, il serait intéressant d'inclure d'autres construits, comme le perfectionnisme ou le soutien social qui sont des facteurs de risque et de protection de la santé mentale (Dunkley, Blankstein, Halsall, Williams et Winkworth, 2000; Zhou, Zhu et Cai, 2013), afin de vérifier leur portée sur nos étudiants en relation d'aide. De plus, il existerait possiblement des différences d'expressivité émotionnelle entre les individus et, si tel est le cas, il serait également intéressant d'inclure une mesure de cette expressivité émotionnelle afin de mieux contrôler cette différence (Friedman, Prince, Riggio et DiMatteo, 1980). Ainsi, reproduire cette recherche, avec un devis longitudinal, un plus grand nombre de participants et d'autres construits psychosociaux, permettrait de mieux comprendre les effets observés en prenant en considération les éléments externes qui ont pu influencer les résultats et en augmentant la puissance statistique. Enfin, nous notons que, dans les analyses présentées, notre mesure de contagion émotionnelle est discutable et pourrait davantage s'apparenter à une mesure de réactivité faciale à des stimuli émotionnels. Si nous souhaitions caractériser la contagion émotionnelle, nous aurions pu le faire avec le même ensemble de données en utilisant, par exemple, seulement la réactivité faciale à la joie aux stimuli de joie et faire de même pour toutes les autres émotions individuellement. Cependant, ce n'est pas le choix que nous avons pris pour la présente étude.

Nonobstant ces limites, une force majeure de l'étude est qu'elle représente une des premières, à notre connaissance, à développer un instrument complémentaire et quantitatif visant à contourner les biais rencontrés avec les outils autorapportés, comme l'ECS. La nouvelle mesure

quantitative de contagion émotionnelle, l'OQRÉF, permettrait alors aux participants d'avoir accès à un rapport décrivant leur niveau de réactivité faciale à des stimuli émotionnels et de prédire leur risque de vivre certaines conséquences de la contagion émotionnelle, comme des symptômes dépressifs ou du stress chronique. De plus, les résultats de cette étude permettent de proposer quelques recommandations quant à la formation des étudiants en psychoéducation. En effet, étant leur propre outil de travail, il devient essentiel que les intervenants, surtout ceux encore en formation, apprennent à prendre soin de leur bien-être au travail. Pour ce faire, ils doivent être conscients et aptes à juger de l'impact de leurs vulnérabilités sur leur santé psychologique. Il serait alors intéressant de faire passer le nouvel outil quantitatif de contagion émotionnelle aux intervenants, dès leur formation universitaire, afin qu'ils prennent conscience de leur réactivité émotionnelle et des stratégies de régulation émotionnelle auxquelles ils ont recours pour y faire face. Ainsi, ils seraient conscients de leur degré de risque de vivre les conséquences de la contagion émotionnelle (comme les symptômes dépressifs ou l'épuisement professionnel) et un programme d'entraînement aux habiletés de régulation émotionnelle pourrait être proposé comme moyen concret de mieux se protéger.

Conclusion

En somme, cette recherche avait pour but de créer et d'évaluer un nouvel outil permettant une mesure quantitative et complémentaire de contagion émotionnelle. L'étude a été réalisée auprès de 56 étudiants de l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal. En ayant eu recours au logiciel FACET (Ekman et al., 1980), nous avons pu combiner l'analyse d'expressions faciales à la diffusion de stimuli vidéo suscitant diverses émotions (Schaefer et al., 2010). Ainsi, après avoir été filmés lors du visionnement des extraits émotionnels, les participants ont pu avoir accès à un rapport indiquant leur niveau de réactivité faciale face aux émotions des autres. Ce résultat, combiné à celui de l'ECS, permet aux participants d'avoir un score plus nuancé de leur vulnérabilité à la contagion émotionnelle qui ne repose pas que sur leurs perceptions d'eux-mêmes.

Les analyses réalisées permettent de mettre en lumière que, bien que les deux mesures de contagion émotionnelle, soit celle quantitative et autorapportée, apparaissent comme étant complémentaires, elles ne semblent pas mesurer le même construit. Néanmoins, le nouvel outil quantitatif d'évaluation semble être un instrument intéressant pouvant prédire le risque de présenter

des symptômes dépressifs, du stress lié à de l'insatisfaction personnelle et professionnelle ainsi que d'épuisement professionnel lié à la déshumanisation chez les étudiants en psychoéducation. Le nouvel outil permet également de prédire un risque plus élevé de symptômes dépressifs chez les participants ayant une forte réactivité émotionnelle et de faibles capacités d'autocontrôle en présence d'émotions négatives.

