

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PROFILS DE VULNÉRABILITÉ PSYCHOSOCIALE PRÉDISANT
LES SYMPTÔMES DÉPRESSIFS ET LES IDÉATIONS SUICIDAIRES
CHEZ LES ADOLESCENTS CANADIENS

ESSAI DOCTORAL
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
LALOU TISSEYRE

JUIN 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cet essai doctoral se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév. 12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mes directeurs de thèse, la professeure Catherine Herba et le professeur Réal Labelle, de m'avoir permis d'entreprendre ce doctorat sous leur direction et de m'avoir soutenue à travers ces années d'études. Vous m'avez aidée à réconcilier mes objectifs académiques avec mes choix de vie, qu'il s'agisse de mon déménagement dans le Nord-du-Québec ou de mes grossesses, et je vous remercie du fond du cœur pour vos enseignements, vos encouragements, votre disponibilité et votre humanité.

Par ailleurs, je tiens à remercier nos deux co-auteurs, Éric Lacourse et Stéphane Paquin, pour leur contribution inestimable à la présente étude. Non seulement ont-ils grandement augmenté la pertinence de cette étude par leurs recommandations judicieuses, ils ont aussi rendu l'expérience globale de recherche d'autant plus agréable par leur présence.

Enfin, je tiens à remercier ma famille, ma plus grande richesse. Mon amour, Corentin, sans qui toute cette aventure aurait semblé futile, et nos enfants, Billie, Loann, Lévi et Leïka, qui sont ce que j'ai de plus précieux et qui me rappellent chaque jour la véritable valeur de la vie. Merci à ma maman, qui s'est intéressée à mon parcours à chaque étape et qui n'a jamais cessé de croire en moi. Et, quoiqu'il ne soit pas ici pour célébrer cette victoire avec moi aujourd'hui, merci à mon papa, car c'est avant tout lui qui m'a inculqué ce désir fervent de comprendre.

La liste des gens qui m'ont appuyée à travers mes études est très longue, et j'en ai le cœur rempli de reconnaissance. Qui sommes-nous, sans le village qui nous entoure ? Pour ma part, je franchis cette étape de ma vie avec une grande révérence d'abord envers les professeurs, dans le sens large du terme, qui ont aidé à meubler mon esprit, ensuite, envers les amis et individus avec qui j'ai pu échanger et approfondir ma pensée au fil d'innombrables discussions, et enfin, envers la famille qui m'a accompagnée et aimée à travers les hauts et les bas des dix dernières années.

DÉDICACE

À mes merveilleux enfants
qui donnent à ma vie son plus grand sens.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
DÉDICACE	iii
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	viii
RÉSUMÉ	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I CONTEXTE THÉORIQUE	2
1.1 La dépression chez les adolescents	2
1.2 Les facteurs de risque et de protection de la dépression chez les jeunes	5
1.2.1 Facteurs individuels	5
1.2.2 Facteurs familiaux	6
1.2.3 Facteurs sociaux	7
1.2.4 Profils psychosociaux	7
1.3 La dépression selon la psychopathologie développementale	8
1.4 L'approche centrée sur la personne	9
1.5 Les objectifs de recherche	11
CHAPITRE II ARTICLE PUBLIÉ : A PERSON-CENTERED APPROACH TO STUDYING ASSOCIATIONS BETWEEN PSYCHOSOCIAL VULNERABILITY FACTORS AND ADOLESCENT DEPRESSIVE SYMPTOMS AND SUICIDAL IDEATION IN A CANADIAN LONGITUDINAL SAMPLE	15
2.1 Résumé	16
2.2 Introduction	17
2.3 Methods	20
2.3.1 Study sample	20
2.3.2 Measures	21
2.3.2.1 Middle adolescence vulnerability factors (Time 1: 14-15 years)	21
2.3.2.1.1 Socio-demographic characteristics	21

2.3.2.1.2 Parental vulnerability.....	22
2.3.2.1.3 Peer-related vulnerability	22
2.3.2.1.4 School-related vulnerability	23
2.3.2.1.5 Individual vulnerability	23
2.3.2.2 Outcome variables (Time 2; 16-17 years).....	26
2.3.3 Statistical analyses.....	27
2.3.3.1 Step 1: Latent class analysis	27
2.3.3.2 Step 2: Logistic regression analyses.....	30
2.4 Results	30
2.4.1 Model selection	30
2.4.2 Latent vulnerability classes	30
2.4.3 Logistic regression models	35
2.4.3.1 Depressive symptoms.....	35
2.4.3.2 Suicidal ideation	40
2.4.3.3 Additional comparisons.....	40
2.5 Discussion.....	41
2.6 Limitations and directions for future research.....	43
2.7 Clinical implications.....	44
2.8 Conflict of interest statement	44
2.9 Supplementary tables.....	45
CHAPITRE III DISCUSSION ET CONCLUSION	47
3.1 Synthèse des résultats de l'étude	47
3.2 Lien avec les études antérieures	50
3.3 Limites et suggestions pour des études futures	54
3.4 Contributions scientifiques et cliniques.....	56
CONCLUSION	59
APPENDICE A QUESTIONNAIRES COMPLÉTÉS PAR LES PARTICIPANTS..	60
APPENDICE B CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE	74
RÉFÉRENCES	75

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1	Cohorte originale de l'ELNEJ.....	13
Figure 2.1	Sex differences in prevalence of moderate/high depression by class.....	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1	Description and prevalence of adolescent vulnerability factors.....	24
Tableau 2.2	Fit statistics and classification coefficients.....	29
Tableau 2.3.	Latent class probabilities and item endorsement probabilities.....	32
Tableau 2.4.	Configurations of psychosocial vulnerability factors.....	33
Tableau 2.5	Sex differences by latent class membership.....	36
Tableau 2.6	Logistic regression for depressive symptoms in late adolescence.....	37
Tableau 2.7	Logistic regression for suicidal ideation in late adolescence.....	38
Tableau 2.8	Logistic regression for depressive symptoms in late adolescence – Additional comparisons amongst latent classes.....	45
Tableau 2.9	Logistic regression for suicidal ideation in late adolescence – Additional comparisons amongst latent classes.....	46

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ABIC	Akaike Bayesian Information Criterion
AIC	Akaike's Information Criterion
APA	American Psychiatric Association
BIC	Bayesian Information Criterion
CAIC	Consistent Akaike's Information Criterion
CERPÉ	Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains
CES-D-12	Center for Epidemiologic Studies - Depression Scale
CI	Confidence interval
CIQSS	Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales
ELNEJ	Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes
EPA	Enquête sur la population active
IEPs	Item endorsement probabilities
LCA	Latent class analysis
MDD	Major depressive disorder
NLSCY	National Longitudinal Survey of Children and Youth
OR	Odds ratio
PMK	Person most knowledgeable (about the child)

PMR Personne la mieux renseignée (à propos de l'enfant)

STBs Suicidal thoughts and behaviors

RÉSUMÉ

Cette étude s'inscrit dans l'approche centrée sur la personne afin d'identifier des sous-groupes d'adolescents qui sont à risque de symptômes dépressifs et de comportements suicidaires. Des analyses de classes latentes ont d'abord été menées auprès d'un échantillon de 1 290 adolescents issus d'une enquête canadienne longitudinale afin d'identifier des profils de vulnérabilité latents basés sur 18 facteurs de risque psychosociaux. Des analyses de régression logistique ont ensuite été menées afin d'étudier les associations longitudinales entre l'appartenance aux classes latentes et les symptômes dépressifs et les idéations suicidaires deux ans plus tard. Le rôle modérateur du sexe dans les associations entre les classes latentes et les symptômes dépressifs a enfin été examiné. Cinq classes latentes ont été identifiées : *Vulnérabilité faible* (42 %), *Consommation de substances exclusive* (13 %), *Vulnérabilité modérée* (28 %), *Problèmes de conduite* (8 %) et *Vulnérabilité élevée* (9 %). En comparaison avec la classe de *Vulnérabilité faible*, les probabilités de présenter des symptômes dépressifs étaient supérieures pour la classe *Consommation de substances exclusive* (OR=1.93, 95 % CI=1.21-3.06), la classe *Vulnérabilité modérée* (OR=2.96, 95 % CI=2.09-4.2), la classe de *Problèmes de conduite* (OR=3.03, 95 % CI=1.84-4.98) et la classe de *Vulnérabilité élevée* (OR=5.4, 95 % CI=3.42-8.53). Par ailleurs, des effets d'interaction avec le sexe ont été observés. La probabilité de présenter des idéations suicidaires était plus élevée uniquement pour la classe de *Vulnérabilité élevée* (OR=4.51, 95 % CI=2.41-8.43). Cette étude souligne l'importance d'une perspective centrée sur la personne qui considère les profils de vulnérabilité ainsi que le sexe, car ces associations sont complexes plutôt que linéaires ou additives. Les résultats font avancer les connaissances sur la dépression et les comportements suicidaires chez les jeunes et renvoient au concept d'équifinalité issu de la psychopathologie développementale. Par ailleurs, les résultats offrent une compréhension plus écologique des jeunes vulnérables à la dépression et aux comportements suicidaires, ce qui facilite un soutien en milieu clinique plus optimal et personnalisé.

Mots-clés: adolescence, dépression, comportements suicidaires, facteurs de risque, différences selon le sexe.

ABSTRACT

Profiles of psychosocial vulnerability predicting depressive symptoms and suicidal ideation in Canadian youth.

This study uses a person-centered approach to identify subgroups of adolescents who are at risk for depression and suicidal ideation. Latent class analysis was first applied to 1 290 adolescents from a Canadian cohort study in order to identify latent vulnerability subtypes based on 18 psychosocial vulnerability factors. Logistic regression analyses were conducted to study the associations between class membership and depressive symptoms and suicidal ideation two years later. The moderating role of sex in the associations between latent classes and depressive symptoms was explored. Five latent classes were identified: *Low Vulnerability* (42%), *Substance Use Only* (13%), *Moderate Vulnerability* (28%), *Conduct Problems* (8%) and *High Vulnerability* (9%). Compared to the *Low Vulnerability* class, probabilities of presenting depressive symptoms were higher for the *Substance Use Only* class (OR=1.93, 95% CI=1.21-3.06), the *Moderate Vulnerability* class (OR=2.96, 95% CI=2.09-4.2), the *Conduct Problems* class (OR=3.03, 95% CI=1.84-4.98) and the *High Vulnerability* class (OR=5.4, 95% CI=3.42-8.53). Furthermore, interaction effects with sex were identified. The probability of presenting suicidal ideation was higher only for the *High Vulnerability* class (OR=4.51, 95% CI=2.41-8.43). This study highlights the importance of a person-centered perspective considering both vulnerability subtypes and sex since these associations are complex rather than linear or additive. These results contribute to the current research on depression and suicidal behaviour in youth and support the concept of equifinality which comes from developmental psychopathology. Furthermore, the results provide a more ecological understanding of youth vulnerable to depression and suicidal behaviour, which facilitates a more optimal and personalized approach in clinical settings.

Keywords: adolescence, depression, suicidal behaviour, risk factors, sex differences.

INTRODUCTION

Cet essai doctoral porte sur la dépression et les comportements suicidaires à l'adolescence et a pour but de contribuer à l'évolution des connaissances dans le domaine. Des données représentatives en provenance de Statistique Canada ont été utilisées afin de mieux comprendre le rôle des facteurs de risque et leurs interrelations dans le développement de la dépression et des comportements suicidaires à l'adolescence. Cette recherche comprend trois chapitres. Un premier présente le contexte théorique de l'étude. Un deuxième correspond à l'article scientifique publié dans la revue *Development & Psychopathology*. Enfin, un troisième porte sur la discussion et les implications cliniques de l'ensemble du travail.

CHAPITRE I

CONTEXTE THÉORIQUE

Ce chapitre fait état des connaissances sur la dépression avec ou sans comportements suicidaires à l'adolescence en lien avec les objectifs de recherche. Une attention particulière est donnée aux jeunes canadiens, car il s'agit de la population visée par la présente recherche. L'étiologie de la dépression avec ou sans comportements suicidaires chez les jeunes ainsi que ses facteurs de risque et de protection sont présentés. La méthodologie choisie pour répondre aux objectifs de recherche est également décrite avec une présentation détaillée de l'approche retenue, à savoir celle centrée sur la personne (*person-centered approach*). Il s'agit d'une méthode permettant de mieux comprendre quels individus présentent un risque accru de dépression et de comportements suicidaires. Cette section présente également le modèle théorique explicatif issu de la psychopathologie développementale qui a guidé cet essai. Enfin, les objectifs de recherche qui ont orienté ce travail sont détaillés à la fin du chapitre, accompagnés d'une description de l'échantillon provenant de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ).

1.1 La dépression chez les adolescents

L'adolescence est caractérisée par de nombreux changements à la fois biologiques, psychologiques et sociaux. Par exemple, l'adolescent fait face à la métamorphose du corps et aux fluctuations hormonales importantes suscitées par la puberté, la découverte de la sexualité, les premières relations amoureuses, l'acquisition d'une indépendance vis-à-vis des parents et de nombreux choix de vie liés au parcours scolaire et à l'amorce d'une carrière éventuelle. Tous ces changements développementaux requièrent une adaptation de la part de l'individu et amènent un stress qui rend propice l'apparition de problèmes de santé mentale (Hankin, 2015). Selon une étude auprès d'une population canadienne, les adolescents et jeunes adultes âgés entre 15 et 25 ans sont à plus haut risque de dépression caractérisée que n'importe quelle autre tranche de la population (Patten *et al.*, 2015). Ces données sont cohérentes avec les hauts taux de dépression à l'adolescence rapportés dans les études portant sur les tendances globales. Dans une méta-analyse incluant 29 études (N = 80 879) portant sur les taux de dépression chez les adolescents entre 2020 et 2021, les

chercheurs ont rapporté une prévalence de symptômes dépressifs cliniques de 25 % (Racine *et al.*, 2021). Dans une autre revue systématique et méta-analyse récente portant sur 72 études sur la dépression chez les adolescents à travers le monde, Shorey et collègues (2021) ont rapporté une estimation ponctuelle de symptômes dépressifs élevés autorapportés de 34 %, avec une augmentation de 24 % entre 2001 et 2010 et de 37 % entre 2011 et 2020. Cette augmentation des taux de symptômes dépressifs chez les adolescents dans les dernières décennies a aussi été rapportée dans d'autres études (Twenge, 2020 ; Keyes *et al.*, 2019) et confirme un besoin d'approfondir les connaissances au regard des facteurs qui prédisposent cette tranche de la population à la dépression afin de générer des efforts d'intervention et de prévention plus ciblés et efficaces.

La classification de la dépression clinique n'a cessé d'évoluer. Selon le DSM-5-Tr, la dépression est un trouble de l'humeur qui se manifeste soit par une tristesse, soit une perte d'intérêt et de plaisir dans la plupart des activités auxquelles s'associent d'autres symptômes, soit les deux pour une période d'au moins deux semaines (American Psychiatric Association, 2022). La présence de symptômes dépressifs qui sont sous le seuil diagnostique demeure un prédicteur important de la dépression clinique, étant associée à un plus haut risque de présenter subséquemment un épisode de dépression caractérisée ou un trouble dépressif persistant (Hill *et al.*, 2014 ; Wesselhoeft *et al.*, 2013 ; Jonsson *et al.*, 2011 ; Klein *et al.*, 2009 ; Rohde *et al.*, 2009 ; Shankman *et al.*, 2009 ; Keenan *et al.*, 2008 ; Georgiades *et al.*, 2006). Par ailleurs, dans une revue de la littérature sur la prévalence et la morbidité de la dépression sous-clinique chez les adolescents, les chercheurs ont trouvé un lien entre la dépression sous-clinique et un plus haut taux de comorbidité psychiatrique, une diminution du fonctionnement social et familial ainsi qu'une augmentation de la suicidalité (Carrellas *et al.*, 2017). Une revue de la littérature récente suggère que les jeunes présentant des symptômes dépressifs sous le seuil clinique sont plus similaires aux jeunes présentant une dépression majeure qu'à ceux faisant partie des groupes contrôles, suggérant un spectre dépressif (dimension) plutôt qu'une classe dépressive (catégorie) (Noyes *et al.*, 2022).

Quoique les taux de dépression augmentent chez les garçons comme les filles à l'adolescence, des différences de sexe émergent alors que les filles deviennent de deux à trois fois plus à risque de dépression que les garçons (Goodman et Tully, 2008 ; Hyde et Mezulis, 2020; Crockett *et al.*,

2020). Plus précisément, les filles verraient leur risque de dépression augmenter à partir de la puberté, alors que cet accroissement serait moins prononcé chez les garçons du même âge (Breslau *et al.*, 2017 ; Galambos *et al.*, 2004). Quoique les femmes soient plus à risque que les hommes de présenter des symptômes dépressifs à tous les âges, cette différence entre les sexes serait la plus marquée entre 13 à 15 ans (Hyde et Mezulis, 2020). Cette vulnérabilité chez les filles s'expliquerait en partie par la présence de certains facteurs de risque qui apparaissent à l'adolescence (Breslau *et al.*, 2017). Dans une revue de la littérature sur les facteurs de risque prédisant les différences de sexe dans les taux de dépression, Hyde et Mezulis (2020) ont identifié de nombreux facteurs biologiques (par ex. l'âge au début de la puberté), affectifs (par ex. le tempérament), cognitifs (par ex. la rumination) et socioculturels (par ex. inégalités sociales liées au sexe). De plus, les chercheurs suggèrent que les différences de sexe dans les niveaux de stress et les taux de traumatismes, notamment les traumatismes sexuels, sont centrales dans l'émergence de symptômes dépressifs. Certaines interactions expliquant les différences de sexe dans la dépression à l'adolescence ont aussi été répertoriées. Notamment, Conley et Rudolph (2009) ont rapporté que la puberté (statut et âge de début) prédisait différemment la dépression chez les garçons et les filles, et que ce lien était modéré par le stress lié aux pairs.

En outre, la dépression a été identifiée comme étant la psychopathologie la plus associée aux comportements suicidaires, ces derniers étant communément considérés comme une complication de la dépression et pouvant agir à titre d'indices de sévérité de la dépression. Les comportements suicidaires font ici référence aux idéations suicidaires, aux tentatives de suicide et aux suicides complétés. La question du suicide en tant que complication de la dépression à l'adolescence est pertinente, car il s'agit de l'une des principales causes de décès chez les jeunes à travers le monde (Patton *et al.*, 2009). Les individus dépressifs seraient jusqu'à vingt fois plus à risque de mourir par suicide que ceux qui ne souffrent pas de dépression (Hawton et Van Heeringen, 2000 ; Harris et Barraclough, 1997), et jusqu'à 8 % des adolescents ayant un diagnostic de dépression caractérisée complètent un suicide entre l'adolescence et le début de l'âge adulte (O'Connor *et al.*, 2016 ; Perou *et al.*, 2013 ; National Institute of Mental Health, 2022). Or, les suicides complétés ne représentent qu'une facette des comportements suicidaires à l'adolescence, et les prévalences d'idéations et de tentatives suicidaires chez ceux-ci sont davantage préoccupantes, considérant le fait que ces comportements précèdent habituellement le suicide complété (Bridge *et al.*, 2006 ;

Shaffer et Gutstein, 2002). Labelle et collègues (2011) ont défini les idéations suicidaires comme toute pensée pouvant mener à des actes autodestructeurs, mais n'impliquant pas de passage à l'acte suicidaire. Selon une étude menée à Ottawa auprès d'un échantillon représentatif d'adolescents (N = 1 922), la prévalence sur un an était de 11 % pour les idéations suicidaires et de 3 % pour les tentatives de suicide chez les adolescents de la population générale (Sampasa-Kanyinga *et al.*, 2017). Les filles seraient plus à risque que les garçons de présenter des idéations suicidaires et de faire une tentative de suicide, quoique le taux de suicide complété soit typiquement plus élevé chez les garçons (Miranda-Mendizabal *et al.*, 2019 ; McLoughlin *et al.*, 2015).

Les Canadiens âgés entre 0 et 24 ans correspondent à une tranche non négligeable de la population canadienne, soit 28 % des 40 millions d'habitants du pays (Statistique Canada, 2023). L'étude de la dépression chez ces jeunes est pertinente, car en plus des conséquences majeures sur les individus et leur entourage, la dépression avec ou sans comportements suicidaires engendre des coûts sociaux importants, notamment liés aux hospitalisations, aux décès et aux échecs scolaires (Greenberg *et al.*, 2015 ; Kessler, 2012 ; Bridge *et al.*, 2006). Afin de broser un portrait des jeunes canadiens et de leur santé mentale, de nombreuses enquêtes épidémiologiques ont été menées au fil des ans. Ces études à grande échelle populationnelle permettent de comprendre davantage certains phénomènes, dont la dépression. Notons que les indices de détresse psychologique sont davantage utilisés dans ces travaux afin d'évaluer la santé mentale des répondants. Plusieurs formes de détresse existent et peuvent être mesurées comme l'état dépressif, l'état anxieux, l'irritabilité, la dépendance, la violence et le suicide (Desmarais *et al.*, 2000).

