

Université de Montréal

Étude internationale : l'effet modérateur d'un trait culturel sur la relation entre les traits psychopathiques et la coopération sociale chez des individus non incarcérés

Par

Daphnée-Sarah Ferfache

Département de Psychologie, Faculté des Études Supérieures

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.)

en Psychologie Recherche et Intervention, option clinique adulte

Août 2020

© Daphnée-Sarah Ferfache, 2020

Université de Montréal

Cette thèse intitulée

Étude internationale : l'effet modérateur d'un trait culturel sur la relation entre les traits psychopathiques et la coopération sociale chez des individus non incarcérés

Présentée par

Daphnée-Sarah Ferfache

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

Tania Lecomte
Président-rapporteur

Christopher Earls
Directeur de recherche

Robert Haccoun
Membre du jury

Andrew Ryder
Examineur externe

Résumé

La psychopathie est caractérisée par diverses manifestations affectives et comportementales qui peuvent se traduire en contexte relationnel par un manque d'empathie à l'égard d'autrui, de la manipulation, ou encore de l'exploitation. À ce jour, les études sur la psychopathie se sont principalement intéressées aux comportements antisociaux, tandis que la capacité éventuelle à adopter des comportements prosociaux a peu été explorée. Pourtant, bien qu'observée chez environ 10% de la population carcérale, la psychopathie se retrouve également chez des individus de la population générale. Dans le but de mieux comprendre ce qui pouvait distinguer les psychopathes adaptés à la vie en société de ceux impliqués dans des activités criminelles, quelques chercheurs ont tenté d'étudier la relation entre l'endossement de traits psychopathiques et la capacité à coopérer chez des individus non incarcérés. Toutefois, les résultats sont inconsistants d'une étude à l'autre. Jusqu'à présent, aucune recherche n'a exploré l'effet modérateur d'une tierce variable, qui pourrait éventuellement expliquer cette divergence dans les données. Or, certains traits culturels, notamment l'individualisme et le collectivisme, sont conceptuellement reliés à la fois aux traits psychopathiques et à la coopération sociale. L'objectif de cette thèse était donc de vérifier la relation entre les traits psychopathiques et l'adoption de comportements coopératifs chez des individus de la population générale, tout en considérant l'effet des traits individualistes ou collectivistes de chacun. Il était attendu: 1) que les traits psychopathiques soient prédictors de choix non coopératifs, et 2) que cette relation diffère en fonction des attitudes individualistes ou collectivistes rapportées par les participants. Le recrutement a été effectué sur la scène internationale via les réseaux sociaux, les sites de petites annonces et certains départements universitaires. Un total de 134 personnes a complété l'entièreté de l'étude. Chacun a effectué dans un ordre aléatoire les tests suivants : l'Échelle de Psychopathie de Levenson, les *Scenarios for the measurement of collectivism and individualism*, ainsi qu'une simulation itérative du dilemme du prisonnier comprenant 12 essais. Une régression hiérarchique a été effectuée, et n'a pas permis de confirmer les hypothèses. Diverses analyses exploratoires ont également été tentées, notamment des régressions logistiques et des analyses de contrastes. Il s'est avéré que les traits psychopathiques n'étaient pas significativement prédictors des choix de coopération au dilemme du prisonnier, et que les traits culturels endossés n'avaient pas non plus d'impact significatif sur