Enfin, cette recherche souligne l'importance de prendre conscience de ses vulnérabilités émotionnelles en tant que futur professionnel en relation d'aide. Elle permet également d'offrir une contribution intéressante pour le développement des compétences des étudiants en formation de l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal. En reconnaissant sa propre vulnérabilité aux émotions des autres, le nouvel outil de contagion émotionnelle, combiné à un programme d'entraînement aux habiletés de régulation émotionnelle, pourrait être une façon concrète de pallier les effets de la contagion émotionnelle. Ainsi, reproduire cette étude avec un échantillon plus grand et représentatif des futurs intervenants en relation d'aide permettrait d'approfondir les résultats de la présente étude et d'aider les futurs professionnels à se protéger dès leur entrée sur le marché du travail en diminuant leur risque de vivre les conséquences de la contagion émotionnelle.

Références

- Adelmann, P. K. et Zajonc, R. B. (1989). Facial efference and the experience of emotion. *Annual Review of Psychology*, 40, 249-280.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S. et Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 30(2), 217-237.
- Allen, N. B., Trinder, J. et Brennan, C. (1999). Affective startle modulation in clinical depression: Preliminary findings. *Biological Psychiatry*, 46, 542–550.
- Bakker, A. B., Le Blanc, P. M. et Schaufeli, W. B. (2005). Burnout contagion among intensive care nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 51(3), 276-287.
- Bakker, A. B. et Schaufeli, W. B. (2001). Burnout contagion among general practitioners. *Journal of social and Clinical Psychology*, 20(1), 82-98.
- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Sixma, H. J., Bosveld, W. et Dierendonck, D. V. (2000). Patient demands, lack of reciprocity, and burnout: A five-year longitudinal study among general practitioners. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 425-441.
- Bartlett, M. S., Littlewort, G. C., Frank, M. G. et Lee, K. (2014). Automatic decoding of facial movements reveals deceptive pain expressions. *Curr Biol*, 24(7), 738-743. doi : 10.1016/j.cub.2014.02.009
- Beck, A. T. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8, 77-100.
- Bourque, P. et Beaudette, D. (1982). Étude psychométrique du questionnaire de dépression de Beck auprès d'un échantillon d'étudiants universitaires francophones. [Psychometric study of the Beck Depression Inventory on a sample of French-speaking university students.]. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 14(3), 211-218. doi : 10.1037/h0081254
- Bradley, M. M., Cuthbert, B. N. et Lang, P. J. (1996). Picture media and emotion: Effects of a sustained affective context. *Psychophysiology*, 33, 662-670.
- Buchanan, T. W., Bagley, S. L., Stansfield, R. B. et Preston, S. D. (2012). The empathic, physiological resonance of stress. *Soc Neurosci*, 7(2), 191-201. doi : 10.1080/17470919.2011.588723
- Buck, R. (1980). Nonverbal behavior and the theory of emotion : The facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(5), 811.
- Campbell, J. et Ehlert, U. (2012). Acute psychosocial stress: does the emotional stress response correspond with physiological responses? *Psychoneuroendocrinology*, 37(8), 1111-1134. doi : 10.1016/j.psyneuen.2011.12.010
- Chartrand, T. L. et Lakin, J. L. (2013). The antecedents and consequences of human behavioral mimicry. *Annu Rev Psychol*, 64, 285-308. doi : 10.1146/annurev-psych-113011-143754
- Chartrand, T. L., Maddux, W. W. et Lakin, J. L. (2005). Beyond the perception-behavior link: The ubiquitous utility and motivational moderators of nonconscious mimicry. *The New Unconscious*, 334-361.
- Coles, N. A., Larsen, J. T. et Lench, H. C. (2019). A meta-analysis of the facial feedback literature: Effects of facial feedback on emotional experience are small and variable. *Psychol Bull*. doi : 10.1037/bul0000194
- Cook, E. W., Hawk, L. W., Davis, T. L. et Stevenson, V. E. (1991). Affective individual differences and startle reflex modulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(1), 5-13.