1.2 Les facteurs de risque et de protection de la dépression chez les jeunes

1.2.1 Facteurs individuels

Plusieurs facteurs de risque individuels de la dépression ont été identifiés au fil des années. Parmi ceux-ci, les antécédents familiaux de troubles affectifs figurent parmi les plus grands prédicteurs de la dépression chez les adolescents (Hankin, 2015 ; McLaughlin *et al.*, 2012 ; Goodman *et al.*, 2011 ; Halligan *et al.*, 2007). Dans une étude longitudinale, Weissman et ses collègues (2006) ont rapporté que les enfants de parents dépressifs étaient jusqu'à trois fois plus à risque de développer une dépression majeure que ceux dont les parents n'étaient pas dépressifs. Ce lien entre la

dépression parentale et la dépression chez l'enfant/l'adolescent s'expliquerait en partie par les perturbations au sein de l'environnement familial qui découlent de la dépression chez un parent et qui ont un impact direct sur le développement et l'adaptation de l'enfant (Halligan *et al.*, 2007). D'autres facteurs individuels comme le tempérament, le style cognitif, la rumination (Hankin, 2015), une faible confiance interpersonnelle, une image corporelle négative (Wartberg *et al.*, 2018) et la consommation de tabac, d'alcool et de drogues (Cairns *et al.*, 2014), joueraient un rôle dans la genèse de la dépression avec ou sans comportements suicidaires à l'adolescence.

1.2.2 Facteurs familiaux

Compte tenu du rôle important de la famille à l'adolescence, il est logique de constater que de nombreux facteurs familiaux sont impliqués dans le développement de la dépression. De manière générale, le fonctionnement familial et les relations parent-enfant ont été associés aux symptômes dépressifs chez les adolescents (Butterfield *et al.*, 2021 ; Lu, 2019 ; Wartberg *et al.*, 2018 ; Finan *et al.*, 2018, Hankin, 2015). Dans une méta-analyse menée par Yap et collègues (2014), les chercheurs ont trouvé une association entre les conflits parentaux et la relation parent-enfant (peu chaleureuse et dans laquelle les parents sont surimpliqués, accordent moins d'autonomie et surveillent davantage leur enfant) et la dépression chez les jeunes. En ce qui a trait spécifiquement à la relation parent-enfant, Branje et collègues (2010) ont rapporté dans une étude longitudinale que la qualité de la relation mère-enfant prédisait les symptômes dépressifs chez les adolescents des deux sexes, et que la qualité de la relation père-enfant prédisait les symptômes dépressifs chez les garçons seulement. Certains chercheurs expliquent l'association entre la qualité de la relation parent-enfant et la dépression à l'adolescence en émettant l'hypothèse que le rejet par les parents mènerait à l'absence de soutien social et une faible estime de soi chez l'enfant, facteurs qui à leur tour le prédisposeraient à la dépression (Cobb, 1976 ; Windle, 1992). Dans le même ordre d'idées, MacPhee et Andrews (2006) ont trouvé que l'association entre les pratiques parentales et la dépression à l'adolescence était partiellement médiée par une faible estime de soi.

1.2.3 Facteurs sociaux

L'adolescence est aussi une période durant laquelle l'individu développe ses relations sociales, qui prennent une place de plus en plus grande dans sa vie. En effet, l'environnement social de l'adolescent peut être enrichissant et positif, mais peut aussi être à la source de difficultés importantes. Par exemple, la recherche indique que le stress induit par les pairs (Hankin, 2015) et l'isolement social (Hall-Lande *et al.*, 2007) prédisent la dépression à l'adolescence. De plus, certains contextes interpersonnels tels l'affiliation à des pairs déviants (Benoit *et al.*, 2013), et la perception de son impopularité auprès des pairs (Litwack *et al.*, 2010) prédisposeraient un jeune à la dépression. Or, un des facteurs psychosociaux liés à l'environnement social du jeune qui a le plus fréquemment été associé à la dépression avec ou sans comportements suicidaires est l'intimidation (Chicoine *et al.*, 2019 ; Chicoine et Marcotte, 2021 ; Breton *et al.*, 2012 ; Klomek *et al.*, 2011), c'est-à-dire l'exposition continue ou répétée d'un élève, à travers le temps, à des paroles ou actions négatives de la part d'un ou de plusieurs intimidateurs, résultant d'une intention hostile visant à humilier, à dénigrer et à ridiculiser l'élève devant ses pairs (Olweus, 2003). Il importe de noter que les termes "intimidation", "victimisation par les pairs" et "harcèlement" sont souvent utilisés de façon interchangeable dans la littérature scientifique et réfèrent à la fois à l'abus verbal, aux agressions relationnelles (par ex. l'exclusion sociale, les rumeurs) et physiques, et aux menaces d'agression (Boney-McCoy et Finkelhor, 1995 ; Crick, 1996). Il s'agit d'un phénomène qui attire de plus en plus d'attention de la part des chercheurs autant que des médias par sa haute prévalence, un jeune sur trois au Canada étant victime d'intimidation dans le milieu scolaire (Molcho *et al.*, 2009). Dans une revue des études longitudinales sur le sujet, les chercheurs ont rapporté que les symptômes intériorisés peuvent à la fois précéder et découler des expériences de victimisation (Reijntjes *et al.*, 2010).

1.2.4 Profils psychosociaux

Dans une étude représentative sur le lien entre les profils psychosociaux des jeunes et leur santé mentale, Copeland et ses collègues (2009) ont identifié cinq profils basés sur 17 facteurs de risque relatifs, à savoir : (1) le désavantage socio-économique, (2) la structure familiale non nucléaire, (3) le risque parental, (4) le dysfonctionnement familial, et (5) les événements de vie stressants.

Bien que les associations entre ces profils et la santé mentale (trouble de conduite, trouble oppositionnel, trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité, trouble de dépression caractérisée, dépression persistante, trouble anxieux généralisé, trouble affectif saisonnier et phobie sociale) aient été identifiés, les variables de risque ont été évaluées en même temps que les troubles de santé mentale et donc sont considérées comme des facteurs de vulnérabilité corrélés. Peu d'études longitudinales ont examiné des associations semblables entre les profils de vulnérabilité psychosociale basés sur l'individu, la famille, les pairs et les facteurs socioculturels et la présence de symptômes dépressifs à l'adolescence (Cohen *et al.*, 2015 ; Olinio *et al.*, 2019 ; Parra *et al.*, 2006 ; St Clair *et al.*, 2015 ; Valdez *et al.*, 2011 ; Wadman *et al.*, 2019 ; Zeiders *et al.*, 2013). Bien que ces études soutiennent la perspective selon laquelle des profils d'adolescents peuvent être associés aux symptômes dépressifs, le rôle modérateur du sexe ainsi que l'interaction entre des facteurs psychosociaux issus de domaines variés n'ont pas été pris en compte, des lacunes importantes auxquelles la présente étude tente de répondre.

1.3 La dépression selon la psychopathologie développementale

Différents modèles théoriques ont été proposés pour expliquer l'émergence des symptômes dépressifs à l'adolescence. La psychopathologie développementale suggère que les problèmes de santé mentale chez les jeunes émergent d'une influence mutuelle et complexe entre les facteurs de risque biologiques, psychologiques et sociaux. Bien que selon les modèles cumulatifs une plus grande incidence de ces facteurs de risque mènerait à une probabilité plus élevée de présenter des problèmes de santé mentale tels la dépression et les comportements suicidaires, la psychopathologie développementale suggère que les interactions complexes et dynamiques entre les variables expliqueraient mieux le phénomène dépressif (Cicchetti, 2016). On s'éloigne ainsi des modèles cumulatifs en examinant davantage les interactions particulières entre les facteurs de risque et de protection. Les contributions uniques dans l'étiologie d'un phénomène comme la dépression sont ici considérées improbables, et l'influence des facteurs de risque ou de protection est reconnue comme étant dynamique et transformationnelle plutôt que statique. Certains de ces facteurs étant transitoires ou stables, on peut voir une augmentation ou une diminution du risque cumulatif qui évolue et se transforme au fil du développement de l'individu. La dépression survient

chez un individu en développement, qui évoluerait conjointement avec l'influence de son environnement.

Un concept important de cette approche concerne l'étiologie de la dépression et des comportements suicidaires à l'adolescence, celui d'équifinalité, c'est-à-dire le phénomène par lequel différentes trajectoires peuvent mener au même résultat (Cicchetti et Rogosch, 1996). Ainsi, la dépression serait l'aboutissement de l'influence de facteurs multiples, ce qui veut dire que la majorité des facteurs uniques sont insuffisants pour expliquer l'apparition de la dépression, et peu d'entre eux sont considérés comme nécessaires pour la prédire.

Par ailleurs, la psychopathologie développementale s'intéresse autant à l'étude des trajectoires adaptatives et non adaptatives de l'individu, faisant ici référence au concept de multifinalité, c'est-à-dire le phénomène par lequel la même exposition au risque peut mener à différents résultats développementaux. Afin de mieux comprendre l'apparition de la dépression à l'adolescence, il importerait ainsi de mieux saisir le développement adaptatif de l'individu dans un contexte de risque. Comment un adolescent exposé à des facteurs de risque peut-il être résilient face à la dépression? Selon ce modèle, il s'agit là d'un questionnement autant important que ce qui mène un jeune à présenter une dépression. On s'intéresse dès lors aux jeunes à risque qui présentent des symptômes dépressifs et aux jeunes qui sont résilients face au risque. Il est possible de pousser cette compréhension des différentes trajectoires adaptatives liées à la dépression en cherchant ce qui explique la récurrence des épisodes dépressifs par rapport aux épisodes uniques isolés.

En résumé, la psychopathologie développementale cherche à expliquer le phénomène dépressif à l'adolescence en s'attardant à l'étude du développement, du maintien et du rétablissement de la dépression à l'adolescence.

1.4 L'approche centrée sur la personne

Différentes approches méthodologiques sont utilisées dans l'étude des facteurs de risque de la dépression. Plus communément, l'approche centrée sur les *variables* est employée pour examiner l'effet isolé et/ou cumulatif des facteurs de risque sur la dépression. Ces études s'interrogent

généralement sur la relation entre les variables et l'effet additif linéaire de différents facteurs de risque et/ou leur effet d'interaction. Un inconvénient évident de cette approche méthodologique est le manque de considération envers la complexité des interactions dynamiques qui régissent le phénomène dépressif.

Pour cette raison parmi d'autres, les nombreux chercheurs dans les dernières années optent plutôt pour une approche centrée sur la *personne* dans l'étude des facteurs de risque de la dépression. Selon cette approche, il est possible de s'intéresser davantage à la relation entre les individus en cherchant à identifier les profils de risque, plutôt que simplement les facteurs de risque, qui prédisent la dépression dans un échantillon donné. À l'aide d'analyses statistiques, telles les analyses de classes latentes, un échantillon peut être divisé en sous-groupes d'individus basés sur leurs similarités en termes de présence ou absence de certains facteurs de risque (Muthén et Muthén, 2000 ; Muthén, 2008). En ce sens, l'approche centrée sur la personne est plus écologique que l'approche centrée sur les variables, car elle considère davantage l'hétérogénéité de la population et la complexité des interactions entre les différents facteurs de risque de la dépression. On ne parle donc pas simplement de facteurs de risque prédisant la dépression, mais plutôt de profils d'individus qui présentent en commun des patrons de risque les rendant plus propices à la dépression. Cette approche méthodologique permet d'identifier différents parcours menant à la dépression à l'adolescence, et d'ainsi tester des hypothèses cohérentes avec le concept d'équifinalité.

Quoique l'approche centrée sur la personne soit de plus en plus utilisée dans les études sur les prédicteurs de la dépression à l'adolescence, peu d'études longitudinales se sont attardées à l'étude des profils de risque psychosocial et leur lien avec la dépression à l'adolescence (Copeland *et al.*, 2009 ; Willoughby *et al.*, 2020 ; Cohen *et al.*, 2015 ; Olino *et al.*, 2019 ; Parra *et al.*, 2006 ; St Clair *et al.*, 2015 ; Valdez *et al.*, 2011 ; Wadman *et al.*, 2019 ; Weaver et Kim, 2008 ; Zeiders *et al.*, 2013). Les résultats de ces études soutiennent le concept d'équifinalité en psychopathologie développementale en pointant vers une hétérogénéité dans les profils psychosociaux adolescents, et allant à l'encontre de la vision du risque simplement mesuré d'un point de vue cumulatif.

1.5 Les objectifs de recherche

La présente étude comporte des atouts, car elle investigate la détresse sous forme de symptômes dépressifs et de comportements suicidaires dans un échantillon longitudinal représentatif de la population canadienne. Il s'agit d'un projet de recherche novateur qui répond aux lacunes dans la littérature sur la dépression et les comportements suicidaires chez les jeunes canadiens en cherchant à identifier des profils de risque qui peuvent s'avérer pertinents dans un contexte clinique.

Cet essai doctoral poursuit deux objectifs. Dans un premier temps, il vise à identifier des profils de risque basés sur 18 facteurs de risque psychosociaux issus des domaines liés à l'individu, à la famille et au contexte scolaire et social dans un échantillon de jeunes canadiens âgés de 14 à 15 ans. Cette étude s'inscrit dans une approche centrée sur la personne en utilisant des analyses de classes latentes afin d'identifier des sous-groupes de jeunes vulnérables aux symptômes dépressifs avec ou sans idéations suicidaires. Dans un second temps, les associations longitudinales entre ces profils de risque (à 14-15 ans) et les symptômes dépressifs et idéations suicidaires deux ans plus tard (à 16-17 ans) ont été évaluées. Des analyses de régression logistiques ont été utilisées afin de déterminer quels profils psychosociaux étaient plus à risque de présenter des symptômes dépressifs avec ou sans idéations suicidaires deux ans plus tard. Bref, il est attendu que plusieurs profils de risque psychosociaux émergent des analyses de classes latentes, que ceux-ci prédisent de manière unique les symptômes dépressifs avec ou sans comportements suicidaires deux ans plus tard, et que ces associations longitudinales soient modérées par le sexe de l'individu.

L'approche méthodologique retenue comporte des avantages, notamment de produire des résultats qui sont plus spécifiques aux individus, par comparaison à une approche centrée sur les variables. Au lieu d'identifier lesquelles des 18 variables identifiées sont les plus saillantes en termes de risque, moyen qui aurait fourni des résultats dont l'applicabilité au contexte clinique est très limitée, les analyses de classes latentes permettent, à partir de ces 18 variables, de cerner les profils d'individus qui sont à risque de présenter des tendances dépressives ou suicidaires dans la population donnée. Les profils générés par les analyses statistiques peuvent ainsi être interprétés

dans un contexte clinique et permettre de cibler les jeunes pour qui les stratégies de prévention et d'intervention seront les plus efficaces et pertinentes.

Les questions de recherche sont abordées dans le contexte de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) menée par Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada de 1994 à 2009 (Développement des ressources humaines Canada/Statistique Canada, 2009). Rappelons qu'il s'agit dans la présente recherche d'un échantillon représentatif des adolescents canadiens. L'ELNEJ est une étude longitudinale qui vise à recueillir de l'information sur les facteurs qui influencent la santé et le développement des individus de l'enfance à l'âge adulte. Des données ont été recueillies sur la santé physique, la santé mentale, l'apprentissage et l'environnement social du jeune. Le recrutement s'est fait auprès des ménages issus de l'Enquête sur la population active (EPA) menée par Statistique Canada en 1994. Un échantillonnage stratifié aléatoire a permis le recrutement de ménages résidentiels ayant des enfants âgés entre 0 et 11 ans. Un total de 13 140 ménages a été passé en entrevue, avec un taux de réponse de 81 %. L'échantillon obtenu est représentatif des jeunes canadiens non institutionnalisés issus des dix provinces, à l'exclusion des individus membres des forces armées, de ceux vivant dans les régions éloignées (territoires) ou dans les réserves autochtones. De plus l'échantillon est représentatif de toutes les conditions socio-économiques au Canada.

Les données ont été recueillies à huit cycles biennaux auprès du jeune, de la personne la mieux renseignée au sujet de l'enfant (PMR) et de l'enseignant. Les familles ont déterminé quel parent allait participer dans l'étude à titre de PMR. Puisque dans la majorité des cas, la PMR correspond à la mère, les pères sont sous-représentés dans l'échantillon total de l'ELNEJ. Des entrevues téléphoniques et des questionnaires en format papier ont été utilisés comme méthode de collecte de données. Plusieurs cohortes ont été suivies au cours de l'ELNEJ, mais seulement la cohorte originale a été suivie de l'enfance jusqu'à l'âge adulte. Spécifiquement, les participants de la cohorte originale avaient entre 0 et 11 ans à la première collecte de données, et entre 14 et 25 ans à la dernière collecte (voir Figure 1.1). Les données provenant des collectes du cycle 7 et 8 de cette cohorte longitudinale, lorsque les participants avaient respectivement entre 12 et 23 ans et 14 et 25 ans, ont été utilisées dans le cadre de cet essai (se référer à l'Appendice A pour les questionnaires complétés par les participants qui sont ciblés par cet essai).

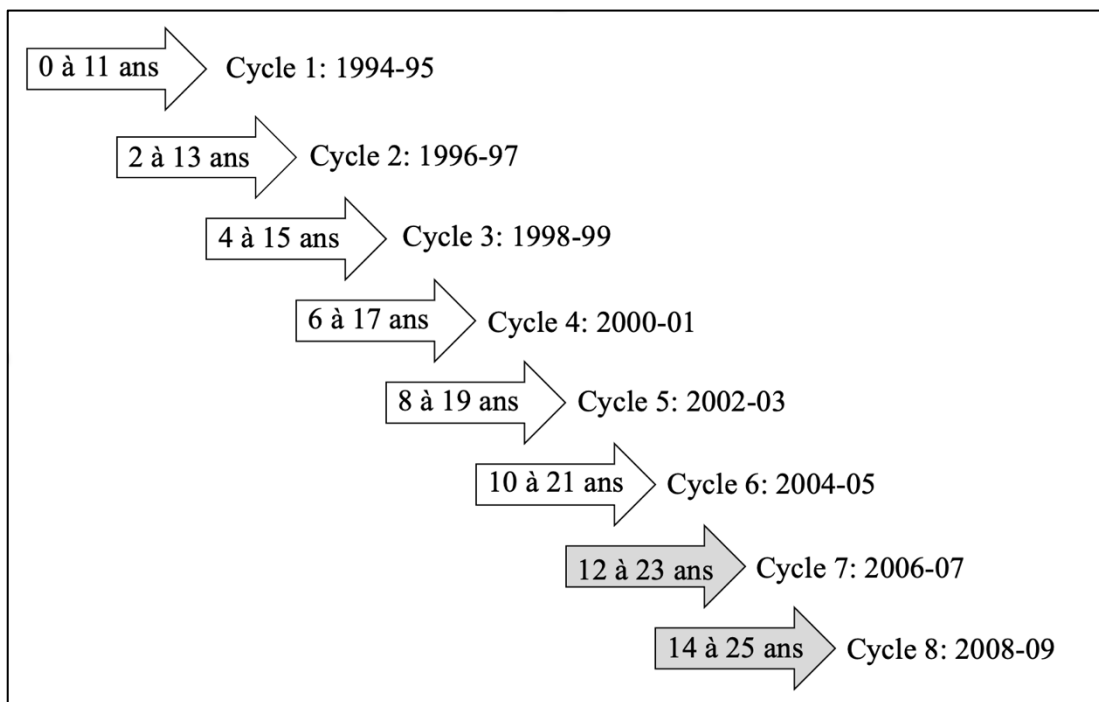


Figure 1.1. Cohorte originale de l'ELNEJ. Les flèches en gris (cycle 7 : 2006-07 et cycle 8 : 2008-09) correspondent aux collectes visées par le présent essai.

À noter que l'équipe de recherche du présent projet a obtenu le droit d'accès aux données de l'ELNEJ par le Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS) en novembre 2015. Les données qui ont été utilisées sont régies par le CIQSS qui a mis en place des règles et protocoles rendant impossible l'identification des participants, notamment via des données codifiées et anonymisées et un processus de sortie de résultat très rigoureux. Par ailleurs, l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPÉ) de l'UQAM a été obtenue pour cette recherche (Voir Appendice B).

CHAPITRE II
ARTICLE PUBLIÉ

A PERSON-CENTERED APPROACH TO STUDYING ASSOCIATIONS BETWEEN
PSYCHOSOCIAL VULNERABILITY FACTORS AND ADOLESCENT DEPRESSIVE
SYMPTOMS AND SUICIDAL IDEATION IN A CANADIAN LONGITUDINAL SAMPLE

Authors : Lalou Tisseyre^{1,2}, Eric Lacourse³, Réal Labelle^{1,2,4,5}, Stéphane Paquin^{3,5} and Catherine M. Herba^{1,4,6}

¹Department of Psychology, Université du Québec à Montréal, QC, Canada

²Center for Research and Intervention on Suicide, Ethical Issues and End-of-Life Practices,
Université du Québec à Montréal, QC, Canada

³Department of Sociology, Université de Montréal, QC, Canada

⁴Department of Psychiatry, Université de Montréal, QC, Canada

⁵Research Center, Institut universitaire en santé mentale de Montréal, QC, Canada

⁶Research Center of the Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine, Montréal, QC, Canada

*Corresponding author : Réal Labelle, labelle.real@uqam.ca.