cette relation. Une discussion approfondie a été menée afin d'expliquer ces résultats et de les replacer dans le contexte de la littérature scientifique actuelle. Notamment, un retour a été effectué sur la conceptualisation des traits psychopathiques et de leurs manifestations dans la population générale, ainsi que sur la recherche en contexte interculturel. Une deuxième expérience a été conduite auprès d'un nouvel échantillon, apportant des corrections aux failles méthodologiques identifiées lors de l'étude internationale. Cette deuxième expérience s'est concentrée sur la relation entre les traits psychopathiques et la coopération sociale, sans tenir compte des traits culturels. Pour améliorer le devis de recherche, seuls des hommes ont été recrutés, la taille d'échantillonnage a été augmentée, et le recrutement n'a pas été conduit sur la scène internationale afin de limiter la variabilité au sein des participants. Également, un questionnaire mesurant la présence d'indices de traits psychopathiques à l'enfance et à l'adolescence a été ajouté. L'objectif de cette deuxième expérience était d'explorer une nouvelle fois la relation entre les traits psychopathiques et l'adoption de comportements coopératifs chez des individus de la population générale. Il était attendu que les traits psychopathiques soient prédicteurs de choix non coopératifs. Plus spécifiquement, l'hypothèse était que plus les individus rapporteraient de traits psychopathiques à l'âge adulte et de traits psychopathiques présents dès l'enfance, moins ils auraient tendance à coopérer. Le recrutement a été effectué via les réseaux sociaux. Un total de 150 hommes a complété l'entièreté de l'étude. Chacun a effectué dans un ordre aléatoire les tests suivants : l'Échelle de Psychopathie de Levenson, l'Échelle des Indicateurs de Psychopathie à l'Enfance et à l'Adolescence (*Childhood and Adolescent Taxon Scale-Self Report*), ainsi qu'une simulation itérative du dilemme du prisonnier comprenant 12 essais. Des régressions multiples de type standard et hiérarchique ont été effectuées. Les hypothèses étaient partiellement confirmées. Les indices infantiles de psychopathie étaient prédicteurs des décisions effectuées au dilemme du prisonnier, toutefois la relation n'allait pas dans le sens attendu. Statistiquement, les données indiquaient que plus le score sur l'Échelle des Indicateurs de Psychopathie à l'Enfance et à l'Adolescence était élevé, plus les individus coopéraient au dilemme du prisonnier. Des nuances quant à cette interprétation ont été amenées en Discussion. Ensuite, les traits psychopathiques à l'âge adulte, mesurés par les scores obtenus à l'Échelle de Psychopathie de Levenson, ne permettaient pas à eux seuls de prédire les décisions au dilemme du prisonnier. Les traits psychopathiques à l'âge adulte étaient prédicteurs du comportement de coopération uniquement lorsque considérés conjointement avec la mesure des indicateurs de traits psychopathiques à

l'enfance. Le pourcentage de variance des comportements coopératifs qui était expliqué par le modèle était faible. Également, la valeur prédictive des traits psychopathiques adultes était entièrement attribuable aux traits relevant du Facteur 1 (interpersonnel et affectif). La relation allait cette fois dans le sens attendu : plus le score était élevé sur l'Échelle de Psychopathie de Levenson, moins les participants coopéraient au dilemme du prisonnier. Ces résultats ont été interprétés lors d'une nouvelle Discussion, qui a permis en lumière les similitudes et les différences entre les deux expériences menées dans le cadre de la thèse. Également, des questionnements entourant la validité du concept de psychopathie dans la population générale ont été étayés. Sur la base de l'entièreté de la thèse, des recommandations pour les recherches futures ont été formulées.

Mots-clés : psychopathie, population générale, coopération, collectivisme, individualisme, culture