- Côté, G., Gosselin, P. et Dagenais, I. (2013). Évaluation multidimensionnelle de la régulation des émotions : propriétés psychométriques d'une version francophone du Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 23(2), 63-72. doi : 10.1016/j.jtcc.2013.01.005
- Cushway, D. et Tyler, P. (1996). Stress in clinical psychologists. *International Journal of Social Psychiatry*, 42(4), 141-149.
- Dan-Glauser, E. S. et Scherer, K. (2013). The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS): Factor Structure and Consistency of a French Translation. *Swiss Journal of Psychology*, 72(1).
- Davies, H., Wolz, I., Leppanen, J., Fernandez-Aranda, F., Schmidt, U. et Tchanturia, K. (2016). Facial expression to emotional stimuli in non-psychotic disorders: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*, 64, 252-271. doi : 10.1016/j.neubiorev.2016.02.015
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10, 85-104.
- De Wied, M., Boxtel, A. V., Posthumus, J. A., Goudena, P. P. et Matthys, W. (2009). Facial EMG and heart rate responses to emotion-inducing film clips in boys with disruptive behavior disorders. *Psychophysiology*, 46(5), 996-1004. doi : 10.1111/j.1469-8986.2009.00851.x
- DiMascio, A., Boyd, R. et Greenblatt, M. (1957). Physiological Correlates of Tension and Antagonism During Psychotherapy: A Study of "Interpersonal Physiology". *Psychosomatic Medicine*, 19(2), 99-104.
- Dimberg, U., Andréasson, P. et Thunberg, M. (2011). Emotional Empathy and Facial Reactions to Facial Expressions. *Journal of Psychophysiology*, 25(1), 26-31. doi : 10.1027/0269-8803/a000029
- Dion, G. et Tessier, R. (1994). Validation de la traduction de l'Inventaire d'épuisement professionnel de Maslach et Jackson. [Validation of a French translation of the Maslach Burnout Inventory (MBI)]. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 26(2), 210-227. doi : 10.1037/0008-400X.26.2.210
- Doherty, W. R. (1997). The emotional contagion scale: A measure of individual differences. *Journal of Nonverbal Behavior*, 21(2), 131-154.
- Dupre, D., Krumhuber, E. G., Kuster, D. et McKeown, G. J. (2020). A performance comparison of eight commercially available automatic classifiers for facial affect recognition. *PLoS One*, 15(4), e0231968. doi : 10.1371/journal.pone.0231968
- Duran, A., Extremera, N. et Rey, L. (2004). Self-reported emotional intelligence, burnout and engagement among staff in services for people with intellectual disabilities. *Psychological Reports*, 95, 386-390.
- Ekman, P. et Friesen, W. V. (1976). Measuring Facial Movement. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1(1).
- Ekman, P., Friesen, W. V. et Ancoli, S. (1980). Facial Signs of Emotional Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1125-1134.
- Fanti, K. A., Kyranides, M. N. et Panayiotou, G. (2017). Facial reactions to violent and comedy films: Association with callous–unemotional traits and impulsive aggression. *Cognition and Emotion*, 31(2), 209-224. doi : 10.1080/02699931.2015.1090958
- Friedman, H. S., Prince, L. M., Riggio, R. E. et DiMatteo, M. R. (1980). Understanding and assessing nonverbal expressiveness: The affective communication test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(7), 333-351.
- Gilet, A.-L., Mella, N., Studer, J., Grünh, D. et Labouvie-Vief, G. (2013). Assessing dispositional empathy in adults: A French validation of the Interpersonal Reactivity Index (IRI).

- Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 45(1), 42-48. doi : 10.1037/a0030425
- Goldman, A. I. et Sripada, C. S. (2005). Simulationist models of face-based emotion recognition. *Cognition*, 94(3), 193-213. doi : 10.1016/j.cognition.2004.01.005
- Gratz, K. L. et Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41-55.
- Hatfield, E., Bensman, L., Thornton, P. D. et Rapson, R. L. (2014). New perspectives on emotional contagion: A review of classic and recent research on facial mimicry and contagion. *Interpersona : An International Journal on Personal Relationships*, 8(2), 159-179. doi : 10.5964/ijpr.v8i2.162
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T. et Rapson, R. L. (1994). *Emotional contagion*. United States of America: Press Syndicate of the University of Cambridge.
- Kjaerstad, H. L., Jorgensen, C. K., Broch-Due, I., Kessing, L. V. et Miskowiak, K. (2020). Eye gaze and facial displays of emotion during emotional film clips in remitted patients with bipolar disorder. *Eur Psychiatry*, 63(1), e29. doi : 10.1192/j.eurpsy.2020.26
- Klimecki, O., Singer, T., Armony, J. et Vuilleumier, P. (2013). Empathy from the Perspective of Social Neuroscience (*The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience* (p. 533-550).
- Labuschagne, I., Pedder, D. J., Henry, J. D., Terrett, G. et Rendell, P. G. (2020). Age Differences in Emotion Regulation and Facial Muscle Reactivity to Emotional Films. *Gerontology*, 66(1), 74-84. doi : 10.1159/000501584
- Larsen, J. T., Norris, C. J. et Cacioppo, J. T. (2003). Effects of positive and negative affect on electromyographic activity over zygomaticus major and corrugator supercilii. *Psychophysiology*, 40, 776-785.
- Laverdiere, O., Ogrodniczuk, J. S. et Kealy, D. (2019). Clinicians' Empathy and Professional Quality of Life. *J Nerv Ment Dis*, 207(2), 49-52. doi : 10.1097/NMD.0000000000000927
- Le Blanc, P. M., Bakker, A. B., Peeters, M. C. W., van Heesch, N. C. A. et Schaufeli, W. B. (2001). Emotional job demands and burnout among oncology care providers. *Anxiety, Stress & Coping*, 14(3), 243-263. doi : 10.1080/10615800108248356
- Littlewort, G. C., Whitehill, J., Wu, T., Fasel, I., Frank, M. G., Movellan, J. et Bartlett, M. S. (2011). The Computer Expression Recognition Toolbox (CERT). *Face and Gesture*, 298-305.
- Lourel, M. et Gueguen, N. (2007). Une méta-analyse de la mesure du *burnout* à l'aide de l'instrument MBI. *L'Encéphale*, 33, 947-953. doi : 10.1016/j.encep.2006.10.001
- Marsh, A. A., Rhoads, S. A. et Ryan, R. M. (2019). A multi-semester classroom demonstration yields evidence in support of the facial feedback effect. *Emotion*, 19, 1500-1504. doi : 10.1037/emo0000532
- Maslach, C., Jackson, S. E. et Leiter, M. P. (1986). *Manual Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- McDuff, D., Girard, J. M. et Kaliouby, R. e. (2016). Large-Scale Observational Evidence of Cross-Cultural Differences in Facial Behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, 41(1), 1-19. doi : 10.1007/s10919-016-0244-x
- McDuff, D. et Kaliouby, R. e. (2017). Applications of Automated Facial Coding in Media Measurement. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 8(2), 148-160. doi : 10.1109/taffc.2016.2571284