Published in *Development & Psychopathology*

Full citation: Tisseyre, L., Lacourse, E., Labelle, R., Paquin, S. and Herba, C. M. (2021). A person-centered approach to studying associations between psychosocial vulnerability factors and adolescent depressive symptoms and suicidal ideation in a Canadian longitudinal sample. *Development and Psychopathology*, 33(1), 351-362. doi : 10.1017/S0954579420000012

2.1 Résumé

Cette étude utilise une approche centrée sur la personne afin d'identifier les sous-groupes d'adolescents à risque de dépression et d'idées suicidaires. Une analyse de classe latente a d'abord été appliquée à 1 290 adolescents d'une étude de cohorte canadienne afin d'identifier les sous-types de vulnérabilité latente en fonction de 18 facteurs de vulnérabilité psychosociale. Des analyses de régression logistique ont été menées pour étudier les associations entre l'appartenance à une classe et les symptômes dépressifs et les idées suicidaires deux ans plus tard. Le rôle modérateur du sexe dans les associations entre les classes latentes et les symptômes dépressifs a été exploré. Cinq classes latentes ont été identifiées : vulnérabilité faible (42 %), consommation de substances exclusive (13 %), vulnérabilité modérée (28 %), problèmes de conduite (8 %) et vulnérabilité élevée (9 %). Comparativement à la classe de vulnérabilité faible, les probabilités de présenter des symptômes dépressifs étaient plus élevées uniquement pour la classe de consommation de substances (OR = 1,93, IC à 95 % = 1,21-3,06), la classe de vulnérabilité modérée (OR = 2,96, IC à 95 % = 2,09-4,2), la classe de problèmes de conduite (OR = 3,03, IC à 95 % = 1,84-4,98) et la classe de vulnérabilité forte (OR = 5,4, IC à 95 % = 3,42-8,53). De plus, des effets d'interaction avec le sexe ont été identifiés. La probabilité de présenter des idées suicidaires n'était plus élevée que pour la classe de vulnérabilité forte (OR = 4,51, IC à 95 % = 2,41-8,43). Cette étude souligne l'importance d'une perspective centrée sur la personne prenant en compte à la fois les sous-types de vulnérabilité et le sexe, car ces associations sont complexes plutôt que linéaires ou additives. Ces résultats contribuent aux recherches actuelles sur la dépression et les comportements suicidaires chez les jeunes et appuient le concept d'équifinalité issu de la psychopathologie du développement. De plus, ils offrent une compréhension plus écologique des jeunes vulnérables à la dépression et aux comportements suicidaires, facilitant ainsi une approche clinique plus optimale et personnalisée.

Mots-clés: adolescence, dépression, comportements suicidaires, facteurs de risque, différences selon le sexe

2.2 Introduction

Adolescence is a period of increased vulnerability to depression. According to an epidemiological study, major depressive disorder (MDD) is more prevalent in Canadian adolescents than in any other segment of the population (Patten *et al.*, 2015). In a recent-systematic review, researchers reported that adolescents with MDD as well as those with sub-threshold depression have higher rates of suicidality than those who do not suffer from depression (Wesselhoeft *et al.*, 2013). In the present study, we used a person-centered framework (latent class analysis, LCA) to identify subtypes of vulnerability factors in middle adolescence (14-15 years old) that are associated with moderate/high depression and suicidal ideation two years later, in late adolescence (16-17 years old). We further explored whether sex modified associations between these latent classes and depressive symptoms.

The study of depression during adolescence is of primary importance as onset during this developmental stage may predict later recurrence of depressive episodes in adulthood (Rohde *et al.*, 2013). The 12-month prevalence of depressive episodes among adolescents is estimated to be 11% (Mojtabai *et al.*, 2016), and close to 30% of adolescents report sub-threshold depression that does not meet diagnostic criteria (Balázs *et al.*, 2013). These data are preoccupying since adolescents who manifest sub-threshold depression are more likely to subsequently develop major depressive episodes (Bertha and Balázs, 2013).

Suicidal thoughts and behaviours (STBs) are an important complication of depression in adolescence given the high number of deaths from suicide in the adolescent population (Hawton *et al.*, 2012; McLoughlin *et al.*, 2015). In Canada, suicide is the second leading cause of death in adolescents, with a rate of 12.2 per 100 000 boys and of 5.2 per 100 000 girls (Skinner and McFaull, 2012). However, completed suicides represent only one facet of suicidal behaviour in adolescence and the prevalence of suicidal ideation and attempts among adolescents is also worrying considering that these behaviours generally precede suicide (Bridge *et al.*, 2006). Suicidal thoughts and behaviours can be considered to lie on a continuum, from suicidal ideation to attempts to completed suicide (Joiner *et al.*, 2005; Paykel *et al.*, 1974). While suicidal ideation may be relatively common with a lifetime prevalence of 12% among adolescents in the general population

(Nock *et al.*, 2013), these can signal important difficulties given this continuum. A recent meta-analysis based on studies over the past 50 years examined sixteen broad domains of risk factors (e.g. biological factors, cognitive factors, psychopathology, social factors, etc.) for STBs in adolescent and adult samples (Franklin *et al.*, 2017). Associations between each specific domain and STBs were weak. Authors highlighted that studies investigating the combined effect of multiple risk factors were lacking and may be more promising than the study of any single factor. They also suggest that it is more likely that many different paths lead to suicidality (i.e. equifinality), and hence urge the study of risk in specific sub-populations. In this way, we will add to the current literature on STBs by identifying specific configurations of multiple psychosocial vulnerability factors that may be differentially associated with moderate/high depression and suicidal ideation in adolescence.

Sex differences in the prevalence of depression emerge in mid-adolescence, with girls being at higher risk for depression than boys. Specifically, after puberty, girls become twice as likely to develop depression than boys (Hyde *et al.*, 2008) and also manifest longer depressive episodes and more relapse over time (Essau *et al.*, 2010). Furthermore, adolescent girls are twice as likely than adolescent boys to present suicidal ideation (Blum *et al.*, 2012; Kaess *et al.*, 2011).

According to a developmental psychopathology perspective, psychopathological outcomes such as depression and suicidality emerge as a result of the influence of biological, psychological, social and cultural factors (Cicchetti, 2016). The presence of such vulnerability factors implies a higher probability of subsequent difficulties. Although studying the additive contribution of individual factors is informative (Buehler and Gerard, 2013; Mash and Dozois, 2003), another potentially more ecologically valid way of studying the significance of these factors in the development of adolescent psychopathology is through a person-centered approach, as presented in this study. This approach focuses on identifying different subgroups of individuals, and examines how each of these subtypes may be uniquely associated with the emergence of psychopathology (Jobe-Shields *et al.*, 2015). Furthermore, the notion of equifinality in developmental psychopathology suggests that different configurations of factors may predict the same outcome regardless of the number of vulnerability factors (Cicchetti, 2016).

Within the person-centered framework, LCA is a statistical model that allows for the empirical identification of homogenous subgroups based on a set of vulnerability factors. In a study on psychiatrically predictive configurations of psychosocial risk factors in a representative sample of youth, Copeland *et al.* (2009) identified six latent classes based on 17 vulnerability factors pertaining to the domains of socioeconomic disadvantage, non-nuclear family structure, parental risk characteristics, family dysfunction and stressful life events. Although associations between these profiles and psychiatric disorders (conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, MDD, dysthymia, generalized anxiety disorder, seasonal affective disorder, social phobia and generalized anxiety disorder) were identified, the vulnerability factors were assessed concurrently with the outcome and thus were considered correlated vulnerability factors. Few longitudinal studies have examined similar associations between psychosocial vulnerability subtypes based on individual, family, peer and socio-cultural factors and the presence of depressive symptoms in adolescence (Cohen *et al.*, 2015; Olino *et al.*, 2019; Wadman *et al.*, 2019; Parra *et al.*, 2006; St Clair *et al.*, 2015; Valdez *et al.*, 2011; Weaver and Kim, 2008; Zeiders *et al.*, 2013). Although these studies support the perspective that specific empirically identified subtypes may be associated with depressive symptoms in adolescence, the moderating role of sex as well as the interplay of different psychosocial factors across multiple domains were not considered.

In the present study, we address these limitations using data from a longitudinal study of Canadian youths by (a) identifying configurations of various psychosocial vulnerability factors across multiple domains (e.g. socio-demographic, parental, peer-related, school-related and individual) and (b) studying how specific configurations of vulnerability factors may be associated with later depressive symptoms and suicidal ideation in adolescence. We selected vulnerability factors based on three criteria: (1) data on the given factors were available in the study sample, (2) factors were diverse and representative of multiple psychosocial domains, and (3) factors have previously been demonstrated to be relevant correlates of depression with or without suicidal ideation in adolescence. Namely, we selected socio-demographic factors such as family status and parental education, individual factors such as symptoms of conduct disorder/physical aggression, and peer-related factors such as deviant peer affiliation and low perceived peer popularity since these variables have previously been linked to depressive symptoms in a separate independent study

using the same cohort (Benoit, Lacourse and Claes, 2013). We also considered additional parental factors such as low parental warmth and monitoring, which have been associated with depressive symptoms in a recent meta-analysis (Yap *et al.*, 2014). Individual factors known to predict depressive symptoms in adolescence such as low self-esteem (Sowislo and Orth, 2013), low emotional intelligence (Balluerka *et al.*, 2013; Resurrección *et al.*, 2014), internalising and externalising symptoms (Weeks *et al.*, 2016) and substance use (Cairns *et al.*, 2014) were also considered. Among school-related factors, victimisation in school has been frequently linked to depression and suicidality (Breton *et al.*, 2012; Klomek *et al.*, 2011) and was thus included in our analyses. Our use of longitudinal data from a nationally representative sample of Canadian adolescents also enables us to provide a more comprehensive examination of adolescent vulnerability subtypes that are associated with depression and suicidal ideation. Findings may also have relevant clinical implications since improving knowledge about specific vulnerability subtypes may help us to better prevent and treat depression in adolescence. The present study further contributes to the literature by examining longitudinal associations with not only moderate/high depression but also suicidal ideation. Very few studies based on large-scale-samples have examined associations between vulnerability subtypes and suicidality. Furthermore, the moderating role of sex was studied, since potential differential vulnerability (e.g. interaction effects) is critical to better understand depression in adolescence and develop more suitable intervention strategies specifically for boys and girls.

2.3 Methods

2.3.1 Study sample

The study sample comprised 1 290 participants (643 boys and 647 girls) from the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY), a nationally representative and prospective survey conducted by Statistics Canada from 1994 to 2009 (Human Resources Development Canada and Statistics Canada, 1996). The sample is representative of non-institutionalised Canadian youths from the ten provinces of Canada, excluding individuals living in institutional settings, in the armed forces, in some remote regions and on First Nations reserves. The NLSCY used a sequential cohort design. We included data exclusively from the original cohort, as it was

the only cohort in which individuals were followed into adolescence. Data were collected at eight biennial cycles using reports from the person most knowledgeable about the child (PMK; typically, the mother) from birth onwards, and self-reports as of the age of 10 years. Children from the original cohort were followed from the ages of 0 to 11 years old at Cycle 1 (1994-95) to the ages of 14 to 25 years old at Cycle 8 (2008-09). For the purposes of the present study, we selected those participants who were aged between 14 and 15 years at Cycle 7 (Time 1 for our investigation). From this sample (N=1671), we selected only individuals who had available data on depressive symptoms and suicidal ideation at Cycle 8 (N=1290), when they had reached 16 to 17 years of age (Time 2 for our investigation). Ethical approval was obtained by Statistics Canada.

2.3.2 Measures

2.3.2.1 Middle adolescence vulnerability factors (Time 1: 14-15 years)

Eighteen psychosocial vulnerability factors from middle adolescence were considered to identify our latent classes (see Table 2.1 for the full list and description). These were drawn from five domains: socio-demographic characteristics, parental vulnerability, peer-related vulnerability, school-related vulnerability and individual vulnerability. Of the 18 factors, four were reported by the PMK, and 14 were self-reported by the youths. All vulnerability factors were coded dichotomously, as LCA is more easily interpretable using binary indicators (Lanza *et al.*, 2015). Most categorical and continuous variables were dichotomised according to the upper or lower quartile depending on the direction of the variable. This approach is common in epidemiology and allows for working with the extremes of a distribution as risk factors (Mabikwa *et al.*, 2017; Turner *et al.*, 2010). A complete list of available variables in the NLSCY can be viewed in the Microdata User Guides for cycles 7 and 8 (Statistics Canada, 2010a ; 2010b).

2.3.2.1.1 Socio-demographic characteristics

Immigrant status (single item) distinguishes youths who are Canadian citizens from those who are not. *Parental education* (single item, categorical data) was dichotomised to highlight parents for which the highest level of education is inferior to a high school diploma. The *non-intact family*

variable (single item) distinguishes youths who are living with both biological or adoptive parents from those who live in non-intact families.

2.3.2.1.2 Parental vulnerability

Parental depression was derived from the 12-item abbreviated version of the Center for Epidemiologic Studies - Depression Scale (CES-D-12) sum score (continuous data), which we dichotomised according to a validated cut-off point of 12 (Poulin *et al.*, 2004), distinguishing PMKs with minimal levels from those with moderate/high levels of depressive symptoms. *Low parental nurturance*, *high parental rejection* and *low parental monitoring* were derived from three subscales of the Parenting scale (Lempers *et al.*, 1989; continuous data). The parental nurturance and parental monitoring subscales were dichotomised according to the 25th percentile rank in order to identify youths whose parents showed low levels of nurturance and monitoring. The parental rejection subscale was dichotomised according to the 75th percentile rank, in order to identify youths whose parents showed high levels of rejection.

2.3.2.1.3 Peer-related vulnerability

Perceived peer popularity was assessed using the peer relations subscale (four items) of the Marsh Self-description Questionnaire (Marsh and Gouvenet, 1989). This continuous scale was dichotomised according to the 25th percentile rank, setting apart youths who reported a low perception of popularity among peers. *Deviant peer affiliation* was assessed using a single item based on a four-point Likert scale: "How many of your close friends do the following: break the law by stealing, hurting someone, or damaging property?" This variable was dichotomised in the same way as Benoit and colleagues (2013) so as to distinguish adolescents who reported that a few, most, or all of their friends break the law from those who reported having no deviant peers. Previous studies have reported adequate validity of single-items measuring deviant peer affiliation in adolescent samples (Dupéré *et al.*, 2007; Lacourse *et al.*, 2006; Lacourse *et al.*, 2003).

2.3.2.1.4 School-related vulnerability

School drop-out was a dichotomous variable identifying youths having ever dropped out of school for at least one week. *Victimisation in school* was derived from two categorical variables assessing the number of times (never, once or twice, 3-4 times, 5 times or more) youths reported having someone threaten to hurt them or having someone physically attack or assault them while at school or on a school bus in the past 12 months. As chronicity is considered a central characteristic of bullying (Olweus, 1994), the data was dichotomised in order to compare youths that have been regularly exposed to victimisation (a minimum of 3-4 incidents of at least one type of victimisation in the past year) versus none or occasional victimisation (a maximum of 1-2 incidents of any one type of victimisation in the past year).

2.3.2.1.5 Individual vulnerability

The *low self-esteem* variable was derived from the general self-image subscale (four items) of the Marsh Self-description Questionnaire (Marsh and Gouvenet, 1989). This continuous scale was dichotomised according to the 25th percentile rank in order to set apart youths with a poor self-image. *Low emotional intelligence* was derived from 12 items evaluating intrapersonal, interpersonal, stress management and adaptability competencies. The summed score of these items (continuous data) was dichotomised in order to set apart youths with low emotional intelligence (below the 25th percentile rank). Both items on substance use (alcohol and cannabis) were dichotomised according to the 75th percentile rank. *Alcohol use* (single item, categorical data) was coded dichotomously in order to identify youths who drink alcohol regularly (0 = youths reporting having never had a drink of alcohol, having had a few sips, having only tried once or twice, or drinking a maximum of a few times a year; 1 = youths reporting drinking alcohol at least once or twice a month). *Cannabis use* (single item, categorical data) was dichotomised in order to distinguish youths who have never used cannabis from those who have. The *symptoms of anxiety/emotional disorder* (seven items), the *symptoms of conduct disorder/physical aggression* (six items) and the *symptoms of hyperactivity/inattention* (seven items) subscales from the Achenbach Youth Self-Report (YSR; continuous data) were each dichotomised according to the 75th percentile rank to distinguish youths demonstrating high levels of these symptoms (Lacourse *et al.*, 2010).

Table 2.1 Description and prevalence of adolescent vulnerability factors (N=1 290)

Vulnerability factors	Respondent	% (N)
Socio-demographic characteristics		
1. <i>Immigrant status</i>	PMK	13.5 (174)
2. <i>Poor parental education</i> : PMK does not have a high school diploma	PMK	7.4 (96)
3. <i>Non-intact family</i>	PMK	35.1 (452)
Parental vulnerability		
4. <i>Parental depression</i> : PMK scoring 12 or higher on the CES-D-12 ¹ (12 items)	PMK	6.4 (82)
5. <i>Low parental nurturance</i> : Youths scoring below the 25th percentile on the parental nurturance scale ² (seven items)	Youth	19 (245)
6. <i>High parental rejection</i> : Youths scoring above the 75th percentile on the parental rejection scale ² (seven items)	Youth	22 (283)
7. <i>Low parental monitoring</i> : Youths scoring below the 25th percentile on the parental monitoring scale ² (five items)	Youth	18 (232)
Peer-related vulnerability		
8. <i>Low perceived peer popularity</i> : Youths scoring below the 25th percentile on the <i>Marsh Self-description Questionnaire</i> ³ subscale assessing perception of popularity with friends and same-age acquaintances ⁴ (four items)	Youth	16.9 (218)
9. <i>Deviant peer affiliation</i> : Youths reporting having a few, most or all of their friends who break the law ⁴ (single item)	Youth	19.9 (257)
School-related vulnerability		
10. <i>School dropout</i> : Youths reporting having dropped out of school for more than one week (single item)	Youth	1.5 (20)
11. <i>Victimisation in school</i> : Youths reporting having been threatened or physically attacked or assaulted at school or on a school bus at least 3 or 4 times in the past 12 months (two items)	Youth	22.4 (289)
Individual vulnerability		
12. <i>Low self-esteem</i> : Youths scoring below the 25th percentile on the <i>Marsh Self-description Questionnaire</i> ³ subscale assessing general self-image (four items)	Youth	21.2 (273)
13. <i>Low emotional intelligence</i> : Youths scoring below the 25th percentile on intrapersonal, interpersonal, stress management and adaptability competencies ⁵ (12 items)	Youth	22.3 (288)
14. <i>Alcohol use</i> : Youths reporting drinking alcohol at least once or twice per month (single item)	Youth	23.5 (303)
15. <i>Cannabis use</i> : Youths reporting having ever used cannabis (single item)	Youth	22.4 (289)
16. <i>Symptoms of anxiety/emotional disorder</i> : Youths scoring above the 75th percentile on the <i>Achenbach Youth Self-Report</i> ⁶ (YSR) anxiety/emotional disorder subscale (seven items)	Youth	20.1 (259)
17. <i>Symptoms of conduct disorder/physical aggression</i> : Youths scoring above the 75th percentile on the YSR conduct disorder/physical aggression subscale (six items)	Youth	20.4 (263)

18. <i>Symptoms of hyperactivity/inattention:</i> Youths scoring above the 75th percentile on the YSR hyperactivity/inattention subscale (seven items)	Youth	16.4 (211)
--	-------	------------

Note: PMK = Person most knowledgeable about the child

¹Poulin *et al.*, 2004; ²Lempers, Clark-Lempers and Simons, 1989; ³Marsh and Gouvenet, 1989;

⁴Benoit *et al.*, 2013; ⁵BarOn and Parker, 2000; ⁶Achenbach, 1991.

2.3.2.2 Outcome variables (Time 2; 16-17 years)

Depressive symptoms and suicidal ideation were measured at age 16-17 years and were used as outcome variables. Depressive symptoms were assessed using a 12-item abbreviated version of the CES-D-12 (Radloff, 1977), a tool commonly used to screen for symptoms of depression in the general population, including studies in adolescence (Poulin *et al.*, 2004). The presence and severity of depressive symptoms was assessed using a four-point Likert scale, indicating to which extent each item adequately describes the mood and behaviour of the respondent in the past week (score range: 0-36). In a previous validation study with a Canadian adolescent population (Poulin *et al.*, 2004), the CES-D-12 demonstrated good psychometric properties (Cronbach's $\alpha = .85$). Moreover, by using receiver operating characteristics curve analyses in relation to an item pertaining to depression ("In the past 12 months, have you used any services or received help because you felt depressed?" with answer options "Yes", "No" and "I have not felt depressed"), the authors validated two cut-off points in the CES-D-12 that distinguish three levels of severity of depressive symptoms in adolescents. A first cut-off point of 12 corresponded to an intermediate category of depressive symptoms whereby youths reported having felt depressed (as opposed to youths who scored below 12) yet did not report receiving help for their depression in the past 12 months. A second cut-off point of 21 designates very elevated levels of depressive symptoms consistent with clinical depression, as youths in this category reported having sought help because they felt depressed. In the present study, we have chosen to dichotomise depressive symptoms levels according to the validated cut-off point of 12 in order to distinguish youths with minimal levels of depressive symptoms (score below 12) with those that manifest moderate/high levels of depressive symptoms (score equal or above 12). Suicidal ideation was assessed using a single item: "During the past 12 months, have you *seriously* thought of committing suicide?" (original emphasis), with two response categories (yes or no). In our sample, 22% (N=282) of adolescents reported depressive symptoms above the selected threshold of 12, and 7% (N=94) of adolescents reported serious suicidal ideation in the past year. Moreover, 65% of the participants reporting suicidal ideation in the past year also scored above the cut-off of 12 on the CES-D, and 20% of participants meeting the cut-off of 12 on the CES-D also reported suicidal ideation in the past year. It should be noted that these two variables have very different time ranges (the past week for

depressive symptoms versus the past year for suicidal ideation), possibly leading to an underestimation of symptom overlap.