Abstract

Psychopathy is characterized by various emotional and behavioural manifestations that include a lack of empathy towards others, manipulation and exploitation. To date, studies of psychopathy have focused primarily on antisocial behaviours, while little attention has been paid to the potential for prosocial behaviours. Although generally observed in about 10% of the carceral population, psychopathy is also found in the general population. In order to better understand what might distinguish psychopaths adapted to life in society from those involved in criminal activities, some researchers have attempted to study the relationship between psychopathic traits and the ability to cooperate in non-incarcerated individuals. However, the results are inconsistent from one study to another. To date, no research has explored the moderating effect of a third variable, that could potentially explain this discrepancy in data. For example, some cultural traits, such as individualism versus collectivism, are conceptually linked to both psychopathic traits and social cooperation. The objective of the thesis was to verify the relationship between psychopathic traits and cooperative behaviours among individuals in the general population, while taking into account the effect of participants individualistic or collectivist traits. It was expected that: 1) psychopathic traits would predict uncooperative choices; and 2) this relationship would differ according to the individualistic or collectivist attitudes reported by participants. Recruitment was conducted on the international scene via social networks, classified advertisement sites and some university departments. A total of 134 participants completed the entire study. They completed the following tests in random order: the Levenson Scale of Psychopathy, the Scenarios for the measurement of collectivism and individualism, and an iterative simulation of the prisoner's dilemma involving 12 trials. A hierarchical regression was conducted and did not confirm the hypotheses. Various exploratory analyses were also attempted, including logistic regressions and contrast analyses. Psychopathic traits were not significantly predictive of cooperative choices in the prisoner's dilemma, nor did the cultural traits have a significant impact on this relationship. An in-depth discussion was conducted to explain these results and to place them in the context of the current scientific literature. More specifically, the Discussion focused on the conceptualization of psychopathic traits and their manifestations in the general population, as well as on research in an intercultural context. A second experiment was conducted with a new sample, correcting the

methodological flaws identified in the international study. This second experiment focused on the relationship between psychopathic traits and social cooperation, without considering cultural traits. To improve the research design, only males were recruited, the sample size was increased, and recruitment was not conducted internationally in order to limit variability among participants. Also, a questionnaire measuring the presence of clues to psychopathic traits in childhood and adolescence was added. The objective of this second experiment was to further explore the relationship between psychopathic traits and the adoption of cooperative behaviours in individuals from the general population. Psychopathic traits were expected to be predictors of uncooperative choices. More specifically, the hypothesis was that the more individuals report psychopathic traits in adulthood and psychopathic traits present in childhood, the less likely they are to be cooperative. Recruitment was conducted via social networks. A total of 150 men completed the entire study. Each completed the following tests in random order: the Levenson Psychopathy Scale, the Childhood and Adolescent Taxon Scale-Self Report, and an iterative simulation of the prisoner's dilemma involving 12 trials. Standard and hierarchical multiple regressions were performed. The hypotheses were partially confirmed. Childhood psychopathy indices were predictive of decisions made in the prisoner's dilemma, however the direction of the relationship was not as expected. The results indicated that the higher the score on the Childhood and Adolescent Taxon Scale-Self Report, the more cooperative the individuals were to the prisoner's dilemma. Second, psychopathic traits in adulthood, as measured by scores on the Levenson Psychopathy Scale, alone did not predict decisions about the prisoner's dilemma. Adult psychopathic traits were predictive of cooperative behaviour only when considered in conjunction with measures of childhood psychopathic trait indicators. The percentage of variance in cooperative behaviour that was explained by the model was small. Also, the predictive value of adult psychopathic traits was entirely attributable to Factor 1 traits (interpersonal and emotional). This time, the relationship was as expected: the higher the score on Levenson's Psychopathy Scale, the less cooperative participants were to the prisoner's dilemma. These results were interpreted in a new Discussion, which shed light on the similarities and differences between the two experiments carried out in the framework of the thesis. Also, questions surrounding the validity of the concept of psychopathy in the general population were supported. Based on the entire thesis, recommendations for future research were formulated.

Keywords: psychopathy, community, cooperation, collectivism, individualism, culture

Table des matières

Résumé.....	1
Abstract.....	5
Table des matières.....	7
Liste des tableaux.....	13
Liste des figures.....	15
Liste des sigles et abréviations.....	17
Remerciements.....	21
Chapitre 1 – Contexte théorique de l’Expérience 1.....	23
Psychopathie.....	23
Caractéristiques.....	23
Psychopathie dans la population générale.....	26
Psychopathie et coopération sociale.....	29
Traits culturels : individualisme et collectivisme.....	33
Individualisme et collectivisme.....	33
Individualisme, collectivisme et coopération.....	38
Individualisme, collectivisme et psychopathie.....	40
Projet actuel.....	42
Variables à l’étude.....	42
Objectifs.....	43
Hypothèses.....	43
Contribution scientifique.....	44
Chapitre 2 – Méthodologie.....	45
Participants.....	45