- Mneimne, M., McDermut, W. et Powers, A. S. (2008). Affective ratings and startle modulation in people with nonclinical depression. *Emotion*, 8(4), 552-559. doi : 10.1037/a0012827
- Park, S., Choi, S. J., Mun, S. et Whang, M. (2018). Measurement of emotional contagion using synchronization of heart rhythm pattern between two persons: Application to sales managers and sales force synchronization. *Physiol Behav.* doi : 10.1016/j.physbeh.2018.04.022
- Pedder, D. J., Terrett, G., Bailey, P. E., Henry, J. D., Ruffman, T. et Rendell, P. G. (2016). Reduced facial reactivity as a contributor to preserved emotion regulation in older adults. *Psychol Aging*, 31(1), 114-125. doi : 10.1037/a0039985
- Petitta, L. et Jiang, L. (2020). How emotional contagion relates to burnout: A moderated mediation model of job insecurity and group member prototypicality. *International Journal of Stress Management*, 27(1), 12-22. doi : 10.1037/str0000134
- Petitta, L., Jiang, L. et Hartel, C. E. J. (2016). Emotional contagion and burnout among nurses and doctors: Do joy and anger from different sources of stakeholders matter? *Stress and Health*, 1-12. doi : 10.1002/smi.2724
- Petrowski, K., Paul, S., Albani, C. et Braehler, E. (2012). Factor structure and psychometric properties of the trier inventory for chronic stress (TICS) in a representative German sample. *BMC Med Res Methodol*, 12(42), 42. doi : 10.1186/1471-2288-12-42
- Picard, J., Catu-Pinault, A., Boujut, E., Botella, M., Jaury, P. et Zenasni, F. (2016). Burnout, empathy and their relationships: a qualitative study with residents in General Medicine. *Psychol Health Med*, 21(3), 354-361. doi : 10.1080/13548506.2015.1054407
- Pisanski, K., Kobylarek, A., Jakubowska, L., Nowak, J., Walter, A., Blaszczyński, K.,... Sorokowski, P. (2018). Multimodal stress detection: Testing for covariation in vocal, hormonal and physiological responses to Trier Social Stress Test. *Horm Behav*, 106, 52-61. doi : 10.1016/j.yhbeh.2018.08.014
- Prochazkova, E. et Kret, M. E. (2017). Connecting minds and sharing emotions through mimicry: A neurocognitive model of emotional contagion. *Neurosci Biobehav Rev*, 80, 99-114. doi : 10.1016/j.neubiorev.2017.05.013
- Rempala, D. M. (2013). Cognitive strategies for controlling emotional contagion. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(7), 1528-1537. doi : 10.1111/jasp.12146
- Roberts, N. A., Levenson, R. W. et Gross, J. J. (2008). Cardiovascular costs of emotion suppression cross ethnic lines. *Int J Psychophysiol*, 70(1), 82-87. doi : 10.1016/j.ijpsycho.2008.06.003
- Robinson, O. J., Overstreet, C., Letkiewicz, A. et Grillon, C. (2012). Depressed mood enhances anxiety to unpredictable threat. *Psychol Med*, 42(7), 1397-1407. doi : 10.1017/S0033291711002583
- Rymarczyk, K., Zurawski, L., Jankowiak-Siuda, K. et Szatkowska, I. (2016). Emotional Empathy and Facial Mimicry for Static and Dynamic Facial Expressions of Fear and Disgust. *Front Psychol*, 7, 1853. doi : 10.3389/fpsyg.2016.01853
- Sanchez-Moreno, E., de La Fuente Roldan, I.-N., Gallardo-Peralta, L. P. et Lopez de Roda, A. B. (2015). Burnout, Informal Social Support and Psychological Distress among Social Workers. *British Journal of Social Work*, 45, 2368-2386. doi : 10.1093/bjsw/bcu084
- Schaefer, A., Nils, F., Sanchez, X. et Philippot, P. (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotion-eliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition and Emotion*, 24(7), 1153-1172. doi : 10.1080/02699930903274322
- Schwartz-Mette, R. A. (2009). Challenges in Addressing Graduate Student Impairment in Academic Professional Psychology Programs. *Ethics & Behavior*, 19(2), 91-102. doi : 10.1080/10508420902768973