2.3.3 Statistical analyses

Analyses for this investigation were conducted in two steps. First, LCA was used to identify vulnerability configurations (middle adolescence; Time 1). Second, these latent vulnerability classes were included in logistic regression analyses to determine which were most associated with an increased probability of moderate/high depressive symptoms and suicidal ideation two years later (late adolescence; Time 2). All statistical analyses were conducted using normalised longitudinal survey weights provided by Statistics Canada, which were adjusted for non-response and to match demographic counts by age, sex and province (Statistics Canada, 2010b).

2.3.3.1 Step 1: Latent class analysis

Latent class analysis is a statistical model that has been extensively used with binary indicators assuming a discrete unobserved latent structure (McCutcheon, 1987). In the present study, the latent structure of 18 vulnerability factors was analysed using the PROC LCA (Lanza et al, 2015) procedure developed at the Methodology Center of Penn State (Proc LCA and Proc LTA, version 1.3.2) in SAS, version 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, North Carolina). This procedure allows for the identification of an optimal number of mutually exclusive latent classes that could explain the relationships among the 18 binary factors. The LCA model estimates latent class probabilities (e.g., prevalence for each class) and item endorsement probabilities (IEPs; proportion of class members reporting each vulnerability factor) that characterise each specific class. Models were tested sequentially as proposed by Nylund-Gibson and Choi (2018), beginning with a 1-class model and then by increasing the number of classes, up to a 6-class model (see Table 2.2). Four statistical information criteria (IC) were considered: Akaike's Information Criterion (AIC; Akaike, 1987), Bayesian Information Criterion (BIC; Schwartz, 1978), Consistent Akaike's Information Criterion (CAIC; Bozdogan, 1987), and Akaike Bayesian Information Criterion (ABIC; Sakamoto, Ishiguro and Kitagawa, 1986). In addition, a content-oriented approach to the selection of classes

supplemented this estimation method in order to ensure the selection of the most theoretically meaningful model (Muthén and Muthén, 2000).

Table 2.2 Fit statistics and classification coefficients: Configurations of psychosocial vulnerability factors

<i>K</i>	<i>LL</i>	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>CAIC</i>	<i>ABIC</i>	<i>Entropy</i>
1	-10218.09	6809.69	6902.61	6920.61	6845.43	1
2	-9676.94	5765.38	5956.39	5993.39	5838.86	.70
3	-9511.24	5471.98	5761.07	5817.07	5583.19	.75
4	-9420.94	5329.38	5716.56	5791.56	5478.33	.65
5	-9343.13	5211.76	5697.03	5791.03	5398.43	.71
6	-9287.48	5138.47	5721.82	5834.82	5362.87	.71

Note: K = number of classes; LL = log-likelihood; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; CAIC = Consistent Akaike Information Criterion; ABIC = Akaike Bayesian Information Criterion. **Bolded** values indicate best fit for each respective statistic.

2.3.3.2 Step 2: Logistic regression analyses

We examined longitudinal associations between the identified latent classes (middle adolescence; Time 1) and our outcome variables (late adolescence; Time 2) using logistic regression analyses in SAS. For these analyses, participants were assigned to the latent classes based on their highest posterior probability of membership (classify-analyse approach; Bray, Lanza and Tan, 2014). To assess the moderating role of sex, we tested interaction terms between latent class dummy variables and sex. Significant interactions were then probed. Since the moderator was dichotomous, the probing tested the main effects of latent class membership for girls and for boys in contrast to the lowest vulnerability class. The moderating role of sex was assessed only in the associations between latent classes and depressive symptoms as we lacked the statistical power to run these analyses in regard to suicidal ideation.

2.4 Results

2.4.1 Model selection

The BIC and the CAIC indicated that the 5-class solution provided the best fit for the data (BIC=5697.03; CAIC=5791.03). Moreover, this solution appeared to be the most theoretically meaningful from the perspective of a content-oriented approach. Although certain fit statistics suggested that a 6-class solution also had an adequate fit (AIC=5138.47; ABIC=5362.87), the classes in the 5-class solution were essentially maintained intact in the 6-class solution, and the new class that emerged was small and not easily interpretable. This contributed to our decision to opt for the more parsimonious model, thus retaining the 5-class solution.

2.4.2 Latent vulnerability classes

The 5-class solution included one low vulnerability class (*Low Vulnerability*), two moderate vulnerability classes (*Moderate Vulnerability* and *Substance Use Only*) and two high vulnerability classes (*Conduct Problems* and *High Vulnerability*). Table 2.3 presents prevalence rates and IEPs for each latent class, and Table 2.4 presents classification probabilities for each latent class. Item

endorsement probability values over .5 (i.e., conditional probabilities given a latent class) were considered high and are highlighted in bold. Items with such high IEP values were primarily considered in describing and naming the vulnerability classes.

Table 2.3 Latent class probabilities and item endorsement probabilities (IEPs)

	<i>Low Vulnerability</i>	<i>Substance Use Only</i>	<i>Moderate Vulnerability</i>	<i>Conduct Problems</i>	<i>High Vulnerability</i>
Factors					
<i>Immigrant status</i>	.10	.07	.18	.18	.17
<i>Poor parental education</i>	.03	.09	.11	.05	.11
<i>Non-intact family</i>	.22	.64	.34	.42	.42
<i>Parental depression</i>	.05	.11	.06	.07	.09
<i>Low parental nurturance</i>	.01	.16	.25	.48	.68
<i>High parental rejection</i>	.04	.15	.31	.52	.65
<i>Low parental monitoring</i>	.07	.31	.19	.36	.39
<i>Low perceived peer popularity</i>	.06	.13	.35	.03	.40
<i>Deviant peer affiliation</i>	.10	.24	.09	.53	.65
<i>School drop-out</i>	.00	.03	.02	.03	.05
<i>Victimisation at school</i>	.15	.17	.22	.43	.52
<i>Low self-esteem</i>	.02	.28	.28	<.01	.99
<i>Low emotional intelligence</i>	.05	.11	.39	.28	.67
<i>Alcohol use</i>	.10	.72	.08	.59	.44
<i>Cannabis use</i>	.03	.95	.01	.62	.40
<i>Symptoms of anxiety/emotional disorder</i>	.04	.13	.28	.27	.79
<i>Symptoms of conduct disorder/physical aggression</i>	.02	.00	.22	.87	.59
<i>Symptoms of hyperactivity/inattention</i>	.05	.10	.15	.40	.63
IEP average	.07	.24	.20	.34	.48
Prevalence of class	42%	13%	28%	8%	9%

Note: **Bolded** values indicate IEPs over .5.

Table 2.4 Classification probabilities : Configurations of psychosocial vulnerability factors

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>1 : Low Vulnerability</i>	.80	.02	.16	.01	.01
<i>2 : Substance Use Only</i>	.05	.84	.03	.05	.01
<i>3 : Moderate Vulnerability</i>	.11	.03	.78	.04	.04
<i>4 : Conduct Problems</i>	.02	.01	.08	.88	<.01
<i>5 : High Vulnerability</i>	<.01	.02	.09	<.01	.90

Note: Values indicate probabilities of most likely class membership (column) by latent class assignment (row).

The *Low Vulnerability* class and the *Moderate Vulnerability* class were both characterised by IEPs below 0.5 on all factors. However, since IEPs were generally higher for the *Moderate Vulnerability* class (average IEP=.2) than for the *Low Vulnerability* class (IEP average=.07), the former was categorised as a moderate vulnerability class along with the *Substance Use Only* class (average IEP=.24). The *Substance Use Only* class was characterised by a high probability of alcohol and cannabis use and of having a non-intact family. Item endorsement probabilities were below .5 for all other vulnerability factors including deviant peer affiliation and symptoms of conduct disorder/physical aggression, differentiating it from the *Conduct Problems* class that also had high IEPs on substance use (alcohol and cannabis). Both high vulnerability classes (the *Conduct Problems* class and the *High Vulnerability* class) were similar in that they were characterised by a high probability of high parental rejection, deviant peer affiliation and symptoms of conduct disorder/physical aggression. However, the *High Vulnerability* class was uniquely characterised by a high probability of low parental nurturance, victimisation at school, low self-esteem, low emotional intelligence, symptoms of anxiety/emotional disorder and symptoms of hyperactivity/inattention. Both high vulnerability classes also differed in that the *Conduct Problems* class had higher IEPs on most factors linked to conduct problems such as substance use (alcohol and cannabis) and symptoms of conduct disorder/physical aggression. The *Conduct Problems* class also had an almost null probability of having a low self-esteem (<.01), compared to a probability of .99 for participants in the *High Vulnerability* class, and a low probability of perceiving themselves as unpopular (.03) compared to participants in the *High Vulnerability* class (.40).

Chi-squared tests were run to examine sex differences in latent class membership, the results of which are presented in Table 2.5. The *Low Vulnerability* class, the *Substance Use Only* class and the *Moderate Vulnerability* class were composed of statistically equivalent proportions of girls and boys. However, significant differences emerged within the *Conduct Problems* class ($\chi^2(1, N=112)=6.75, p < 0.01$), with a greater percentage of boys (63%) compared to the percentage of girls (38%), and within the *High Vulnerability* class ($\chi^2(1, N=114)=21.87, p < 0.001$), with a lower percentage of boys (28%) compared to the percentage of girls (72%).

2.4.3 Logistic regression models

Tables 2.6 and 2.7 present results from multivariate logistic regression analyses examining the associations between latent class membership and both moderate/high depression and suicidal ideation. A p-value of .05 was used in significance testing. The *Low Vulnerability* class was used as the reference group. Post-hoc analyses were conducted to further probe the moderating effect of sex for the associations between latent classes and depressive symptoms. Regressions were first executed with boys as reference and then recoded to obtain the main effects for girls (Jaccard, 2001).

2.4.3.1 Depressive symptoms

When compared to the *Low Vulnerability* class, the odds of presenting moderate/high depressive symptoms were significantly higher for participants in the *Substance Use Only* class (OR=1.93; 95% CI=1.21-3.06), in the *Moderate Vulnerability* class (OR=2.96; 95% CI=2.09-4.20), in the *Conduct Problems* class (OR=3.03; 95% CI=1.84-4.98), and in the *High Vulnerability* class (OR=5.4; 95% CI=3.42-8.53). Furthermore, interaction effects were identified such that girls in the *Moderate Vulnerability* class were more than four times more likely than girls in the *Low Vulnerability* class of presenting moderate/high depression (OR=4.37; 95% CI=2.77-6.89), whereas boys in the *Moderate Vulnerability* class were only 1.72 times as likely than *Low Vulnerability* boys to show moderate/high depression (OR=1.72; 95% CI=.98-3.01). However, boys in the *Substance Use Only* class were at higher risk for moderate/high depression compared to boys in *Low Vulnerability* class (OR=3.44; 95% CI=1.82-6.5), whereas girls in the *Substance Use Only* class were not significantly more likely than girls in the *Low Vulnerability* class (OR=.97; 95% CI=.47-1.98) of presenting moderate/high depression. These significant interactions were in line with sex differences in prevalence of moderate/high depression by latent class membership in our sample (see Figure 2.1).

Table 2.5 Sex differences by latent class membership

	Sample size		Chi-squared test	
	Boys % (N)	Girls % (N)	Chi-square	DF
<i>Low Vulnerability</i>	49 (262)	51 (274)	.29	1
<i>Substance Use Only</i>	51 (82)	49 (80)	.03	1
<i>Moderate Vulnerability</i>	54 (197)	46 (168)	2.37	1
<i>Conduct Problems</i>	63 (70)	38 (42)	6.75**	1
<i>High Vulnerability</i>	28 (32)	72 (82)	21.87***	1

Note: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$. Class membership was assigned according to the maximum-probability assignment rule (classify-analyse approach), which does not allow for considering imprecision in classification and may thus cause class prevalence to vary (Bray, Lanza and Tan, 2014).

Table 2.6 Logistic regression models for depressive symptoms in late adolescence

Variable	Model without interaction				Model with interaction			
	B	SE	OR	95% CI	B	SE	OR	95% CI
<i>Constant</i>	-2.36***	.16			-2.23***	.21		
<i>Sex</i>	.66***	.14	1.94	(1.46 - 2.57)	.44	.27	1.56	(.92 - 2.65)
<i>Latent classes</i>								
<i>Substance Use Only</i>	.66**	.24	1.93	(1.21 - 3.06)	1.24***	.32	3.44	(1.82 - 6.50)
<i>Moderate Vulnerability</i>	1.08***	.18	2.96	(2.09 - 4.20)	.54	.29	1.72	(.98 - 3.01)
<i>Conduct Problems</i>	1.11***	.25	3.03	(1.84 - 4.98)	1.1**	.35	3.00	(1.52 - 5.94)
<i>High Vulnerability</i>	1.69***	.23	5.4	(3.42 - 8.53)	1.25**	.45	3.49	(1.45 - 8.42)
<i>(Reference: Low Vulnerability)</i>								
<i>Interaction sex*latent class</i>								
<i>Sex*Substance Use Only</i>					-1.27**	.49	.28	(.11 - .73)
<i>Sex*Moderate Vulnerability</i>					.93*	.37	2.54	(1.23 - 5.23)
<i>Sex*Conduct Problems</i>					-.08	.51	.93	(.34 - 2.52)
<i>Sex*High Vulnerability</i>					.62	.53	1.86	(.66 - 5.26)

Note: *p<.05 **p<.01 ***p<.001. Models were adjusted for sex.

Table 2.7 Logistic regression models for suicidal ideation in late adolescence

Variable	Model without interaction			
	B	SE	OR	95% CI
<i>Constant</i>	-3.08***	.24		
<i>Sex</i>	.13	.22	1.14	(.74 – 1.77)
<i>Latent classes</i>				
<i>Substance Use Only</i>	.65	.35	1.91	(.97 – 3.77)
<i>Moderate Vulnerability</i>	.46	.29	1.59	(.90 – 2.80)
<i>Conduct Problems</i>	.37	.43	1.46	(.62 – 3.40)
<i>High Vulnerability</i>	1.51***	.32	4.51	(2.41 – 8.43)
<i>(Reference: Low Vulnerability)</i>				

Note: *p<.05 **p<.01 ***p<.001. Model was adjusted for sex.

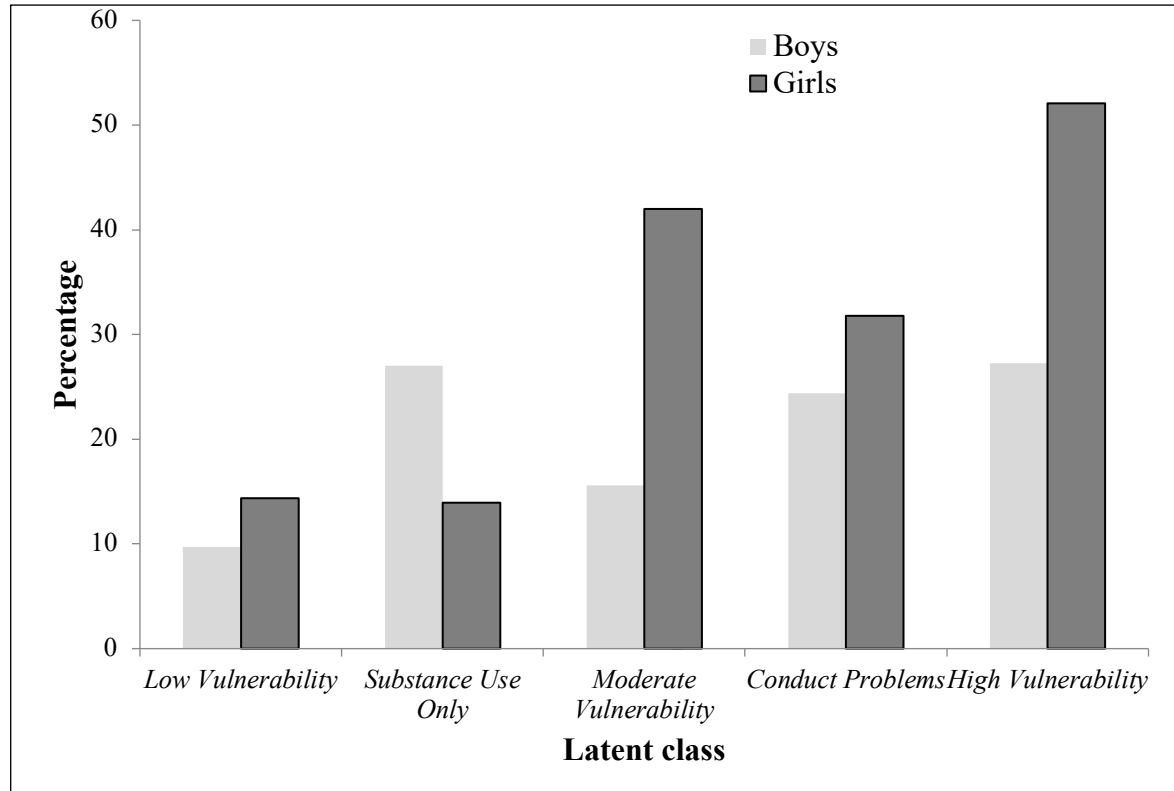


Figure 2.1 Sex differences in prevalence of moderate/high depression (CES-D-12 score ≥ 12) by class membership. In the *Low Vulnerability* class, 9.71% (N=25) of boys and 14.34% (N=39) of girls presented moderate/high depression ($\chi^2(1, N=262)=2.70$). In the *Substance Use Only* class, 27.02% (N=22) of boys and 12.96% (N=11) of girls presented moderate/high depression ($\chi^2(1, N=82)=4.25^*$). In the *Moderate Vulnerability* class, 15.61% (N=31) of boys and 42% (N=71) of girls presented moderate/high depression ($\chi^2(1, N=197)=32.01^{***}$). In the *Conduct Problems* class, 24.41% (N=17) of boys and 31.79% (N=13) of girls presented moderate/high depression ($\chi^2(1, N=70)=.73$). In the *High Vulnerability* class, 27.29% (N=9) of boys and 52.08% (N=43) of girls presented moderate/high depression ($\chi^2(1, N=32)=5.68^*$). Note: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

2.4.3.2 Suicidal ideation

When compared to the *Low Vulnerability* class, the odds of presenting serious suicidal ideation were significantly higher only for participants in the *High Vulnerability* class (OR=4.51; 95% CI=2.41-8.43).

2.4.3.3 Additional comparisons

Additional logistic regression analyses were conducted in order to compare all subgroups amongst each other. Each latent class was sequentially used as a reference group in order to examine the associations between latent classes and depressive symptoms and suicidal ideation.

For the model examining depressive symptoms (see Supplementary Table 2.8), results indicated that participants in the *High Vulnerability* class had significantly higher odds of presenting moderate/high depression when compared to the *Moderate Vulnerability* class (OR=1.82, 95% CI=1.18-2.86) or the *Conduct Problems* class (OR=1.79, 95% CI=1.01-3.13). Furthermore, significant interactions emerged between sex and the *Substance Use Only* class for various comparisons. More specifically, for girls, those in the *Moderate Vulnerability* class (OR=4.5, 95% CI=2.24-9.09), in the *Conduct Problems* class (OR=2.87, 95% CI=1.16-7.09) and in the *High Vulnerability* class (OR=6.71, 95% CI=3.12-14.49) were at higher risk for moderate/high depression compared to girls in the *Substance Use Only* class. Conversely, for boys, those in the *Conduct Problems* class (OR= .87, 95% CI=.42-1.81) and in the *High Vulnerability* class (OR=1.01, 95% CI=.40-2.56) did not significantly differ from boys in the *Substance Use Only* class, and those in the *Moderate Vulnerability* class (OR= .5, 95% CI=.27-.93) were at lower odds of presenting moderate/high depression than boys in the *Substance Use Only* class.

For the model examining suicidal ideation (see Supplementary Table 2.9), the *High Vulnerability* class was at increased risk compared to all other classes (e.g. compared to *Substance Use Only*; OR=2.38, 95% CI=1.14-5; *Moderate Vulnerability*; OR=2.86, 95% CI=1.52-5.26; *Conduct Problems*; OR=3.13, 95% CI=1.27-7.69).