Matériel.....	47
Données sociodémographiques.....	47
Contrôle de la désirabilité sociale.....	47
Scenarios for the measurment of collectivism and individualism (Triandis, Chen et Chan, 1998).	48
Échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson (Levenson, Kiehl et Fitpatrick, 1995).	50
Mesure comportementale de la coopération : dilemme du prisonnier itératif.	51
Déroulement.....	52
Traitement statistique.....	54
Chapitre 3 – Présentation des résultats	56
Analyses préliminaires.....	56
Données manquantes.	56
Distributions.....	57
Scores extrêmes univariés.....	63
Analyses descriptives.....	63
Échantillon.	63
Traits psychopathiques.....	66
Coopération.....	70
Traits culturels.	71
Analyses principales	72
Régression multiple hiérarchique.	72
Analyses complémentaires.....	76
Analyses de contrastes planifiés.	79
Corrélations.....	83
Chapitre 4 – Discussion	85

Interprétation des résultats	85
Taux de choix coopératifs	85
Manifestation des traits psychopathiques dans la population générale.	87
Traits culturels.	92
Conclusion, forces et limites de l'étude	97
Chapitre 5 – Expérience 2: la psychopathie dans la population générale, un concept à redéfinir ?	101
Introduction.....	101
Failles méthodologiques de l'étude 1	102
Retour sur les hypothèses explicatives	104
Forme adaptative des traits psychopathiques.....	105
Le comportement coopératif : une tentative de duperie ?.....	107
Objectifs et Hypothèses	108
Chapitre 6 – Méthodologie	111
Participants.....	111
Matériel	112
Données sociodémographiques.....	112
Échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson (Levenson, Kiehl et Fitzpatrick, 1995).	112
Mesure comportementale de la coopération : dilemme du prisonnier itératif.	113
Échelle des Indicateurs de Psychopathie à l'Enfance et à l'Adolescence (<i>Childhood and Adolescent Taxon Scale-Self Report</i> ; Seto, Khattar, Lalumiere, et Quinsey, 1997).....	113
Déroulement.....	114
Traitement statistique.....	116
Chapitre 7 – Présentation des résultats	119
Analyses préliminaires.....	119

Données manquantes.....	119
Scores extrêmes univariés et multivariés.....	120
Distributions.....	121
Analyses descriptives.....	126
Échantillon.....	126
Traits psychopathiques : Échelle de Psychopathie Levenson.....	128
Coopération.....	131
Traits psychopathiques : Échelle des Indicateurs de psychopathie de l'Enfance et de l'Adolescence.....	132
Analyses principales.....	134
Régression multiple standard.....	134
Régression multiple hiérarchique impliquant les scores totaux.....	137
Régression multiple hiérarchique : implication des Facteurs 1 et 2 de l'Échelle de Psychopathie de Levenson.....	139
Chapitre 8 – Discussion et conclusion finales.....	143
Interprétation des résultats de l'Expérience 2.....	143
Taux de choix coopératifs.....	144
Manifestation des traits psychopathiques.....	146
Discussion globale à partir des résultats des deux études.....	151
Conclusion finale.....	154
Références bibliographiques.....	157
Annexe 1.....	177
Annexe 2.....	179
Annexe 3.....	183
Annexe 4.....	195
Annexe 5.....	201

Annexe 6	205
Annexe 7	210
Annexe 8	213

Liste des tableaux

Tableau 1 - <i>Matrice des différentes issues du dilemme du prisonnier</i>	31
Tableau 2 - <i>Distributions (moyennes et écarts-types) obtenues pour les traits psychopathiques, la coopération, et les traits culturels</i>	64
Tableau 3 - <i>Données sociodémographiques</i>	65
Tableau 4 - <i>Classification des scores totaux obtenus à l'Échelle de Psychopathie de Levenson par l'ensemble de l'échantillon (N= 134).</i>	70
Tableau 5 - <i>Matrice des corrélations entre les trois variables impliquées dans le modèle de modération</i>	74
Tableau 6 - <i>Coefficients de contrastes</i>	81
Tableau 7 - <i>Distributions (moyennes et écarts-types) obtenues pour la coopération et les traits psychopathiques à l'enfance et à l'âge adulte</i>	127
Tableau 8 - <i>Classification des scores totaux obtenus à l'Échelle de Psychopathie de Levenson par l'ensemble de l'échantillon (N= 147).</i>	131