- Siebert, D. C., Siebert, C. F. et Taylor-McLaughlin, A. (2007). Susceptibility to Emotional Contagion. *Journal of Social Service Research*, 33(3), 47-56. doi : 10.1300/J079v33n03_05
- Sikka, K., Ahmed, A. A., Diaz, D., Goodwin, M. S., Craig, K. D., Bartlett, M. S. et Huang, J. S. (2015). Automated Assessment of Children's Postoperative Pain Using Computer Vision. *Pediatrics*, 136(1), e124-131. doi : 10.1542/peds.2015-0029
- Skovholt, T. M. et Ronnestad, M. H. (2003). Struggles of the novice counselor and therapist. *Journal of Career Development*, 30(1), 45-58.
- Soderkvist, S., Ohlen, K. et Dimberg, U. (2018). How the Experience of Emotion is Modulated by Facial Feedback. *J Nonverbal Behav*, 42(1), 129-151. doi : 10.1007/s10919-017-0264-1
- Stavrova, O. et Meckel, A. (2017). Perceiving emotion in non-social targets: The effect of trait empathy on emotional contagion through art. *Motiv Emot*, 41(4), 492-509. doi : 10.1007/s11031-017-9619-5
- Subic-Wrana, C., Beutel, M. E., Braehler, E., Stobel-Richter, Y., Knebel, A., Lane, R. D. et Wiltink, J. (2014). How is emotional awareness related to emotion regulation strategies and self-reported negative affect in the general population? *PLoS One*, 9(3), e91846. doi : 10.1371/journal.pone.0091846
- Tiedens, L. Z. et Fragale, A. R. (2003). Power moves: Complementarity in dominant and submissive nonverbal behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(3), 558-568. doi : 10.1037/0022-3514.84.3.558
- Verbeke, W. (1997). Individual differences in emotional contagion of salespersons: Its effect on performance and burnout. *Psychology and Marketing*, 14(6), 617-636.
- White, K. et Argo, J. J. (2011). When imitation doesn't flatter: The role of consumer distinctiveness in responses to mimicry. *Journal of Consumer Research*, 38(4), 667-680. doi : 10.1086/660187
- Zajonc, R. B. (1985). Emotion and facial efference: A theory reclaimed. *Science*, 228(4695), 15-21.
- Zhao, J. L., Li, X. H. et Shields, J. (2019). Managing job burnout: The effects of emotion-regulation ability, emotional labor, and positive and negative affect at work. *International Journal of Stress Management*, 26(3), 315.
- Zhou, X., Zhu, H., Zhang, B. et Cai, T. (2013). Perceived social support as moderator of perfectionism, depression, and anxiety in college students. *Social Behavior and Personality : an international journal*, 41(7), 1141-1152.

Annexes

Annexe I



Certificat no CEREP-19-078-D

Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie

28 août 2019

Objet: Approbation éthique – « Développement d'un outil standardisé mesurant la contagion émotionnelle chez des étudiants universitaires québécois en psychoéducation »

Mme Kaylee Smart,

Le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences précédemment émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat. Nous vous invitons à faire suivre ce document au technicien en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CEREP tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs,



Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie
Université de Montréal

c. c. Gestion des certificats, BRDV
Pierrich Plusquellec, professeur agrégé, FAS - École de psychoéducation

p. j. Certificat #CEREP-19-078-D

adresse postale
C.P. 6128, succ. Centre-ville
Montréal QC H3C 3J7

adresse civique
3333, Queen Mary
Local 220-10
Montréal QC H3V 1A2

Téléphone : 514-343-6111 poste 1896
cerrep@umontreal.ca
www.cerep.umontreal.ca

Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie, selon les procédures en vigueur, en vertu des documents qui lui ont été fournis, a examiné le projet de recherche suivant et conclu qu'il respecte les règles d'éthique énoncées dans la Politique sur la recherche avec des êtres humains de l'Université de Montréal.