2.5 Discussion

The present study used a person-centered approach to investigate longitudinal associations between configurations of vulnerability factors at age 14-15 years and later moderate/high depression and suicidal ideation at 16-17 years in a large-scale representative study of Canadian adolescents. The main objectives were (1) to identify distinct vulnerability subtypes in 14-15-year-old adolescents, and (2) to examine which of these subtypes is most associated with the presence of moderate/high depression and suicidal ideation two years later in contrast to the low vulnerability group. The moderating role of sex for the longitudinal associations between vulnerability subtypes and moderate/high depression were also explored.

Latent class analysis was used to identify common patterns of vulnerability factors among a large sample of Canadian adolescents. Whereas previous studies have focused on specific domains of vulnerability, we based our analyses on 18 factors spanning various psychosocial domains: socio-demographic characteristics, parental vulnerability, peer-related vulnerability, school-related vulnerability and individual vulnerability. This allowed for the identification of five comprehensive latent vulnerability classes. Adolescents in the single low vulnerability class (*Low Vulnerability*) represented 42% of the sample, those in both moderate vulnerability classes (*Moderate Vulnerability and Substance Use Only*) together represented 41% of the sample, and those in both high vulnerability classes (*Conduct Problems* and *High Vulnerability*) together represented 17% of the sample. These prevalence rates are somewhat different from those obtained by Copeland *et al.* (2009), who reported that 49% of their sample fell into the low risk classes, 43% in the moderate risk classes, and only 9% in the high-risk class. However, the selection of factors in Copeland *et al.* (2009) focused more specifically on the family environment whereas we also looked at peer and school-related factors, which might account for the difference in prevalence rates across classes. Moreover, if we instead categorise our *High Vulnerability* class (9% of our sample) as the only high vulnerability class, based on the fact that it was the only class that was associated with suicidal ideation, our prevalence rates for high vulnerability participants correspond more closely to those of Copeland *et al.* (2009). However, a higher number of risk factors as well as a high IEP average led us to also consider participants in the *Conduct Problems* class as high vulnerability.

Among our five latent vulnerability classes, all moderate and high vulnerability classes were associated with moderate/high depression two years later when compared to the *Low Vulnerability* class. These results are illustrative of equifinality, as different configurations of vulnerability factors were associated with the same outcome two years later. Yet, post-hoc probing of potential interaction effects of sex indicated that only boys in the *Substance Use Only* class had a higher probability of presenting moderate/high depression when compared to the *Low Vulnerability* class. Further sex differences were identified in additional analyses comparing classes amongst each other. These analyses revealed that for girls, the *Moderate Vulnerability*, the *Conduct Problems* and the *High Vulnerability* classes showed an increased risk for moderate/high depression when compared to the *Substance Use Only* class. For boys, such differences did not emerge when comparing the *Conduct Problems* and the *High Vulnerability* classes to the *Substance Use Only* class, and boys in the *Moderate Vulnerability* class even showed an opposite tendency with significantly lower odds of moderate/high depression when compared to the *Substance Use Only* class. It is interesting to consider the increased risk for depression in girls in the *Moderate Vulnerability* class when compared to the *Substance Use Only* class in the light of significant sex differences within these two classes. Specifically, there is a significantly higher percentage of boys with depression in the *Substance Use Only* class and a significantly higher percentage of girls with depression in the *Moderate Vulnerability* class (see Figure 2.1). Together, these results suggest that while depression in boys is specifically sensitive to factors pertaining to substance use and having a non-intact family, girls show a general increased vulnerability to depression (the *Moderate Vulnerability* class being characterised by a higher IEP average than the *Low Vulnerability* class without having any specific factor with a probability over .5).

Moreover, only the *High Vulnerability* class showed significantly higher odds of presenting suicidal ideation in the past year when compared to the other classes. This high vulnerability class distinguished itself from the others in that it was characterised by a high probability of low parental nurturance, victimisation at school, low self-esteem, low emotional intelligence, symptoms of anxiety/emotional disorder and symptoms of hyperactivity/inattention. Furthermore, the *High Vulnerability* class was composed of a very high percentage of girls (72%). Interestingly, the *Conduct Problems* class was not associated with suicidal ideation despite sharing vulnerability factors related to parental vulnerability and conduct problems with the *High Vulnerability* class. A

particular aspect that discriminated these two high vulnerability classes was the near absent probability of having low self-esteem in the *Conduct Problems* class ($<.01$) in comparison to a probability of .99 of having low self-esteem in the *High Vulnerability* class. Given these results, future research should consider the potentially protective role of self-esteem in the emergence of suicidal ideation among adolescents. Indeed, recent research has shed light on the importance of studying resilience and protective factors in order to better understand the development of depression and suicidality (Breton *et al.*, 2015; Consoli *et al.*, 2015). Integrating both risk and protective factors in the identification of vulnerability subtypes of youths may be a relevant direction for future research and could have important clinical implications.

2.6 Limitations and directions for future research

While our study has a number of notable strengths, including the large-scale longitudinal sample and the use of LCA to probe configurations of vulnerability factors, we were faced with the following limitations. Since most vulnerability factors and both outcome variables were self-reported, the problem of shared methods variance may partly account for the associations found between vulnerability classes and depressive symptoms and suicidal ideation. However, this is unlikely to be of significant concern since the vulnerability factors and the outcome variables were measured at different time points. Another potential limitation is linked to the fact that many of the factors were based on single items or shortened scales, although these are validated measures for assessing our constructs of interest. It was also necessary to dichotomise continuous and categorical variables, as LCA generally performs better and is easier to interpret with binary indicators (Nylund-Gibson and Choi, 2018). For those variables without specified cut-off points, we worked with extremes of the distribution (i.e. 25th or 75th percentile rank) as vulnerability factors. While this approach might reduce the variance in our data, it enabled us to consider a wide and diverse selection of variables at once and reduced the risk of over-extracting classes (Nylund-Gibson and Choi, 2018). It should also be noted that, although the classify-analyse approach allows for addressing complex research questions by classifying individuals into latent classes according to their highest posterior probability of membership, this approach also precludes considering imprecision in classification, which may lead to variation in class prevalence in subsequent analyses (Bray *et al.*, 2014). Moreover, although sex differences in the associations between latent

classes and depressive symptoms were explored, sex-specific identification of latent classes were not studied. While vulnerability subtypes may be different for boys and girls, we considered it more relevant to explore sex differences in the associations between latent classes and depressive symptoms as these have previously been identified in the literature (Essau *et al.*, 2010; Hyde *et al.*, 2008). Furthermore, future research investigating the onset of depressive symptoms and suicidal ideation as well as the evolution of these symptoms over time could help to better identify the natural course of such symptoms among specific vulnerability subtypes. Indeed, a limitation of the present study is that we did not examine change in depressive symptoms nor suicidal ideation and were thus unable to determine whether class membership predicted prospective change in these outcome variables. Finally, future research could also examine the associations between adolescent vulnerability profiles based on psychosocial as well as biological or genetic vulnerability factors (unavailable in the NLSCY) and other forms of psychopathology (e.g. externalising disorders).

2.7 Clinical implications

The present study generates a better understanding of vulnerability to depressive symptoms and suicidal ideation in boys and girls by considering particular configurations of vulnerability factors. Although studying individual vulnerability factors is necessary, delving into the complex interplay amongst factors and identifying specific subtypes of vulnerability generates a more ecological understanding of risk in adolescence that may be more relevant for clinical practice. Finally, our results suggest that special attention should be paid to the assessment of depression with or without suicidal ideation among youths who present several risk factors in different spheres of life (family, school, friends and self).

2.8 Conflict of interest statement

No conflicts declared.

2.9 Supplementary tables

Supplementary table 2.8 Logistic regression models for depressive symptoms in late adolescence – Additional comparisons amongst latent classes

Variable	Model without interaction				Model with interaction			
	B	SE	OR	95% CI	B	SE	OR	95% CI
<i>Constant</i>	-.68*	.22			-.98	.40*		
<i>Sex</i>	.66***	.14	1.94	(1.46-2.57)	1.06	.46*	2.90	(1.19-7.07)
<i>Latent classes</i>								
<i>Substance Use Only</i>	-1.03***	.27	.36	(.21-.61)	-.01	.47	.99	(.39-2.47)
<i>Moderate Vulnerability</i>	-.60**	.23	.55	(.35-.85)	-.71	.44	.49	(.21-1.18)
<i>Conduct Problems</i>	-.58*	.29	.56	(.32-.99)	-.15	.49	.86	(.33-2.23)
<i>Interaction sex*latent class</i>								
<i>Sex*Substance Use Only</i>					-1.89**	.61	.15	(.05-.50)
<i>Sex*Moderate Vulnerability</i>					.31	.52	1.37	(.49-3.78)
<i>Sex*Conduct Problems</i>					-.70	.63	.50	(.15-1.71)
(Ref: High Vulnerability)								
<i>Constant</i>	-1.28***	.14			-1.69***	.20		
<i>Sex</i>	.66***	.14	1.94	(1.46-2.57)	1.37***	.25	3.95	(2.42-6.46)
<i>Latent classes</i>								
<i>Substance Use Only</i>	-0.43	.23	.65	(.42-1.02)	.69*	.32	2.00	(1.08-3.72)
<i>Conduct Problems</i>	.02	.25	1.02	(.63-1.65)	.56	.34	1.75	(.90-4.84)
<i>Interaction sex*latent class</i>								
<i>Sex*Substance Use Only</i>					-2.20***	.48	.11	(.04-.28)
<i>Sex*Conduct Problems</i>					-1.01*	.50	.37	(.14-.97)
(Ref: Moderate Vulnerability)								
<i>Constant</i>	-1.71***	.21			-.99***	.25		
<i>Sex</i>	.66***	.14	1.94	(1.46-2.57)	-.83*	.41	.44	(.20-.97)
<i>Latent classes</i>								
<i>Conduct Problems</i>	.45	.29	1.57	(.89-2.78)	-.14	.37	.87	(.42-1.81)
<i>Interaction sex*latent class</i>								
<i>Sex*Conduct Problems</i>					1.19*	.59	3.29	(1.03-10.53)
(Ref: Substance Use Only)								

Note: *p<.05 **p<.01 ***p<.001. Models were adjusted for sex.

Supplementary table 2.9 Logistic regression models for suicidal ideation in late adolescence – Additional comparisons amongst latent classes

Variable	Model without interaction			
	B	SE	OR	95% CI
<i>Constant</i>	-1.58***	.29		
<i>Sex</i>	.13	.22	1.14	(.74-1.77)
<i>Latent classes</i>				
<i>Substance Use Only</i>	-.86*	.37	.42	(.20-.88)
<i>Moderate Vulnerability</i>	-1.04**	.32	.35	(.19-.66)
<i>Conduct Problems</i>	-1.13*	.46	.32	(.13-.79)
(Ref: High Vulnerability)				
<i>Constant</i>	-2.62***	.23		
<i>Sex</i>	.13	.22	1.14	(.74-1.77)
<i>Latent classes</i>				
<i>Substance Use Only</i>	.18	.35	1.20	(.61-2.36)
<i>Conduct Problems</i>	-.09	.43	.92	(.39-2.13)
(Ref: Moderate Vulnerability)				
<i>Constant</i>	-2.44***	.30		
<i>Sex</i>	.13	.22	1.14	(.74-1.77)
<i>Latent classes</i>				
<i>Conduct Problems</i>	-.27	.47	.76	(.30-1.93)
(Ref: Substance Use Only)				

Note: *p<.05 **p<.01 ***p<.001. Models were adjusted for sex.

CHAPITRE III

DISCUSSION ET CONCLUSION

3.1 Synthèse des résultats de l'étude

Cet essai doctoral répond à la question : comment mieux comprendre les facteurs de vulnérabilité de la dépression et des comportements suicidaires à l'adolescence afin de mieux identifier ces jeunes qui sont les plus à risque ? Pour ce faire, une approche méthodologique centrée sur la personne a été retenue permettant l'étude des profils de risque psychosociaux des symptômes dépressifs et des comportements suicidaires à l'adolescence. Cette approche méthodologique permet de s'interroger sur des configurations de facteurs de risque et leurs interrelations complexes. Contrairement à l'approche centrée sur les variables, qui assume que les facteurs de risque peuvent prédire la dépression de manière semblable pour tous les individus d'une population, l'approche centrée sur la personne permet d'explorer différentes manifestations du risque psychosocial pouvant mener à la genèse des symptômes dépressifs avec ou sans comportements suicidaires. Ce cadre analytique s'inscrit mieux dans le modèle théorique de la psychopathologie développementale et permet de vérifier son principe d'équifinalité, qui soutend que différentes configurations de vulnérabilité peuvent mener à un même résultat (Cicchetti et Rogosch, 1996). Les symptômes dépressifs et les comportements suicidaires ne s'expliqueraient pas par un facteur unique, mais plutôt par plusieurs facteurs interreliés et dynamiques. L'inscription de cette question de recherche dans le contexte d'une étude pancanadienne et longitudinale rend possible l'examen dans le temps de ces associations entre les profils de risque et les symptômes dépressifs et les comportements suicidaires à l'adolescence. Le devis longitudinal de cette étude, sur une période de 2 ans, permet aussi un cadre analytique plus puissant que le devis transversal en faisant certaines inférences dans le temps. De plus, les résultats découlant de ce projet de recherche sont généralisables à la population de jeunes canadiens, l'échantillon retenu étant issu de l'*Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* menée par Statistique Canada.

Le premier objectif de cette recherche est d'identifier des configurations de vulnérabilité chez les adolescents en se basant sur une série de facteurs psychosociaux. Dans cette étude, des analyses de classes latentes permettent d'identifier cinq profils de vulnérabilité chez 1 290 adolescents canadiens. Le plus grand groupe (42 %) est considéré faiblement vulnérable, ne se démarquant sur aucun des facteurs de risque examinés. Deux groupes sont considérés moyennement vulnérables : un premier groupe à risque simple (13 %), qui se démarque par la consommation d'alcool, la consommation de cannabis et l'appartenance à une famille non intacte, et un deuxième groupe à risque multiple (28 %), qui ne se démarque sur aucun facteur de risque en particulier, mais qui présente une probabilité moyenne plus élevée que le groupe de jeunes faiblement vulnérables de présenter des facteurs de risque psychosociaux. Enfin, deux groupes sont considérés comme fortement vulnérables : un premier de type extériorisé (8 %) et un deuxième de type mixte (9 %). Les jeunes fortement vulnérables de type extériorisé se démarquent sur les facteurs de risque psychosociaux suivants : un sentiment de rejet par les parents, l'affiliation aux pairs déviants, la consommation d'alcool, la consommation de cannabis et les symptômes de trouble de conduite. Quant aux jeunes fortement vulnérables de type mixte, ils se distinguent par une relation parent-enfant perçue comme peu chaleureuse, un sentiment de rejet par les parents, l'affiliation aux pairs déviants, la victimisation à l'école, la faible estime de soi, la faible intelligence émotionnelle, les symptômes intériorisés, les symptômes de trouble de conduite et les symptômes d'inattention/hyperactivité. Ainsi, des difficultés à la fois intériorisées et extériorisées chez ce groupe de jeunes sont notées.

Une différence intéressante entre ces deux groupes de jeunes fortement vulnérables concerne l'estime de soi : chez les jeunes fortement vulnérables de type extériorisé, la probabilité moyenne de présenter une estime de soi faible est plus petite que .01, alors que cette probabilité est de .99 chez les jeunes fortement vulnérables de type mixte. Aussi, les jeunes fortement vulnérables de type mixte sont les seuls à se différencier relativement à une relation parent-enfant perçue comme étant peu chaleureuse, une victimisation à l'école, une faible estime de soi, une faible intelligence émotionnelle, des symptômes intériorisés et des symptômes d'inattention/ hyperactivité.

Enfin, la proportion de garçons et de filles dans ces deux groupes de jeunes fortement vulnérables est significativement différente. Plus précisément, les filles sont majoritaires dans le groupe de

jeunes fortement vulnérables de type mixte (72 %) alors qu'elles sont minoritaires dans le groupe de jeunes fortement vulnérables de type extériorisé (27 %).

Le deuxième objectif de cette recherche est d'examiner les associations longitudinales entre les cinq classes latentes identifiées et les symptômes dépressifs et comportements suicidaires à l'adolescence. Tous les groupes de jeunes moyennement et fortement vulnérables présentent une plus grande probabilité que les jeunes faiblement vulnérables de symptômes dépressifs. De plus, seulement les jeunes fortement vulnérables de type mixte démontrent une probabilité plus élevée que les autres groupes de présenter des comportements suicidaires. Enfin, le sexe a été introduit dans les analyses à titre de variable d'interaction afin de déterminer si les classes prédisent différemment les symptômes dépressifs et les comportements suicidaires pour les garçons et les filles.

Plusieurs interactions avec le sexe sont identifiées, pointant vers l'importance de différencier les garçons et les filles dans les programmes de prévention. Les filles moyennement vulnérables à risque multiple et fortement vulnérables (type mixte et type extériorisé) sont à plus haut risque de symptômes dépressifs que les filles moyennement vulnérables à risque simple. Cette tendance n'est pas présente chez les garçons et, à l'inverse des filles, les garçons moyennement vulnérables à risque multiple sont moins à risque de symptômes dépressifs que ceux moyennement vulnérables à risque simple. Par ailleurs, les garçons et non les filles moyennement vulnérables à risque simple présentent une probabilité supérieure de symptômes dépressifs lorsque comparés au groupe faiblement vulnérable. Il est intéressant de tenir compte des différences de sexe entre les deux groupes de jeunes moyennement vulnérables afin de mieux comprendre ce risque accru de symptômes dépressifs chez les filles moyennement vulnérables à risque multiple, lorsque comparées à celles moyennement vulnérables à risque simple. En particulier, il y a un pourcentage significativement plus élevé de garçons dans le groupe moyennement vulnérable à risque simple, et un pourcentage significativement plus élevé de filles dans le groupe moyennement vulnérable à risque multiple. Les mécanismes par lesquels les garçons seraient plus vulnérables face à la consommation de substances et une famille non-intacte, et les filles face un risque multiple plus large et non-spécifique, seraient intéressants à étudier dans une étude future.

Malgré le fait que le groupe moyennement vulnérable à risque multiple ne se démarque pas du groupe faiblement vulnérable en termes de présence de facteurs de risque, ces deux groupes se différencient dans leur prédiction des symptômes dépressifs deux ans plus tard. Ceci s'explique possiblement par le fait que les facteurs psychosociaux retenus ne permettent pas de capter les aspects du fonctionnement de ces jeunes moyennement vulnérables qui les mettent plus à risque de symptômes dépressifs. Une étude future examinant un plus large spectre de facteurs psychosociaux pourrait éclairer davantage ce qui distingue ces deux groupes en termes de vulnérabilité.

3.2 Lien avec les études antérieures

Les résultats de la présente étude sont en grande partie cohérents avec les résultats d'autres études longitudinales sur les profils de risque psychosociaux de la dépression et des comportements suicidaires à l'adolescence. Il importe de noter que les facteurs de risque psychosociaux examinés dans les études énoncées ont certains recoupements, mais aussi plusieurs divergences avec la présente étude, ce qui explique en partie la variation dans les résultats.

D'abord, le nombre de classes, la composition des classes selon le degré de vulnérabilité faible, moyen ou élevé, ainsi que certaines qualités des classes de cet essai sont cohérents avec les études antérieures sur le sujet. Dans une étude états-unienne faite auprès de 816 individus suivis à quatre points de temps de l'adolescence à l'âge de 30 ans, Olino et collègues (2019) ont identifié quatre profils de jeunes : un groupe à fonctionnement florissant (32 %), un groupe à fonctionnement dans la moyenne (46 %), un groupe avec vulnérabilité extériorisée et stress familial (5 %), et un groupe avec vulnérabilité intériorisée (18 %). La répartition de ces jeunes est comparable aux groupes de la présente étude, soit le groupe de jeunes faiblement vulnérables (42 %), les deux groupes de jeunes moyennement vulnérables (41 %), le groupe de jeunes fortement vulnérables de type extériorisé (9 %) et le groupe de jeunes fortement vulnérables de type mixte (9 %). De plus, dans leur étude, seulement le groupe caractérisé par une vulnérabilité intériorisée était associé à un plus haut taux de dépression, lorsque comparé aux autres groupes. Ceci rejoint aussi les résultats de la présente étude concernant le groupe de jeunes fortement vulnérables de type mixte, composé de jeunes avec une haute probabilité de présenter des symptômes intériorisés, qui est le seul groupe à

prédire à la fois les symptômes dépressifs et les comportements suicidaires. À noter que cette étude états-unienne n'a pas évalué les liens entre les profils de risque psychosociaux et les comportements suicidaires, lacune à laquelle la présente étude canadienne a tenté de répondre.