Liste des figures

Figure 1 - <i>Distribution des fréquences pour la mesure des traits psychopathiques</i>	59
Figure 2 - <i>Distribution des fréquences du nombre de choix coopératifs</i>	60
Figure 3 - <i>Distribution des fréquences pour la mesure des traits culturels</i>	61
Figure 4 - <i>Résultats du modèle de modération testé par une régression multiple</i>	75
Figure 5 - <i>Représentation graphique des résultats du modèle de modération testé par une régression multiple</i>	76
Figure 6. – <i>Tracé des moyennes du nombre de choix coopératifs pour les trois niveaux de traits psychopathiques</i>	82
Figure 7 - <i>Distribution des fréquences du nombre de choix coopératifs</i>	124
Figure 8 - <i>Distribution des fréquences pour la mesure des traits psychopathiques à l'enfance</i>	125

Liste des sigles et abréviations

APA : *American Psychological Association*

COOP : variable « coopération »

CULT : variable « traits culturels »

SSL : *Secure Sockets Layer*

TP : variable « traits psychopathiques »

VIF : *Variance Inflation Factor*

Je dédie cette thèse à mon frère, Thomas Ferfache. En espérant avoir réussi à te démontrer que peu importe d'où on part, nos rêves sont réalisables. Je te laisse une trace écrite de ce message pour que tu puisses le relire autant de fois que tu le voudras, chaque fois que tu en auras besoin. Pour tout ce que tu pourrais désirer : prends des risques, essaye encore et encore, n'arrête pas, ne lâche pas, tout est possible. Je crois en toi.

In Memoriam Docteure Joanne-Lucine Rouleau, Professeure au Département de Psychologie de l'Université de Montréal, membre du jury, que j'ai eu le privilège de côtoyer comme étudiante ces six dernières années. Un remerciement infini à cette femme de cœur qui a tout mon respect pour ses innombrables accomplissements, ainsi que ma reconnaissance pour ses mots encourageants et chaleureux à mon endroit tout au long de mon parcours académique. C'est un honneur d'avoir suivi son enseignement et de l'avoir comptée parmi les examinateurs de cette thèse, dont elle ne verra pas l'aboutissement.

Remerciements

Je remercie tout particulièrement mon directeur de recherche, le Dr. Christopher Earls. Pour ta présence constante toutes ces années, ton soutien infaillible, et tes conseils à chaque étape de ce projet. Je te dois en très grande partie la réalisation de cette thèse, et je suis fier d'avoir fait ce cheminement sous ta supervision. Prise 2 : quelques aventures plus tard, ma gratitude envers toi n'est que plus grande et mes remerciements plus profonds !

À ces personnes chères, pour qui j'ai beaucoup de reconnaissance : Frédéric P., Félix-Antoine B., Simon P., Mireille L., Gaëtan R. Votre bonté, votre bienveillance, et votre patience (Dieu sait qu'il en faut avec moi) ont façonné en partie la personne et la jeune clinicienne que je suis aujourd'hui. Au-delà de me permettre de mener à bien ce projet, vous m'avez aidée à me développer, me découvrir et me reconstruire. Merci pour tout, du fond du cœur.

À mon amie de plus longue date, Sarah Juneau. Tu as été là pour moi à chaque période importante de ma vie, dans les meilleurs moments mais aussi les plus durs. Chaque fois que j'ai douté, que l'idée de me rendre si loin m'a semblée insensée, tu as été là pour me remettre les pieds sur terre, la tête sur les épaules, et pour m'encourager. Merci pour tous ces moments où tu as pris soin de moi, et ces moments de rire qui ont rendu ma vie meilleure. Mais surtout, merci d'avoir cru en moi, depuis le début, bien avant que je n'y croie moi-même.