Projet	
Titre du projet	Développement d'un outil standardisé mesurant la contagion émotionnelle chez des étudiants universitaires québécois en psychoéducation
Étudiante requérante	Kaylee Smart, candidate à la maîtrise, FAS - École de psychoéducation

Sous la direction de: Pierrich Plusquellec, professeur agrégé, FAS - École de psychoéducation, Université de Montréal

Financement	
Organisme	Non financé

MODALITÉS D'APPLICATION

Tout changement anticipé au protocole de recherche doit être communiqué au Comité qui en évaluera l'impact au chapitre de l'éthique. Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave doit être immédiatement signalé au Comité. Selon les règles universitaires en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique, et ce, jusqu'à la fin du projet. Le questionnaire de suivi est disponible sur la page web du Comité.



Anne-Marie Émond, présidente
 Comité d'éthique de la recherche en
 éducation et en psychologie
 Université de Montréal

28 août 2019
 Date de délivrance

1er septembre 2020
 Date de fin de
 validité

1er septembre 2020
 Date du prochain
 suivi

Annexe II

PARTICIPANTS RECHERCHÉS



Vous serez inscrit à l'automne 2019 à l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal et vous désirez être conscients de vos vulnérabilités en tant qu'intervenant aux émotions des autres ?

La participation à cette recherche est pour vous !

Travailler en psychoéducation implique d'entrer en relation avec des clientèles vulnérables. Ainsi, les étudiants en relation d'aide peuvent être confrontés à vivre des situations où ils doivent gérer une charge émotionnelle importante. C'est pourquoi un outil standardisé a été créé afin de prendre conscience de certaines vulnérabilités inhérentes au domaine, dont la contagion émotionnelle.

Cette recherche implique de :

1. Compléter un outil standardisé mesurant la vulnérabilité à la contagion émotionnelle créé à partir de deux tâches suscitant des réactions faciales dans un local au département de psychoéducation (**environ une heure**).
2. Compléter des questionnaires auto rapportés en ligne (**environ 30 minutes**).

Pour vous remercier de votre participation, une carte-cadeau d'une valeur de 20\$ sera tirée au sort parmi l'ensemble des participants à l'étude.

DÉVELOPPEMENT
D'UN OUTIL
MESURANT LA
CONTAGION
ÉMOTIONNELLE

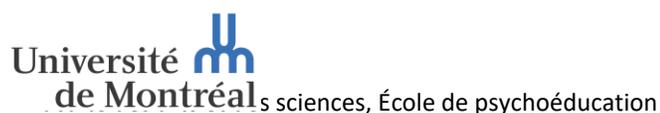


Que dois-je faire pour participer?

Contacte la responsable du projet, Kaylee Smart, à

Lire assidûment, remplir et signer le formulaire de consentement qui te sera envoyé.

Annexe III



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

Aux étudiantes et étudiants inscrits aux programmes de l'École de psychoéducation

« Développement d'un outil standardisé mesurant la contagion émotionnelle chez des étudiants universitaires québécois en psychoéducation »

Chercheur (se) étudiant(e) ou chercheur (se) :	Smart, Kaylee, étudiante à la maîtrise, École de psychoéducation, Université de Montréal, [REDACTED]
Directeur (trice) de recherche	Plusquellec, Pierrich, professeur agrégé, École de psychoéducation, Université de Montréal, [REDACTED]

Vous êtes invité à participer à un projet de recherche. Votre participation est volontaire. Avant d'accepter, veuillez prendre le temps de lire ce document présentant les conditions de participation au projet. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

A. RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

1. Objectifs du projet de recherche

Ce projet de recherche consiste principalement à développer et à valider un nouvel outil permettant une mesure objective de la contagion émotionnelle auprès d'étudiants universitaires en psychoéducation.

Nous souhaitons recruter environ 60 participants

Le projet est autorisé par Pierrich Plusquellec, directeur de recherche, ainsi que Lyse Turgeon et Sarah Fraser, membres du comité aviseur.

2. Participation à la recherche

Vous êtes sollicité pour participer à ce projet, car vous faites partie des étudiants inscrits à l'automne 2019 à un des programmes offerts par l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal.