Dans une autre étude aux États-Unis, Parra et collègues (2006) ont eux aussi identifié quatre groupes d'adolescents selon le risque de développer une psychopathologie à l'adolescence. En fait, ces auteurs ont évalué les associations transversales et longitudinales de ces classes avec les symptômes dépressifs et les troubles de conduite. Les chercheurs ont examiné deux sous-échantillons : un premier sous-échantillon composé de 907 jeunes en 7^e année, et un deuxième composé de 1 039 jeunes en 11^e année. Les facteurs de risque psychosociaux retenus dans la création des profils étaient le sexe biologique, les aptitudes verbales, la résolution de problèmes, l'environnement familial, l'affiliation aux pairs consommateurs, le sentiment d'appartenance à l'école, et le taux de chômage dans le quartier de résidence. Dans les deux sous-échantillons, quatre classes ont été identifiées. Chez les 7^e année, le premier groupe était à faible risque (66 %), un deuxième groupe était à désavantage socioéconomique (19 %), un troisième groupe se distinguait par son affiliation à des pairs consommateurs (9 %) et un quatrième groupe se distinguait par son niveau élevé de risque familial (6 %). Chez les 11^e année, un premier groupe était à faible risque (32 %), un deuxième groupe était à désavantage socioéconomique (43 %), un troisième groupe présentait un niveau élevé de risque multiple (21 %) et un quatrième groupe se distinguait par son niveau élevé de risque familial (4 %). Par ailleurs, chez les jeunes en 7^e année, ceux affiliés à des pairs déviants ainsi que ceux du groupe à risque familial élevé ont démontré de plus hautes probabilités de présenter des symptômes dépressifs que les autres classes. Chez les jeunes en 11^e année, les jeunes du groupe à risque multiple ainsi que ceux du groupe à risque familial élevé ont affiché de plus hautes probabilités de présenter des symptômes dépressifs que les autres classes. Ces résultats sont cohérents avec les résultats de la présente étude, et le groupe de jeunes fortement vulnérables de type mixte ressemble au groupe de l'étude de Parra et collègues (2006) présentant un niveau élevé de risque multiple tant au niveau de la description de la classe que par son association longitudinale aux symptômes dépressifs. Notons que ces derniers chercheurs n'ont pas évalué les liens entre ces profils de vulnérabilité et les comportements suicidaires.

Pour leur part, dans une étude publiée, Copeland et collègues (2009) ont examiné les profils de risque psychosocial de 920 jeunes âgés entre 9 et 17 ans, et ont ensuite répliqué leurs résultats dans un autre échantillon de 1 420 jeunes âgés entre 9 et 13 ans. Les associations transversales entre les classes et les problèmes de santé mentale, tels qu'évalués par le *Child and Adolescent Psychiatric Assessment* (CAPA; Angold et Costello, 2000), ont ensuite été testées. Les auteurs ont rapporté cinq profils de jeunes basés sur leurs degrés de risque psychosocial dans un échantillon américain représentatif : deux groupes à faible risque (49 %), deux groupes à risque modéré (43 %) et un groupe à risque élevé (9 %). Ce dernier se distinguait surtout par des dysfonctions familiales (conflits avec les parents et problèmes entre les parents comme des conflits, une apathie, une insatisfaction et une mauvaise communication) et des dysfonctions liées aux parents (problèmes de santé mentale et crime parental), et était le groupe qui était le plus associé à des problèmes psychiatriques. Ce groupe avait aussi des similarités avec le groupe de jeunes fortement vulnérables de type mixte de la présente étude dans la mesure où ces jeunes présentaient des difficultés familiales et importantes. Soulignons que cette étude a produit des résultats pertinents en termes de profils de risque psychosociaux et leurs associations aux problèmes de santé mentale. Or il demeure que l'usage d'un devis transversal ne permettait pas d'inférences dans le temps.

Ensuite, des similarités importantes ont été identifiées entre le groupe de jeunes fortement vulnérables de type mixte de la présente étude et le groupe qui est à plus haut risque de symptômes dépressifs dans l'étude de Cohen et collègues (2015). Celle-ci portait sur les associations longitudinales entre les profils de risque interpersonnel (évalué à partir des perceptions de relations positives/négatives avec la famille immédiate et les amis) et les symptômes dépressifs autorapportés de 678 jeunes américains. Plus spécifiquement, dans leur étude, les jeunes avec un profil de relations interpersonnelles conflictuelles étaient à plus haut risque de symptômes dépressifs que ceux ayant des relations interpersonnelles soutenantes ou négligentes, tout comme les jeunes fortement vulnérables de type mixte de la présente étude qui sont les seuls à se démarquer quant à la relation parent-enfant peu chaleureuse. À noter qu'à l'inverse de la présente étude, l'étude de Cohen et collègues (2015) mentionnée n'a évalué que le risque interpersonnel, ce qui pourrait expliquer l'identification de seulement trois profils de risque.

Enfin, certaines similarités sont à signaler entre la présente étude et une étude de Zeiders et collègues (2013) auprès de 749 jeunes mexicains. Les chercheurs ont tenté d'identifier des profils de risque basés sur des variables familiales, sociales et socioculturelles et leurs associations longitudinales avec des symptômes de santé mentale tels que rapportés par le jeune et la mère. Les auteurs ont identifié trois profils de risque psychosocial : un groupe à risque faible (85 %), un groupe à risque modéré (11 %) et un groupe à risque élevé (4 %), ce dernier étant caractérisé par une affiliation aux pairs déviants, des conflits avec les pairs et une discrimination par les pairs. Les jeunes faisant partie de ce groupe à risque élevé sont plus enclins à des symptômes dépressifs que les autres participants de leur étude. Ces résultats font écho au groupe de jeunes fortement vulnérables de type extériorisé qui était à plus haut risque de symptômes dépressifs que les jeunes faiblement vulnérables, et souligne l'importance de mettre en place des programmes de prévention spécifiques aux jeunes qui présentent des tendances sociales déviantes et conflictuelles. Étant donné le risque accru de ces jeunes à la dépression, des études futures devraient s'interroger davantage à propos de la genèse du phénomène de déviance sociale et aux difficultés qui s'y rapportent.

Pour conclure, à la lumière de la littérature existante sur les profils de risque psychosociaux de la dépression et des comportements suicidaires à l'adolescence, les résultats de la présente étude renvoient directement à la notion d'équifinalité en psychopathologie développementale. Cinq profils psychosociaux prédisent les symptômes dépressifs et les comportements suicidaires deux ans plus tard, et les résultats viennent corroborer une plus forte tendance aux symptômes dépressifs chez les jeunes qui sont moyennement et fortement vulnérables. Ces résultats sont cohérents avec d'autres études longitudinales sur les configurations de risque psychosociales de la dépression chez les jeunes. Le concept d'équifinalité est très pertinent dans le cadre de cette étude, car il permet de comprendre en quoi diverses voies peuvent mener au même résultat. En effet, des symptômes dépressifs ont été constatés chez différents profils de jeunes, caractérisés par des prédispositions et des environnements sociaux, affectifs et physiques divergents, et ce en interaction avec le sexe de l'individu. Ces résultats viennent soutenir l'hypothèse ancrée dans la théorie de la psychopathologie développementale que plusieurs manifestations de vulnérabilité existent dans la population, et que l'étiologie du phénomène dépressif et suicidaire est complexe et variée. Reconnaître la diversité des parcours qui peuvent mener à une symptomatologie dépressive et aux

comportements suicidaires est importante et doit être prise en compte dans la personnalisation des interventions préventives et l'amélioration des politiques en termes de santé mentale.

3.3 Limites et suggestions pour des études futures

Comme toute étude, certaines limites sont aussi présentes, dont certaines étaient inévitables compte tenu de l'utilisation de données d'une banque préexistante comme ELNEJ. D'abord, cette recherche était contrainte à utiliser les données disponibles, car il était impossible de choisir la fréquence des collectes ni de rajouter des variables qui auraient été pertinentes si celles-ci n'avaient pas été recueillies par Statistique Canada. Malgré la qualité des données utilisées, celles-ci datent de 1994 à 2009, ce qui limite leur aspect généralisable. Puis, les associations longitudinales entre les profils psychosociaux identifiés et les symptômes dépressifs et comportements suicidaires ont été évaluées sur deux ans seulement. Ces limites auraient pu être évitées si nous avions fait notre propre collecte de données, mais un tel recueil aurait été une entreprise excessive dans le cadre d'un essai doctoral. Il serait fort intéressant dans une étude future d'examiner ces associations longitudinales de l'adolescence à l'âge adulte. De plus, il n'a pas été possible d'examiner l'évolution de ces symptômes au cours du temps, car les données ciblées n'étaient disponibles qu'à deux temps de mesure. Toutefois, il serait fort pertinent de vérifier dans une étude prochaine si l'appartenance aux classes permettrait aussi de prédire la récurrence des épisodes dépressifs avec ou sans comportements suicidaires chez les adolescents, étant donné que la chronicité est souvent une dimension centrale de la sévérité de la psychopathologie. L'étude des trajectoires de la dépression et des comportements suicidaires chez les jeunes selon leurs profils de risque psychologiques serait également une autre voie à explorer. Elle aiderait à mieux comprendre comment ces individus évoluent ou s'adaptent dans le temps en dépit de leurs difficultés psychosociales.

Une autre limite est que les facteurs de protection qui ont précédé l'apparition des symptômes dépressifs et des comportements suicidaires dans cette étude n'ont pas été pris en compte, ce qui incite à la prudence dans l'interprétation de nos données. En effet, la littérature sur les facteurs de protection est de plus en plus riche puisque ceux-ci viennent expliquer la résilience de certains individus dans un contexte d'adversité. On fait ici référence aux caractéristiques propres à

l'individu, au contexte environnemental, aux situations et aux événements de vie qui préviennent ou atténuent la vulnérabilité aux symptômes dépressifs et aux comportements suicidaires (Labelle *et al.*, 2015). Toutefois, d'un point de vue méthodologique, il est parfois difficile de réellement différencier les facteurs de risque des facteurs de protection, l'absence d'un facteur de risque (par ex. relation parent-enfant conflictuelle) pouvant être considérée comme la présence du facteur de protection opposé (par ex. relation parent-enfant harmonieuse) et vice versa. Cela étant, des études futures étudiant à la fois les facteurs de vulnérabilité et de protection et leurs interrelations complexes pourraient permettre de mieux comprendre pourquoi certains profils de jeunes à risque développent des problèmes de santé mentale et pourquoi d'autres sont résilients malgré une exposition au risque.

Par ailleurs, les configurations de vulnérabilité identifiées dans la présente étude sont prédictives des symptômes dépressifs et des comportements suicidaires, mais qu'en est-il d'autres psychopathologies, tels les troubles anxieux, qui sont aussi très prévalents dans cette tranche de la société ? Tous ces questionnements restent à être abordés dans des études futures.

Enfin, bien que le champ d'études du présent essai doctoral portant sur les profils psychosociaux des individus et leurs liens avec la santé mentale soit judicieux, il serait également important d'explorer la vulnérabilité génétique et biologique pouvant prédire les symptômes dépressifs et les comportements suicidaires chez les jeunes. Compte tenu d'un haut taux d'hérabilité de la dépression, le rôle de la génétique est de plus en plus étudié. Certains chromosomes prédisposeraient à la dépression des individus ayant un historique familial de dépression caractérisée, quoique l'épigénétique et le rôle catalyseur de l'environnement soient d'une forte importance dans ces prédispositions génétiques (Alshaya, 2022 ; Abkevich *et al.*, 2003). Par ailleurs, sans toutefois parler de prédisposition génétique, certains individus seraient prédisposés à la dépression par l'entremise de leur style d'attachement développé en relation avec les parents durant l'enfance (Beatson et Taryan, 2003). Cela dit, il est difficile de complètement départager les rôles de l'inné et de l'environnement dans la genèse d'une psychopathologie comme la dépression et les comportements suicidaires, et étudier leurs rôles conjointement représenterait une avenue prometteuse dans la recherche portant sur la dépression à l'adolescence.

3.4 Contributions scientifiques et cliniques

L'article scientifique présenté dans cet essai doctoral et publié dans *Development and Psychopathology* (Tisseyre *et al.*, 2021) contribue à l'avancement des connaissances en identifiant des profils de risque de la dépression et des comportements suicidaires à l'adolescence qui sont spécifiques. La discussion et la synthèse dans le présent travail amènent une certaine contribution au domaine d'étude de la psychopathologie du développement.

Sur le plan théorique, cet essai doctoral fait avancer les connaissances sur la dépression et les comportements suicidaires chez les jeunes et permet d'examiner la théorie de la psychopathologie développementale dont le principe d'équifinalité auprès d'un vaste échantillon. De plus, la qualité de l'échantillon représente une force importante à la présente étude, car elle permet de généraliser les résultats aux jeunes de la population canadienne. La méthodologie choisie a permis de générer des résultats hautement écologiques qui peuvent directement s'appliquer au champ clinique. Chaque profil de risque identifié dans l'étude est déterminé sur la base de la présence de 18 facteurs de risque psychosociaux issus de plusieurs sphères de vie (sociodémographique, individuelle, familiale, scolaire et sociale), et les cinq profils qui ont été identifiés sont uniques et distinctifs, et reflètent davantage les portraits réels des adolescents étudiés. Le choix de l'approche centrée sur la personne, par rapport à l'approche centrée sur les variables, permet enfin de porter l'attention des chercheurs sur la complexité des individus plutôt que sur des variables isolées et détachées de la réalité riche de ces jeunes.

Sur le plan clinique, cet essai doctoral rend possible une meilleure compréhension des jeunes qui sont vulnérables à la dépression et aux comportements suicidaires afin de leur offrir un soutien plus optimal et personnalisé. Un second article publié par notre équipe de recherche (Labelle *et al.*, 2021) dans la revue française *Perspectives psychiatriques* propose une analyse clinique plus poussée des résultats. La question prédominante qui ressort de cette analyse porte sur : Comment mieux reconnaître les signes et les symptômes des adolescents à risque de symptômes dépressifs et de comportements suicidaires ? L'objectif de cet autre article était de faire ressortir le sens inféré des profils de vulnérabilité identifiés et de leurs associations longitudinales aux symptômes

dépressifs et aux comportements suicidaires. Plusieurs aspects intéressants sont ressortis de cette réflexion.

D'abord, en comparant les jeunes dans les groupes faiblement vulnérables, moyennement vulnérables et fortement vulnérables, il semble que plus un jeune est vulnérable, plus il présente des comportements peu renforcés affectivement et socialement et plus des pensées dysfonctionnelles. De plus, les quatre groupes de jeunes moyennement et fortement vulnérables soutiennent le principe d'équifinalité, car en dépit d'être qualitativement différents, ces profils d'individus prédisent les symptômes dépressifs deux ans plus tard. De plus, quoique les deux groupes d'adolescents fortement vulnérables correspondent à des profils psychosociaux très distincts tout en présentant une propension semblable aux symptômes dépressifs, ces deux groupes diffèrent dans leur prédiction des comportements suicidaires. Précisément, seuls les jeunes fortement vulnérables de type mixte présentent des comportements suicidaires deux ans plus tard, à l'inverse des jeunes fortement vulnérables de type extériorisé.

Dans cet article à portée clinique, des hypothèses explicatives sont avancées relativement à cette différence entre ces deux groupes sur le plan de l'estime de soi. L'estime de soi préservée chez les jeunes fortement vulnérables de type extériorisé contraste l'estime de soi très basse chez les jeunes fortement vulnérables de type mixte; ceci suggère un rôle protecteur de l'estime de soi dans la genèse des comportements suicidaires. Plus spécifiquement, chez les jeunes fortement vulnérables de type extériorisé, les comportements à saveur antisociale ne semblent pas associés à l'estime de soi, et cette estime de soi semble les protégerait possiblement contre les pensées suicidaires. Toutefois, paradoxalement, un manque de culpabilité et une estime de soi intouchée chez les jeunes fortement vulnérables de type extériorisé pourraient à leur tour freiner le changement. De cette manière, ces derniers seraient possiblement voués à demeurer sur la même trajectoire plus longtemps que les jeunes fortement vulnérables de type mixte, qui seraient davantage prédisposés à solliciter de l'aide de par la prééminence de leurs difficultés intériorisées.

En outre, la répartition déséquilibrée de garçons et de filles dans ces deux groupes est aussi notoire et pourrait expliquer en partie leurs associations divergentes aux comportements suicidaires, puisque des différences entre les filles et les garçons en termes de pensées suicidaires sont connues

(Hyde et Mezulis, 2020 ; Crockett *et al.*, 2020 ; Goodman et Tully, 2008). Enfin, chez les jeunes fortement vulnérables de type mixte, il serait intéressant d'étudier plus en profondeur les interrelations de leurs facteurs de risque psychosociaux, à savoir si la présence d'un trouble neurodéveloppemental à l'enfance tel le trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité, comme pourrait le suggérer un score élevé sur l'échelle de symptôme d'inattention et d'hyperactivité, mènerait à une augmentation d'autres facteurs de risque psychosociaux à l'adolescence comme une faible estime de soi et des symptômes intériorisés.

Pour conclure l'analyse clinique, certaines recommandations spécifiques ont été émises selon les profils, comme, offrir un entraînement aux habiletés sociales et des groupes de parole entre jeunes, parents et pairs aux jeunes fortement vulnérables de type extériorisé afin de mieux les outiller pour faire face à leurs difficultés relationnelles. Une différenciation des cibles de prévention et d'intervention chez les garçons et les filles semblerait aussi très adéquate à la lumière du rôle modérateur du sexe qui a été identifié dans la présente étude. Il s'agit de quelques avenues par lesquelles l'étude des configurations permet de personnaliser les interventions selon les caractéristiques propres à chacun.

CONCLUSION

La présente étude offre comme contribution principale une meilleure compréhension de ce qui prédispose les jeunes canadiens à la dépression et aux comportements suicidaires. À une époque où on prend davantage conscience de l'importance de la santé mentale et de son inscription dans un tableau plus large de santé globale, l'étude des facteurs de vulnérabilité et de leurs interrelations complexes prédisposant les jeunes à la dépression et aux comportements suicidaires est d'une pertinence indéniable. Qui est plus, serait-il excessif de stipuler que la santé mentale de nos jeunes prédit en partie l'avenir de notre société ? C'est dans l'espoir d'un futur meilleur pour ces individus à un stade de développement vulnérable que la présente étude a continué de tracer le chemin du champ d'étude important qu'est la santé mentale des jeunes.

APPENDICE A

QUESTIONNAIRES COMPLÉTÉS PAR LES PARTICIPANTS

Questionnaires complétés par la PMR (items issus de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 7 – Livre 1)

[J'aimerais maintenant vous poser des questions générales.]

EDA_Q4 Quel est le plus haut niveau de scolarité que vous avez atteint ou complété?

- 1 Aucune scolarité
 - 2 Études primaires (1 à 8 ans)
 - 3 Études secondaires partielles
 - 4 Diplôme d'études secondaires
 - 5 Études partielles – dans une école de métiers, formation technique, ou de formation professionnelle, ou un collège commercial
 - 6 Études partielles – dans un collège communautaire, au cégep ou une école de sciences infirmières
 - 7 Études partielles – à l'université
 - 8 Diplôme ou certificat d'études – d'une école de métiers, de formation technique ou de formation professionnelle, ou d'un collège commercial
 - 9 Diplôme ou certificat d'études – d'un collège communautaire, d'un cégep ou d'une école de sciences infirmières
 - 10 Baccalauréat, diplôme de 1^{er} cycle ou certificat d'école normale (par exemple, B.A, B.Sc, LL.B.)
 - 11 Maîtrise (par exemple ; M.A., M.Sc., M.Ed.)
 - 12 Diplôme en médecine, médecine dentaire, vétérinaire, ou optométrie (par exemple; M.D., D.D.S., D.M.D., D.M.V., O.D.)
 - 13 Doctorat acquis (par exemple; Ph.D., D.Sc., D.Ed.)
 - 14 Autre éducation ou formation
- NSP, RF

[J'aimerais maintenant vous poser des questions générales sur cet enfant.]

SOCB_Q2A De quel pays est-il citoyen?

- 1 Canada, par naissance
 - 2 Canada, par naturalisation
 - 3 De votre (son) pays de naissance
 - 4 D'un autre pays
- NSP/RF

HLA_R12 Je vais vous lire une série d'énoncés qui décrivent des sentiments ou des comportements. En réponse à chacun, veuillez me dire combien de fois vous vous êtes senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine.

HLA_Q12A Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

Je n'ai pas eu envie de manger; j'avais peu d'appétit.

INTERVIEWEUR : Lisez les catégories au répondant.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12B Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai eu le sentiment de ne pas pouvoir me débarrasser du cafard, même avec l'aide de ma famille ou de mes amis.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12C Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai eu de la difficulté à me concentrer sur ce que je faisais.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12D Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

Je me suis senti déprimé.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12E Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai eu le sentiment que tout ce que je faisais me demandait un effort.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12F Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai été plein d'espoir face à l'avenir.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12G Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

mon sommeil a été agité.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12H Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai été heureux.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12I Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

Je me suis senti seul.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12J Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai joui de la vie.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12K Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai pleuré.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP

RF..... (passez à HLA_END)

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_Q12L Combien de fois vous êtes-vous senti ou comporté de cette façon au cours de la dernière semaine :

J'ai eu le sentiment que les gens ne m'aimaient pas.