Votre participation au projet de recherche est entièrement volontaire. Si vous y consentez, votre participation consiste à :

- 1) Compléter des questionnaires en ligne grâce à une plateforme web sécurisée. Un code personnalisé vous sera attribué à cette fin et vous le recevrez par courriel. Ces questionnaires en ligne prendront environ 30 minutes à compléter.
- 2) Accomplir une tâche de mesure objective de la contagion émotionnelle. Cette tâche dure environ une heure et se déroulera dans une salle à l'Université de Montréal. La tâche de mesure objective de contagion émotionnelle sera divisée en deux parties.
La première partie consistera à visionner des visages d'avatars exprimant des émotions sur un écran. Cette partie durera cinq minutes. La seconde partie consistera à visionner des extraits de films reconnus pour induire des émotions. Cette partie durera 40 minutes. Vous serez amenés à évaluer votre ressenti émotionnel pour chacun de ces extraits vidéo.
- 3) Vous faire filmer pendant la réalisation de la tâche de mesure objective de la contagion émotionnelle. L'étudiante responsable du projet enregistrera votre visage pendant que vous visionnez les avatars et les situations de films sur l'écran grâce à la webcam située sur l'ordinateur. Ces enregistrements vidéo serviront à mesurer votre réactivité faciale face à la tâche de mesure objective de contagion émotionnelle. L'enregistrement de votre réaction faciale se déroulera pendant que vous accomplissez la tâche d'évaluation. Cette mesure faisant partie intégrante de la recherche, un refus d'être filmé ne vous permettra pas de faire partie de la recherche.

3. Avantages et bénéfices

- Votre participation pourrait permettre de valider un outil standardisé d'évaluation de la contagion émotionnelle. Plus particulièrement, si l'outil montre des relations attendues avec les concepts psychosociaux mentionnés plus tôt, des recommandations pourraient être faites pour la diffusion de ce nouvel instrument standardisé auprès des étudiants en psychoéducation dans le but qu'ils prennent conscience de leurs vulnérabilités à la contagion émotionnelle.
- Votre participation vous donnera également accès à un rapport individualisé de votre réactivité faciale, indicatrice de votre susceptibilité à la contagion émotionnelle.

4. Risques et inconvénients

- À notre connaissance, il n'y a pas de risque particulier associé à votre participation à ce projet. Cependant, il est possible que certaines questions puissent susciter des réflexions ou raviver des souvenirs liés à une expérience désagréable. Vous pourrez à tout moment refuser de répondre à une question ou même mettre fin à votre participation au projet de recherche. En cas de besoin, l'étudiante responsable pourra vous recommander à une personne-ressource pour vous aider à surmonter ces inconvénients et vous remettre une liste de ressources locales.

5. Confidentialité et anonymat

- Dans le cadre du projet, l'étudiante responsable et le directeur de recherche recueilleront et conserveront dans un dossier confidentiel de recherche des renseignements vous concernant. Ces renseignements seront nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de la recherche.
- Les formulaires d'information et de consentement signés et le dossier de recherche demeureront confidentiels, de la collecte des données jusqu'à la publication des résultats de recherche. En aucun temps, votre identité ou votre statut ne seront dévoilés.
- Le dossier de recherche comportera : le présent formulaire, des questionnaires ainsi que des enregistrements vidéo. Toutefois, une fois les données obtenues, les enregistrements vidéo seront détruits.

- Le dossier de recherche sera conservé dans un classeur fermé à clé et dans un local également fermé à clé à l'Université de Montréal. Les fichiers informatiques seront enregistrés sur des disques durs cryptés et sécurisés par l'étudiante responsable et le chercheur principal.

6. Compensation

Pour vous remercier de votre participation, une carte-cadeau d'une valeur de 20 \$ sera tirée au sort parmi l'ensemble des participants à l'étude. Pour cela, nous utiliserons la liste des participants avec leur numéro de l'étude et nous utiliserons un générateur de nombre aléatoire pour désigner le gagnant. La carte-cadeau lui sera remise en mains propres par l'étudiante.

7. Transmission des résultats aux participants

Il nous fera plaisir de vous communiquer les résultats de la recherche obtenus grâce à votre participation. Pour ce faire, une présentation globale des principaux résultats de recherche sera offerte à l'ensemble du département et des étudiants de l'École de psychoéducation sur l'heure du midi. Les résultats de l'étude seront également publiés dans un mémoire de maîtrise disponible sur Internet dans Papyrus, le dépôt institutionnel de l'Université de Montréal. Enfin, en vue d'obtenir un rapport individualisé des évaluations faites sur votre vulnérabilité à la contagion émotionnelle, vous pouvez nous indiquer une adresse courriel afin que nous puissions vous faire parvenir le résumé des principaux résultats. Votre adresse courriel sera consignée dans un document indépendant des données de recherche.

8. Déclaration de liens d'intérêt

Aucun conflit d'intérêts, réel ou apparent, n'est présent.

9. Droit de retrait

La participation à ce projet de recherche ne fait pas partie de votre cursus académique obligatoire. Votre décision de participer ou non au projet n'aura donc aucun impact sur vos évaluations.