- 1 Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- 2 Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- 3 Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- 4 La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

NSP, RF

Univers : PMR avec enfant choisi âgé de 0 à 15 ans, si entrevue sans personne interposée

HLA_END Fin de la section HLA

Questionnaire complété par le jeune (items issus de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 7 – Livre 2)

SECTION A : Amis et famille

Réponds aux énoncés suivants qui portent sur tes ami(e)s et les jeunes de ton âge :

A1 J'ai plusieurs amis

- Faux
- Plutôt faux
- Parfois faux/ parfois vrai
- Plutôt vrai
- Vrai

A2 Je m'entends bien avec les autres jeunes de mon âge

- Faux
- Plutôt faux
- Parfois faux/ parfois vrai
- Plutôt vrai
- Vrai

A3 Les autres jeunes de mon âge veulent que je sois leur ami(e)

- Faux
- Plutôt faux
- Parfois faux/ parfois vrai
- Plutôt vrai
- Vrai

A4 La plupart des autres jeunes de mon âge m'aiment

- Faux
- Plutôt faux
- Parfois faux/ parfois vrai
- Plutôt vrai
- Vrai

A10c. Combien de tes bon(ne)s ami(e)s font les choses suivantes : enfreignent la loi en volant, en frappant quelqu'un ou en faisant du vandalisme ?

- Aucune
- Quelques uns/unes
- La plupart
- Tous/toutes

SECTION B : École

B13 As-tu déjà décroché de l'école pour plus d'une semaine ?

- Oui
- Non

SECTION C : À propos de moi

C1 Choisis la réponse qui décrit le mieux ce que tu penses.

- a. En général, je m'aime comme je suis.
 - Faux
 - Plutôt faux
 - Parfois faux/ parfois vrai
 - Plutôt vrai
 - Vrai
- b. Dans l'ensemble, j'ai beaucoup de raisons d'être fier/fière
 - Faux
 - Plutôt faux
 - Parfois faux/ parfois vrai
 - Plutôt vrai
 - Vrai
- c. J'ai beaucoup de qualités
 - Faux
 - Plutôt faux
 - Parfois faux/ parfois vrai
 - Plutôt vrai
 - Vrai

d. Quand je fais quelque chose, je le fais bien

- Faux
- Plutôt faux
- Parfois faux/ parfois vrai
- Plutôt vrai
- Vrai

e. J'aime mon apparence physique

- Faux
- Plutôt faux
- Parfois faux/ parfois vrai
- Plutôt vrai
- Vrai

C2 Les prochaines questions portent sur toi et sur ton interaction avec les gens que ce soit à la maison et à l'école. (Choisis une seule réponse par phrase.)

a. Je dis facilement aux gens comment je me sens

- Me ressemble rarement
- Me ressemble parfois
- Me ressemble souvent
- Me ressemble très souvent

b. J'aime aider les autres

- Me ressemble rarement
- Me ressemble parfois
- Me ressemble souvent
- Me ressemble très souvent

c. Je m'emporte facilement

- Me ressemble rarement
- Me ressemble parfois
- Me ressemble souvent
- Me ressemble très souvent

d. Je comprends les questions difficiles

- Me ressemble rarement
- Me ressemble parfois
- Me ressemble souvent
- Me ressemble très souvent

e. Je pense que je réussirai bien dans la plupart des projets que j'entreprends

- Me ressemble rarement
- Me ressemble parfois
- Me ressemble souvent
- Me ressemble très souvent

- f. Je peux facilement parler de mes sentiments
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- g. Je me sens mal quand les autres ont de la peine
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- h. Je suis facilement perturbée par les évènements
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- i. Quand je le veux, je peux trouver plusieurs façons de répondre à une question difficile
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- j. J'espère que tout ira pour le mieux
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- k. Je peux facilement décrire ce que je ressens
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- l. Je sais quand les autres sont peiné·s même s'ils ne disent rien
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- m. Quand je suis en colère, je réagis sans réfléchir
 - Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent

- n. Quand je réponds à des questions difficiles, j'essaie d'envisager plusieurs solutions
- Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent
- o. J'aime ce que je fais
- Me ressemble rarement
 - Me ressemble parfois
 - Me ressemble souvent
 - Me ressemble très souvent

C8 Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce que quelqu'un a menacé de te faire mal mais ne l'a pas fait? À l'école ou dans l'autobus scolaire

- Jamais
- 1-2 fois
- 3-4 fois
- 5 fois ou plus

C9 Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce que quelqu'un t'a attaqué(e) physiquement ou agressé(e)? À l'école ou dans l'autobus scolaire

- Jamais
- 1-2 fois
- 3-4 fois
- 5 fois ou plus

SECTION D : Sentiments et comportements

D1 Lis les énoncés suivants et choisis la réponse qui te décrit le mieux.

- a. Quand quelqu'un fait une erreur, je me sens mal ou j'ai de la peine pour lui ou pour elle.
- b. Je ne peux pas rester en place, je suis agité(e).
- c. Je détruis mes propres choses.
- d. Quand quelqu'un se fait mal, j'essaie de l'aider.
- e. Je vole des choses à la maison.
- f. Je suis malheureux(se) ou triste.
- g. Je me bats souvent avec d'autres.
- h. J'offre mon aide pour nettoyer un dégât que quelqu'un d'autre a fait.
- i. Je suis facilement distrait(e), j'ai du mal à poursuivre une activité quelconque.
- j. Quand je suis fâché(e) contre quelqu'un, j'essaie d'amener les autres à le (la) détester.

- k. Je ne suis pas aussi heureux(se) que les autres jeunes de mon âge.
- l. Je détruis des choses qui appartiennent à ma famille ou à d'autres jeunes.
- m. Quand il y a une dispute, j'essaie de l'arrêter.
- n. Je ne peux pas me concentrer ou maintenir mon attention.
- o. Je suis trop craintif(ve) ou nerveux(se).
- p. Quand je suis fâché(e) contre quelqu'un, je deviens ami(e) avec quelqu'un d'autre pour me venger.
- q. Je suis impulsif(ve), j'agis sans réfléchir.
- r. Je dis des mensonges ou je triche.
- s. Quand un autre jeune (ami(e), frère ou soeur) a de la difficulté à faire quelque chose, je lui offre mon aide.
- t. Je suis très inquiet(ète).
- u. J'ai de la difficulté à attendre mon tour dans un jeu ou une activité de groupe.
- v. Quand un autre jeune me fait mal accidentellement, je suppose qu'il (elle) l'a fait exprès, je me fâche et je commence une bagarre.
- w. Quand je suis fâché(e) contre quelqu'un, je dis de vilaines choses dans son dos.
- x. J'attaque physiquement les autres.
- y. Quand un autre jeune (ami(e), frère ou soeur) pleure ou a de la peine, je le (la) console.
- z. Je pleure beaucoup.
- aa. Je fais du vandalisme.
- bb. Je menace les autres.
- cc. Quand un autre jeune laisse tomber des choses, je l'aide à les ramasser.
- dd. Je suis dur(e) ou méchant(e) envers les autres.
- ee. Je suis incapable de me concentrer pendant plus de quelques minutes.
- ff. Quand je suis fâché(e) contre quelqu'un, je dis aux autres : je ne veux pas de lui (d'elle) dans notre groupe.
- gg. Je suis nerveux(se) ou très tendu(e).
- hh. Je frappe ou je donne des coups de pied aux autres de mon âge.
- ii. Quand je joue avec d'autres, j'invite ceux qui nous regardent à jouer avec nous.
- jj. Je vole des choses à l'extérieur de la maison.
- kk. Je suis inattentif(ve), j'ai de la difficulté à porter attention à ce que quelqu'un dit ou fait.
- ll. J'ai du mal à m'amuser.
- mm. Quand un autre jeune (ami(e), frère ou soeur) ne se sent pas bien, je lui offre mon aide.
- nn. Quand je suis fâché(e) contre quelqu'un, je raconte ses secrets à d'autres.
- oo. J'encourage les jeunes de mon âge qui sont moins habiles que moi dans les choses qu'ils font.

Choix de réponse pour les énoncés D1 a - oo :

- Jamais ou faux
- Parfois ou assez vrai
- Souvent ou très vrai

SECTION F : Tabac, alcool et drogues

F4 Laquelle des situations suivantes décrit le mieux ton expérience avec l'alcool:

- Je n'ai jamais bu un verre d'alcool
- Je n'ai bu que quelques gorgées
- J'ai essayé une ou deux fois seulement (au moins un verre)
- Je ne bois plus d'alcool

OU

Je bois au moins un verre...

- Quelques fois par année
- Environ 1 ou 2 fois par mois
- Environ 1 ou 2 jours par semaine
- Environ 3 à 5 jours par semaine
- Environ 6 ou 7 jours par semaine

F9 Laquelle des situations suivantes décrit le mieux ton expérience avec la marijuana et les produits du cannabis («joint», «pot», «herbe», «hash») au cours des 12 derniers mois:

- Je n'ai jamais essayé
- J'en ai pris, mais pas au cours des 12 derniers mois

OU

Au cours des 12 derniers mois, j'ai pris de la marijuana...

- Quelques fois
- Environ 1 ou 2 fois par mois
- Environ 1 ou 2 jours par semaine
- Environ 3 à 5 jours par semaine
- Environ 6 ou 7 jours par semaine

SECTION G : Mes parents

G10 Pour chacun des énoncés suivants, choisis la réponse qui décrit le mieux la façon dont tes parents (ou beaux-parents, parents en famille d'accueil ou tuteurs) ont agi en général avec toi au cours des 6 derniers mois.

Mes parents / mon père/ma mère ...

- a. me sourient
- b. veulent savoir exactement où je suis et ce que je fais
- c. oublient vite un règlement qu'ils ont établi
- d. me font des compliments
- e. me laissent sortir n'importe quel soir
- f. me disent à quelle heure rentrer quand je sors
- g. m'achalent à propos de petites choses
- h. écoutent mes idées et mes opinions
- i. et moi réglons un problème ensemble quand nous ne sommes pas d'accord à propos de quelque chose
- j. appliquent des règlements qu'ils ont établis seulement quand ça leur convient
- k. se fâchent contre moi et crient après moi
- l. agissent de manière à ce que je sache que je suis apprécié(e)
- m. menacent de me punir plus souvent qu'il ne le font vraiment
- n. parlent des bonnes choses que je fais
- o. se tiennent au courant de mes écarts de conduite
- p. appliquent ou n'appliquent pas des règlements selon leur humeur
- q. me frappent ou menacent de le faire
- r. semblent être fiers des choses que je fais
- s. semblent être trop occupés pour passer avec moi autant de temps que je voudrais
- t. aiment bien savoir où je vais et avec qui je suis

Choix de réponse pour les items G10 a - t :

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

Questionnaire complété par le jeune
(Items issus de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 8 –
Livre 2)

SECTION C : Sentiments et comportements

C1 Combien de fois t'es-tu senti(e) ou comporté(e) de cette façon au cours de la dernière semaine (7 jours)?

- a. Je n'avais pas envie de manger, j'avais peu d'appétit.
- b. J'avais le sentiment de ne pas pouvoir me débarrasser de mon cafard, même avec l'aide de ma famille ou de mes ami(e)s.
- c. J'avais de la difficulté à me concentrer sur ce que je faisais.
- d. Je me sentais déprimé(e).
- e. Je sentais que tout ce que je faisais exigeait un effort.
- f. J'ai été plein(e) d'espoir face à l'avenir.
- g. Mon sommeil était agité.
- h. J'étais heureux(se).
- i. Je me sentais seul(e).
- j. Je profitais de la vie.
- k. Je pleurais.
- l. Je pensais que les gens ne m'aimaient pas.

Choix de réponse pour les énoncés C1 a – l :

- Rarement ou jamais (moins d'un jour)
- Parfois ou une petite partie du temps (1 à 2 jours)
- Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
- La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

C4 Au cours des 12 derniers mois, as-tu **sérieusement** pensé à essayer de te suicider?

- Oui
- Non

APPENDICE B

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE



No. de certificat : 2023-4768
Date : 2024-06-14

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE RENOUVELLEMENT

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (avril 2020) de l'UQAM.

Titre du projet : Profils de risque de la dépression et des comportements suicidaires chez les adolescents canadiens

Nom de l'étudiant : Lalou Tisseyre
Programme d'études : Doctorat en psychologie
Direction(s) de recherche : Catherine Herba; Réal Labelle

Modalités d'application

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

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

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année au plus tard un mois avant la date d'échéance (**2025-06-14**) de votre certificat. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

Sophie Gilbert
Professeure, Département de psychologie
Présidente du CERPÉ FSH

RÉFÉRENCES

- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the Youth Self-Report and 1991 Profile*. Burlington: Department of Psychiatry, University of Vermont.
- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, 52, 317–332. doi:10.1007/bf02294359
- Abkevich, V., Camp, N. J., Hensel, C. H., Neff, C. D., Russell, D. L., Hughes, D. C., Plenk, A. M., Lowry, M. R., Richards, L., Carter, C., Frech, G. C., Stone, S., Rowe, K., Chau, C. A., Cortado, K., Hunt, A., Luce, K., O’Neil, G., Poarch, J., Potter, J., Poulsen, G. H., Saxton, H., Bernat-Sestak, M., Thompson, V., Gutin, A., Skolnick, M. H., Shattuck, D. & Cannon-Albright, L. (2003). Predisposition locus for major depression at chromosome 12q22-12q23. 2. *The American Journal of Human Genetics*, 73(6), 1271-1281.
- Alshaya, D. S. (2022). Genetic and epigenetic factors associated with depression: An updated overview. *Saudi journal of biological sciences*, 29(8), 103311.
- American Psychiatric Association (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). doi: 10.1176/appi.books.9780890425787
- Angold, A., & Costello, E. J. (2000). The child and adolescent psychiatric assessment (CAPA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 39-48.
- Balázs, J., Miklósi, M., Keresztény, Á., Hoven, C. W., Carli, V., Wasserman, C., Apter, A., Bobes, J., Brunner, R., Cosman, D., Cotter, P., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J.-P., Keeley, H., Marusic, D., Postuvan, V., Resch, F., Saiz, P.A., Sisask, M., Snir, A., Tübbiana, A., Varnik, A., Sarchiapone, M., & Wasserman, D. (2013). Adolescent subthreshold-depression and anxiety: Psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(6), 670-677. doi: 10.1111/jcpp.12016
- Balluerka, N., Aritzeta, A., Gorostiaga, A., Gartzia, L., & Soroa, G. (2013). Emotional intelligence and depressed mood in adolescence: A multilevel approach. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(2), 110-117. doi: 10.1016/s1697-2600(13)70014-0
- BarOn, R., & Parker, J. D. A. (2000). *Emotional Quotient Inventory: Youth Version (EQ-i:YV): Technical Manual*. Toronto, Canada, Multi-Health Systems.
- Beatson, J., & Taryan, S. (2003). Predisposition to depression: the role of attachment. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 37(2), 219-225.
- Benoit, A., Lacourse, E., & Claes, M. (2013). Pubertal timing and depressive symptoms in late adolescence: The moderating role of individual, peer, and parental factors. *Development and Psychopathology*, 25(2), 455-471. doi: 10.1017/s0954579412001174
- Bertha, E. A., & Balázs, J. (2013). Subthreshold depression in adolescence: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22(10), 589-603. doi:10.1007/s00787-013-0411-0

- Blum, R., Sudhinaraset, M., & Emerson, M. R. (2012). Youth at risk: suicidal thoughts and attempts in Vietnam, China, and Taiwan. *Journal of Adolescent Health*, 50(3), S37-S44. doi:10.1016/j.jadohealth.2011.12.006
- Boney-McCoy, S., & Finkelhor, D. (1995). Psychosocial sequelae of violent victimization in a national youth sample. *Journal of consulting and clinical psychology*, 63(5), 726.
- Bozdogan, H. (1987). Model selection and Akaike's information criterion (AIC): The general theory and its analytical extensions. *Psychometrika*, 52(3), 345-370. doi : 10.1007/bf02294361
- Branje, S. J., Hale III, W. W., Frijns, T., & Meeus, W. H. (2010). Longitudinal associations between perceived parent-child relationship quality and depressive symptoms in adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(6), 751-763.
- Bray, B. C., Lanza, S. T., & Tan, X. (2014). Eliminating Bias in Classify-Analyze Approaches for Latent Class Analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22(1), 1–11. doi:10.1080/10705511.2014.935265
- Breslau, J., Gilman, S. E., Stein, B. D., Ruder, T., Gmelin, T., & Miller, E. (2017). Sex differences in recent first-onset depression in an epidemiological sample of adolescents. *Translational psychiatry*, 7(5), e1139-e1139.
- Breton, J. J., Labelle, R., Berthiaume, C., Royer, C., St-Georges, M., Ricard, D., Abadie, P., Gérardin, P., Cohen, D., & Guilé, J.M. (2015). Protective factors against depression and suicidal behaviour in adolescence. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 60(2 Suppl 1), S5.
- Breton, J. J., Labelle, R., Huynh, C., Berthiaume, C., St-Georges, M., & Guilé, J. M. (2012). Clinical characteristics of depressed youths in child psychiatry. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 21(1), 16-22.
- Bridge, J. A., Goldstein, T. R., & Brent, D. A. (2006). Adolescent suicide and suicidal behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 372-394. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01615.x
- Buehler, C., & Gerard, J.M. (2013). Cumulative family risk predicts increases in adjustment difficulties across early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(6), 905-920. doi:10.1007/s10964-012-9806-3
- Butterfield, R. D., Silk, J. S., Lee, K. H., Siegle, G. S., Dahl, R. E., Forbes, E. E., Ryan, N. D., Hooley, J. M. & Ladouceur, C. D. (2021). Parents still matter! Parental warmth predicts adolescent brain function and anxiety and depressive symptoms 2 years later. *Development and psychopathology*, 33(1), 226-239.
- Cairns, K.E., Yap, M.B.H., Pilkington, P.D., & Jorm, A.F. (2014). Risk and protective factors for depression that adolescents can modify: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*, 169, 61-75. doi:10.1016/j.jad.2014.08.006

- Carrellas, N. W., Biederman, J., & Uchida, M. (2017). How prevalent and morbid are subthreshold manifestations of major depression in adolescents? A literature review. *Journal of Affective Disorders*, 210, 166-173.
- Chicoine, J., & Marcotte, D. (2021). Bullying and Victimization Among Adolescents: A Diathesis-Stress Model of Depressive Symptoms. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 77, 101350.
- Chicoine, J., Marcotte, D. & Poirier, M. (2019). Relations longitudinales et réciproques entre l'intimidation, la victimisation et les symptômes dépressifs chez les adolescents. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 52(3), 198.
- Cicchetti, D. (2016). *Development and Psychopathology*. Vol-1: Theory and Methods (3rd ed.). Hoboken, John Wiley & Sons Inc.
- Cicchetti, D., & Rogosch, F. A. (1996). Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8(4), 597–600. doi:10.1017/S0954579400007318
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic medicine*, 38(5), 300-314.
- Cohen, J.R., Spiro, C.N., Young, J.F., Gibb, B.E., Hankin, B.L., & Abela, J.R. (2015). Interpersonal risk profiles for youth depression: a person-centered, multi-wave, longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(8), 1415-1426. doi:10.1007/s10802-015-0023-x
- Conley, C. S., & Rudolph, K. D. (2009). The emerging sex difference in adolescent depression: Interacting contributions of puberty and peer stress. *Development and psychopathology*, 21(2), 593-620.
- Consoli, A., Cohen, D., Bodeau, N., Guile, J. M., Mirkovic, B., Knafo, A., Mahé, V., Laurent, C., Renaud, J., Labelle, R., & Breton, J. J. (2015). Risk and protective factors for suicidality at 6-month follow-up in adolescent inpatients who attempted suicide: an exploratory model. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 60(2 Suppl 1), S27.
- Copeland, W., Shanahan, L., Costello, E. J., & Angold, A. (2009). Configurations of common childhood psychosocial risk factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(4), 451-459. doi:10.1111/j.1469-7610.2008.02005.x
- Crick, N. R. (1996). The role of overt aggression, relational aggression, and prosocial behavior in the prediction of children's future social adjustment. *Child development*, 67(5), 2317-2327.
- Crockett, M. A., Martínez, V., & Jiménez-Molina, Á. (2020). Subthreshold depression in adolescence: Gender differences in prevalence, clinical features, and associated factors. *Journal of Affective Disorders*, 272, 269-276.