Votre participation à ce projet est entièrement volontaire et vous pouvez à tout moment vous retirer de la recherche sur simple avis verbal et sans devoir justifier votre décision, sans conséquence pour vous.

Si vous décidez de vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec l'étudiante responsable du projet à l'adresse courriel indiquée ci-dessous.

À votre demande, tous les renseignements personnels et les données déjà collectées pourront être détruits. Cependant, après le déclenchement du processus de publication, il sera impossible de détruire les analyses et les résultats portant sur vos données.

10. Utilisation des données de recherche

Les données de recherche ne seront utilisées qu'aux fins de la présente recherche. Toutefois, avec votre consentement, les renseignements que vous fournirez pourraient être utilisés dans le cadre d'autres recherches. Ces projets seront placés sous la responsabilité du chercheur principal et seront autorisés par un comité d'éthique de la recherche. Le chercheur s'engage à maintenir et à protéger la confidentialité des données qui vous concernent, aux conditions énoncées dans le présent formulaire. Une demande de consentement est prévue à la fin du présent formulaire.

B. DÉCLARATION DU PARTICIPANT

- Je reconnais qu'on m'a expliqué clairement la nature de ma participation à la recherche.
- Je comprends que je peux prendre mon temps pour réfléchir avant de donner mon consentement à participer à la recherche aux conditions énoncées dans le présent formulaire.
- Je peux poser des questions au chercheur et exiger des réponses satisfaisantes.
- Je comprends qu'en participant à ce projet de recherche, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage le chercheur de ses responsabilités.

C. DEMANDE DE CONSENTEMENT

J'ai pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et, en posant ma signature, je consens à participer aux activités de recherche présentées dans la rubrique « Participation à la recherche ».

Je consens à être recontacté pour recevoir un résumé des évaluations faites sur ma vulnérabilité à la contagion émotionnelle : Oui Non

Si oui, je souhaite être joint par le chercheur à l'adresse courriel suivante : _____

Je consens à ce que le chercheur utilise, ou autorise des étudiants placés sous sa direction à utiliser, les données dépersonnalisées pour d'autres projets de recherche de même nature, conditionnellement à leur approbation éthique et dans le respect des mêmes principes de confidentialité et de protection des informations. Oui Non

Signature du participant : _____ Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

D. ENGAGEMENT DU CHERCHEUR ÉTUDIANT

- J'ai expliqué au participant les conditions de sa participation au projet de recherche.
- J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et je me suis assuré de la compréhension du participant.
- Je m'engage, avec mon directeur de recherche, à respecter ce qui a été convenu au présent formulaire d'information et de consentement.
- Je certifie que je remettrai au participant une copie signée et datée du présent formulaire.

Signature (du chercheur principal ou du chercheur étudiant) : _____
(ou de son représentant)

Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

E. PERSONNES-RESSOURCES

Pour toute question relative à l'étude, ou pour vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec Kaylee Smart au numéro de téléphone [REDACTED] ou à l'adresse courriel [REDACTED] ou avec Pierrich Plusquellec au numéro de téléphone [REDACTED] ou à l'adresse courriel [REDACTED]

Pour toute préoccupation sur vos droits ou sur les responsabilités des chercheurs concernant votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie par courriel à l'adresse [REDACTED] ou par téléphone au [REDACTED] ou encore consulter le site Web [REDACTED]

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal en appelant au numéro de téléphone [REDACTED] ou en communiquant par courriel à l'adresse [REDACTED] **(l'ombudsman accepte les appels à frais virés).**

Remettre une copie signée au participant.

Annexe IV

Le lien suivant donne accès aux extraits de films utilisés pour créer la tâche de mesure quantitative de contagion émotionnelle : <https://sites.uclouvain.be/ipsp/FilmStim/film.htm>

Tableau XI. Extraits de films utilisés pour créer l’outil quantitatif de contagion émotionnelle

Ordre de passation	Titre du film	Durée (secondes)	Émotion suscitée
1.	Benny & Joone	121	Joie
2.	City of angels	255	Tristesse
3.	The shining	255	Peur
4.	Blue 3	25	Neutre
5.	Child’s play – Chucky	65	Surprise
6.	Saving private Ryan	322	Dégoût
7.	Les trois frères	129	Joie
8.	Schindler’s List 2	115	Colère
9.	Trainspotting 3	62	Surprise
10.	Le dîner de cons	100	Joie
11.	Schindler’s List	78	Dégoût
12.	Les visiteurs	129	Joie
13.	Dangerous minds	128	Tristesse
14.	Scream 1	393	Peur
15.	Sleepers	140	Colère
16.	Blue 1	16	Neutre