- Desmarais, D., Beauregard, F., Guérette, D., Hrimech, M., Lebel, Y., Martineau, P., & Pélouquin, S. (2000). *Détresse psychologique et insertion sociale des jeunes adultes: un portrait complexe, une responsabilité collective*. Les Publications du Québec.
- Développement des ressources humaines Canada/Statistique Canada (2009). *Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) - Guide d'utilisateur des microdonnées - Cycle 8*.
- Dupéré, V., Lacourse, E., Willms, J. D., Vitaro, F., & Tremblay, R.E. (2007). Affiliation to youth gangs during adolescence: The interaction between childhood psychopathic tendencies and neighborhood disadvantage. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 1035–1045. doi:10.1007/s10802-007-9153-0
- Essau, C. A., Lewinsohn, P. M., Seeley, J. R., & Sasagawa, S. (2010). Gender differences in the developmental course of depression. *Journal of Affective Disorders*, 127(1), 185-190. doi:10.1016/j.jad.2010.05.016
- Franklin, J. C., Ribeiro, J. D., Fox, K. R., Bentley, K. H., Kleiman, E. M., Huang, X., Musacchio, K. M., Jaroszewski, A. C., Chang, B. P., & Nock, M. K. (2017). Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: a meta-analysis of 50 years of research. *Psychological Bulletin*, 143(2), 187-232. doi:10.1037/bul0000084
- Galambos, N. L., Leadbeater, B. J., & Barker, E. T. (2004). Gender differences in and risk factors for depression in adolescence: A 4-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Development*, 28(1), 16-25.
- Georgiades, K., Lewinsohn, P. M., Monroe, S. M., & Seeley, J. R. (2006). Major depressive disorder in adolescence: the role of subthreshold symptoms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(8), 936-944.
- Goodman, S. H., Rouse, M. H., Connell, A. M., Broth, M. R., Hall, C. M., & Heyward, D. (2011). Maternal depression and child psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical child and family psychology review*, 14(1), 1-27.
- Goodman, S. H., & Tully, E. (2008). *Handbook of Depression in Children and Adolescents*. Guilford Press, 415-440.
- Greenberg, P. E., Fournier, A. A., Sisitsky, T., Pike, C. T., & Kessler, R. C. (2015). The economic burden of adults with major depressive disorder in the United States (2005 and 2010). *The Journal of clinical psychiatry*, 76(2), 5356.
- Halligan, S. L., Murray, L., Martins, C., & Cooper, P. J. (2007). Maternal depression and psychiatric outcomes in adolescent offspring: a 13-year longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 97(1), 145-154.
- Hall-Lande, J. A., Eisenberg, M. E., Christenson, S. L., & Neumark-Sztainer, D. (2007). Social isolation, psychological health, and protective factors in adolescence. *Adolescence*, 42(166), 265.

- Hankin, B. L. (2015). Depression from childhood through adolescence: Risk mechanisms across multiple systems and levels of analysis. *Current opinion in psychology*, 4, 13-20.
- Harris, E. C., & Barraclough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 170(3), 205-228.
- Hawton, K., Saunders, K. E. A., & O'Connor, R.C. (2012). Self-harm and suicide in adolescents. *Lancet*, 379 (9834), 2373-2382.
- Hawton, K., & Van Heeringen, K. (Eds.). (2000). *The international handbook of suicide and attempted suicide*. John Wiley & Sons.
- Hill, R. M., Pettit, J. W., Lewinsohn, P. M., Seeley, J. R., & Klein, D. N. (2014). Escalation to Major Depressive Disorder among adolescents with subthreshold depressive symptoms: Evidence of distinct subgroups at risk. *Journal of Affective Disorders*, 158, 133-138.
- Human Resources Development Canada & Statistics Canada (1996). *Growing up in Canada: National Longitudinal Survey of Children and Youth*. Ottawa, ON: Statistics Canada.
- Hyde, J. S., & Mezulis, A. H. (2020). Gender differences in depression: biological, affective, cognitive, and sociocultural factors. *Harvard review of psychiatry*, 28(1), 4-13.
- Hyde, J. S., Mezulis, A. H., & Abramson, L. Y. (2008). The ABCs of depression: integrating affective, biological, and cognitive models to explain the emergence of the gender difference in depression. *Psychological Review*, 115(2), 291-313. doi:10.1037/0033-295x.115.2.291
- Finan, L. J., Ohannessian, C. M., & Gordon, M. S. (2018). Trajectories of depressive symptoms from adolescence to emerging adulthood: The influence of parents, peers, and siblings. *Developmental psychology*, 54(8), 1555.
- Jaccard, J. (2001). *Quantitative Applications in the Social Sciences: Interaction effects in logistic regression*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412984515
- Jobe-Shields, L., Andrews, A. R., Parra, G. R., & Williams, N. A. (2015). Person-centered approaches to understanding early family risk. *Journal of Family Theory & Review*, 7(4), 432-451. doi:10.1111/jftr.12118
- Joiner Jr, T. E., Conwell, Y., Fitzpatrick, K. K., Witte, T. K., Schmidt, N. B., Berlim, M. T., Fleck, M. P. A., & Rudd, M. D. (2005). Four studies on how past and current suicidality relate even when "everything but the kitchen sink" is covaried. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(2), 291-303. doi:10.1037/0021-843x.114.2.291
- Jonsson, U., Bohman, H., von Knorring, L., Olsson, G., Paaren, A., & Von Knorring, A. L. (2011). Mental health outcome of long-term and episodic adolescent depression: 15-year follow-up of a community sample. *Journal of affective disorders*, 130(3), 395-404.

- Kaess, M., Parzer, P., Haffner, J., Steen, R., Roos, J., Klett, M., Brunner, R., & Resch, F. (2011). Explaining gender differences in non-fatal suicidal behaviour among adolescents: a population-based study. *BMC Public Health*, 11, 597. doi:10.1186/1471-2458-11-597
- Keenan, K., Hipwell, A., Feng, X., Babinski, D., Hinze, A., Rischall, M., & Henneberger, A. (2008). Subthreshold symptoms of depression in preadolescent girls are stable and predictive of depressive disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(12), 1433-1442.
- Kessler, R. C. (2012). The costs of depression. *Psychiatric Clinics*, 35(1), 1-14.
- Keyes, K. M., Gary, D., O'Malley, P. M., Hamilton, A., & Schulenberg, J. (2019). Recent increases in depressive symptoms among US adolescents: trends from 1991 to 2018. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 54(8), 987-996.
- Klein, D. N., Shankman, S. A., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (2009). Subthreshold depressive disorder in adolescents: Predictors of escalation to full-syndrome depressive disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(7), 703-710.
- Klomek, A.B., Kleinman, M., Altschuler, E., Marrocco, F., Amakawa, L., & Gould, M.S. (2011). High school bullying as a risk for later depression and suicidality. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41(5), 501-516. doi:10.1111/j.1943-278x.2011.00046.x
- Labelle, R., Bedwani, C., & Janelle, A. (2011). La psychothérapie cognitive de l'adolescent dépressif et suicidaire. *Perspectives Psy*, 50(3), 220-230.
- Labelle, R., Breton, J. J., Berthiaume, C., Royer, C., Raymond, S., Cournoyer, M., Balan, B., Zaloum, T., Bibaud, A., Gauvin, G. & Janelle, A. (2015). Psychometric properties of three measures of protective factors for depression and suicidal behaviour among adolescents. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 60(2 Suppl 1), S16.
- Labelle, R., Tisseyre, L., Lacourse, É., Paquin, S., & Herba, C. M. (2021). Regard clinique sur l'étude des symptômes dépressifs et des pensées suicidaires chez des adolescents canadiens. *Perspectives Psy*, (2), 113-120.
- Lacourse, E., Baillargeon, R., Dupéré, V., Vitaro, F., Romano, E., & Tremblay, R. (2010). Two-year predictive validity of conduct disorder subtypes in early adolescence: a latent class analysis of a Canadian longitudinal sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(12), 1386-1394. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02291.x
- Lacourse, E., Nagin, D., Tremblay, R. E., Vitaro, F., & Claes, M. (2003). Developmental trajectories of boys' delinquent group membership and facilitation of violent behaviors during adolescence. *Development and Psychopathology*, 15, 183-197. doi:10.1017/s0954579403000105

- Lacourse, E., Nagin, D.S., Vitaro, F., Côté, S., Arseneault, L., & Tremblay, R.E. (2006). Prediction of early-onset deviant peer group affiliation: A 12-year longitudinal study. *Archives of General Psychiatry*, 63, 562–568. doi:10.1001/archpsyc.63.5.562
- Lanza, S. T., Dziak, J. J., Huang, L., Wagner, A., & Collins, L. M. (2015). *PROC LCA & PROC LTA Users' Guide* (Version 1.3.2). University Park: The Methodology Center, Penn State.
- Lempers, J. D., Clark-Lempers, D., & Simons, R. L. (1989). Economic hardship, parenting, and distress in adolescence. *Child Development*, 60(1), 25-39. doi:10.2307/1131068
- Litwack, S. D., Aikins, J.W., & Cillessen, A. H. N. (2010). The distinct roles of sociometric and perceived popularity in friendship: Implications for adolescent depressive affect and self-esteem. *Journal of Early Adolescence*. Advance online publication.
- Lu, W. (2019). Adolescent depression: national trends, risk factors, and healthcare disparities. *American journal of health behavior*, 43(1), 181-194.
- Mabikwa, O. V., Greenwood, D. C., Baxter, P. D., & Fleming, S. J. (2017). Assessing the reporting of categorised quantitative variables in observational epidemiological studies. *BMC Health Services Research*, 17(1), 201. doi:10.1186/s123-017-2137-z
- MacPhee, A. R., & Andrews, J. J. (2006). Risk factors for depression in early adolescence. *Adolescence*, 41(163), 435.
- Marsh, H. W., & Gouvenet, P. J. (1989). Multidimensional self-concepts and perceptions of control: Construct validation of responses by children. *Journal of Educational Psychology*, 81(1), 57-69. doi:10.1037/0022-0663.81.1.57
- Mash, E. J., & Dozois, D. J. A. (2003). Child psychopathology: A developmental-systems perspective. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Child Psychopathology* (pp. 3-71). New York, NY: Guilford Press.
- McCutcheon, A. L. (1987). *Latent class analysis*. Newbury Park, CA: Sage publications. doi:10.4135/9781412984713
- McLaughlin, K. A., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Kessler, R. C. (2012). Childhood adversities and first onset of psychiatric disorders in a national sample of US adolescents. *Archives of general psychiatry*, 69(11), 1151-1160.
- McLoughlin, A. B., Gould, M. S., & Malone, K. M. (2015). Global trends in teenage suicide: 2003-2014. *Quarterly Journal of Medicine*. 108(1), 765-780. doi:10.1093/qjmed/hcv026
- Miranda-Mendizabal, A., Castellví, P., Parés-Badell, O., Alayo, I., Almenara, J., Alonso, I., Blasco, M. J., Cebrià, A., Gabilondo, A., Gili, M., Lagares, C., Piqueras, J. A., Rodriguez-Jimenez, T., Rodriguez-Marin, J., Roca, M., Soto-Sanz, V., Vilagut, G. & Alonso, J. (2019). Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *International journal of public health*, 64(2), 265-283.

- Mojtabai, R., Olfson, M., & Han, B. (2016). National trends in the prevalence and treatment of depression in adolescents and young adults. *Pediatrics*, e20161878. doi:10.1542/peds.2016-1878
- Molcho, M., Craig, W., Due, P., Pickett, W., Harel-Fisch, Y., & Overpeck, M. (2009). Cross-national time trends in bullying behaviour 1994–2006: findings from Europe and North America. *International Journal of Public Health*, 54(2), 225-234.
- Muthén, B. (2008). Latent variable hybrids: Overview of old and new models. *Advances in latent variable mixture models*, 1, 1-24.
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 882-891. doi:10.1097/00000374-200006000-00020
- National Institute of Mental Health (2022). Major depression. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/major-depression.shtml>
- Nock, M. K., Green, J. G., Hwang, I., McLaughlin, K. A., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Kessler, R. C. (2013). Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement. *JAMA Psychiatry*, 70(3), 300-310. doi:10.1001/2013.jamapsychiatry.55
- Noyes, B. K., Munoz, D. P., Khalid-Khan, S., Brietzke, E., & Booij, L. (2022). Is subthreshold depression in adolescence clinically relevant? *Journal of affective disorders*, 309, 123-130.
- Nylund-Gibson, K., & Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(4), 440. doi:10.1037/tps0000176
- Oberski, D. (2016). Mixture Models: Latent Profile and Latent Class Analysis. *Modern Statistical Methods for HCI*, 275–287. doi:10.1007/978-3-319-26633-6_12
- O'Connor, B. C., Lewandowski, R. E., Rodriguez, S., Tinoco, A., Gardner, W., Hoagwood, K., & Scholle, S. H. (2016). Usual care for adolescent depression from symptom identification through treatment initiation. *JAMA pediatrics*, 170(4), 373-380.
- Olino, T. M., Klein, D. N., & Seeley, J. R. (2019). Profiles of psychosocial and clinical functioning in adolescence and risk for later depression and other outcomes. *Psychological Medicine*, 1-9. doi:10.1017/s0033291719002186
- Olweus, D. (1994). Bullying at school. In: L.R. Huesmann (Eds), *Aggressive Behavior* (pp. 97-130). Boston, MA: Springer.
- Olweus, D. (2003). A profile of bullying at school. *Educational leadership*, 60(6), 12-17.
- Parra, G. R., DuBois, D. L., & Sher, K. G. (2006). Investigation of profiles of risk factors for adolescent psychopathology: A person-centered approach. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35, 386-402. doi:10.1207/s15374424jccp3503_4

- Patten, S. B., Williams, J. V., Lavorato, D. H., Wang, J. L., McDonald, K., & Bulloch, A. G. (2015). Descriptive epidemiology of major depressive disorder in Canada in 2012. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 60(1), 23-30. doi:10.1177/070674371506000106
- Patton, G. C., Coffey, C., Sawyer, S. M., Viner, R. M., Haller, D. M., Bose, K., Vos, T., Ferguson, J. & Mathers, C. D. (2009). Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *The Lancet*, 374(9693), 881-892.
- Paykel, E. S., Myers, J. K., Lindenthal, J. J., & Tanner, J. (1974). Suicidal feelings in the general population: a prevalence study. *The British Journal of Psychiatry*, 124(582), 460-469. doi:10.1192/bjp.124.5.460
- Perou, R., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Pastor, P., Ghandour, R. M., Gfroerer, J. C., Hedden, S. L., Crosby, A. E., Visser, S. N., Schieve, L. A., Parks, S. E., Hall, J. E., Brody, D., Simile, C. M., Thompson, W. W., Baio, J., Avenevoli, S., Kogan, M. D. & Huang, L. N. (2013). Mental health surveillance among children--United States, 2005-2011. *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, MMWR Suppl. 2013 May 17, 62(2), 1-35. PMID: 23677130.
- Poulin, C., Hand, D., & Boudreau, B. (2004). Validity of a 12-item version of the CES-D used in the National Longitudinal Study of Children and Youth. *Chronic Diseases in Canada*, 26(2-3), 65-72.
- PROC LCA & PROC LTA (Version 1.3.2) [Software]. (2015). University Park: The Methodology Center, Penn State.
- Racine, N., McArthur, B. A., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J., & Madigan, S. (2021). Global prevalence of depressive and anxiety symptoms in children and adolescents during COVID-19: a meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 175(11), 1142-1150.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale of research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401. doi:10.1177/014662167700100306
- Reijntjes, A., Kamphuis, J. H., Prinzie, P., & Telch, M. J. (2010). Peer victimization and internalizing problems in children: A meta-analysis of longitudinal studies. *Child abuse & neglect*, 34(4), 244-252.
- Resurrección, D. M., Salguero, J. M., & Ruiz-Aranda, D. (2014). Emotional intelligence and psychological maladjustment in adolescence: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 37(4), 461-472. doi:10.1016/j.adolescence.2014. 03.012
- Rohde, P., Beevers, C. G., Stice, E., & O'Neil, K. (2009). Major and minor depression in female adolescents: Onset, course, symptom presentation, and demographic associations. *Journal of clinical psychology*, 65(12), 1339-1349.
- Rohde, P., Lewinsohn, P. M., Klein, D. N., Seeley, J. R., & Gau, J. M. (2013). Key characteristics of major depressive disorder occurring in childhood, adolescence, emerging adulthood, and adulthood. *Clinical Psychological Science*, 1(1), 41-53. doi:10.1177/2167702612457599

- Sakamoto, Y., Ishiguro, M., & Kitagawa, G. (1986). Akaike information criterion statistics. *Dordrecht, The Netherlands: D. Reidel*, 81.
- Sampasa-Kanyinga, H., Dupuis, L. C., & Ray, R. (2017). Prevalence and correlates of suicidal ideation and attempts among children and adolescents. *International journal of adolescent medicine and health*, 29(2).
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The annals of statistics*, 6(2), 461-464. doi:10.1214/aos/1176344136
- Shaffer D, Gutstein J. (2002). Suicide and attempted suicide. In: Rutter M, Taylor E, eds. Child and adolescent psychiatry: modern approaches, 4th edn. *Oxford: Blackwell Scientific*, 529–554.
- Shankman, S. A., Lewinsohn, P. M., Klein, D. N., Small, J. W., Seeley, J. R., & Altman, S. E. (2009). Subthreshold conditions as precursors for full syndrome disorders: a 15-year longitudinal study of multiple diagnostic classes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(12), 1485-1494.
- Shorey, S., Ng, E. D., & Wong, C. H. (2022). Global prevalence of depression and elevated depressive symptoms among adolescents: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, 61(2), 287-305.
- Skinner, R. & McFaull, S. (2012). Suicide among children and adolescents in Canada: trends and sex differences, 1980–2008. *Canadian Medical Association Journal*. 184, 1029-1034. doi:10.1503/cmaj.111867
- Sowislo, J. F., & Orth, U. (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 139(1), 213-240. doi:10.1037/a0028931
- Statistics Canada (2010a). *Microdata User Guide, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 7*.
- Statistics Canada (2010b). *Microdata User Guide, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 8*.
- Statistique Canada (2023). Tableau 17-10-0005-01 Estimations de la population au 1er juillet, par âge et genre. doi: 10.25318/1710000501-fra
- St Clair, M. C., Croudace, T., Dunn, V. J., Jones, P. B., Herbert, J., & Goodyer, I. M. (2015). Childhood adversity subtypes and depressive symptoms in early and late adolescence. *Development and Psychopathology*, 27(3), 885-899. doi:10.1017/s0954579414000625
- Tisseyre, L., Lacourse, E., Labelle, R., Paquin, S., & Herba, C. M. (2021). A person-centered approach to studying associations between psychosocial vulnerability factors and adolescent depressive symptoms and suicidal ideation in a Canadian longitudinal sample. *Development and psychopathology*, 33(1), 351-362. doi : 10.1017/S0954579420000012

- Turner, E. L., Dobson, J. E., & Pocock, S. J. (2010). Categorisation of continuous risk factors in epidemiological publications: a survey of current practice. *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, 7(1), 9. doi:10.1186/1742-5573-7-9
- Twenge, J. M. (2020). Increases in depression, self-harm, and suicide among US adolescents after 2012 and links to technology use: possible mechanisms. *Psychiatric Research and Clinical Practice*, 2(1), 19-25.
- Valdez, C. R., Lambert, S. F., & Ialongo, N. S. (2011). Identifying patterns of early risk for mental health and academic problems in adolescence: A longitudinal study of urban youth. *Child Psychiatry & Human Development*, 42(5), 521-538. doi:10.1007/s10578-011-0230-9
- Wadman, R., Hiller, R. M., & St Clair, M. C. (2019). The influence of early familial adversity on adolescent risk behaviors and mental health: Stability and transition in family adversity profiles in a cohort sample. *Development and Psychopathology*, 1-18. doi:10.1017/s095579419000191
- Wartberg, L., Kriston, L., & Thomasius, R. (2018). Depressive symptoms in adolescents: prevalence and associated psychosocial features in a representative sample. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(33-34), 549.
- Weaver, S. R., & Kim, S. Y. (2008). A person-centered approach to studying the linkages among parent–child differences in cultural orientation, supportive parenting, and adolescent depressive symptoms in Chinese American families. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(1), 36-49. doi:10.1007/s10964-007-9221-3
- Weeks, M., Ploubidis, G. B., Cairney, J., Wild, T. C., Naicker, K., & Colman, I. (2016). Developmental pathways linking childhood and adolescent internalizing, externalizing, academic competence, and adolescent depression. *Journal of Adolescence*, 51, 30-40. doi:10.1016/j.adolescence.2016.05.009
- Weissman, M. M., Wickramaratne, P., Nomura, Y., Warner, V., Pilowsky, D., & Verdeli, H. (2006). Offspring of depressed parents: 20 years later. *American Journal of Psychiatry*, 163(6), 1001-1008.
- Wesselhoeft, R., Sørensen, M. J., Heiervang, E. R., & Bilenberg, N. (2013). Subthreshold depression in children and adolescents—a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 151(1), 7-22. doi:10.1016/j.jad.2013.06.010
- Willoughby, T., Heffer, T., Dykstra, V. W., Shahid, H., & Braccio, J. (2020). A latent class analysis of adolescents in first-year university: Associations with psychosocial adjustment throughout the emerging adult period and post-university outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 49(12), 2459-2475.
- Windle, M. (1992). A longitudinal study of stress buffering for adolescent problem behaviors. *Developmental Psychology*, 28(3), 522.

- Yap, M. B. H., Pilkington, P. D., Ryan, S. M., & Jorm, A. F. (2014). Parental factors associated with depression and anxiety in young people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 156 (1), 8-23. doi:10.1016/j.jad.2013.11.007
- Zeiders, K. H., Roosa, M. W., Knight, G. P., & Gonzales, N. A. (2013). Mexican American adolescents' profiles of risk and mental health: A person-centered longitudinal approach. *Journal of Adolescence*, 36(3), 603-612. doi:10.1016/j.adolescence.2013.03.014