À mes plus proches amies, qui m'ont soutenue et accompagnée dans le chemin à parcourir pour pouvoir ne serait-ce qu'initier ce projet de thèse... Et qui sont restées tout aussi présentes pendant ce processus: Sarah Gambs, Ibtissem Medjdoub, Ibtissam Kerkar, Catherine Cousineau. Merci d'avoir su tolérer mes angoisses, mes folies (oups), mes moments d'absence ou de découragement. Vous êtes des amies précieuses.

Je souhaite également remercier les étudiants qui ont contribué à la collecte de données : Yasmine Touhami, Benjamin Lechasseur, Sabrina El-Mansali. Merci pour votre dévouement, votre curiosité qui a mené à de belles discussions, et votre intérêt pour le projet.

Enfin, je remercie chaleureusement les différents organismes ayant contribué au financement de cette étude : le Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada (CRSH), les Fonds de Recherche du Québec- Société et Culture (FRQ-SC), et la Fondation Marc-Bourgie.

Chapitre 1 – Contexte théorique de l'Expérience 1

Psychopathie

Caractéristiques.

Hervey Cleckley est l'un des auteurs les plus influents dans l'étude de la psychopathie. Il a été le premier à décrire précisément le terme « psychopathie », au cours de ses cinq éditions du célèbre livre *The mask of Sanity* (Cleckley, 1941, 1950, 1955, 1964, 1988). À travers la présentation d'une quinzaine de cas cliniques qu'il estimait être des psychopathes prototypiques, l'auteur a dressé une liste des manifestations cliniques de ce trouble.

Dans la version la plus récente de son livre (Cleckley, 1988), l'auteur a fait état de diverses caractéristiques. Selon ses observations, les psychopathes sont principalement des individus au charme superficiel, intelligents, ne présentant aucun trouble de la pensée (délire ou pensée irrationnelle). Également, ils ont une surprenante capacité à ne pas être nerveux, et ne démontrent souvent aucun indice physiologique de stress même lorsque la situation le justifie. Bien qu'ils puissent donner l'impression du contraire, ce sont des individus peu fiables, qui n'assument pas leurs responsabilités, et se montrent incapables de sincérité : ils emploient le mensonge sans scrupule et en toute circonstance, à des fins d'intérêt personnel. La sphère émotionnelle semble inexistante chez les psychopathes. Ils seraient incapables de ressentir de la culpabilité ou de la honte face à leurs comportements, même si ceux-ci ont été dommageables pour d'autres personnes; leurs rapports sexuels sont qualifiés d'impersonnels, c'est-à-dire qu'ils ne visent qu'à assouvir un besoin biologique, sans qu'il y ait une quelconque forme d'implication émotionnelle/sentimentale pour les partenaires; ils sont incapables d'aimer les autres et sont plutôt centrés sur eux-mêmes à

un niveau pathologique. Également, leurs réactions affectives sont remarquablement pauvres : lorsque les psychopathes expriment un affect, cette expression est souvent feinte, non connectée à un véritable ressenti émotionnel et utilisée dans un but manipulateur. Cette carence affective s'exprime la plupart du temps par une attitude désinvolte. Enfin, les psychopathes sont généralement impliqués dans une grande variété de comportements antisociaux. Ils sont également peu enclins à exercer un jugement et apprendre de leurs erreurs lorsque ces comportements leur causent des ennuis; ne parviennent pas à faire de plans pour leur vie future, et sont très peu capables d'introspection.

Cleckley (1988) a toutefois soulevé l'importance de prendre en considération que plusieurs de ces manifestations peuvent s'observer chez des individus n'étant pas psychopathes. La distinction entre les psychopathes et les personnes non psychopathes viendrait notamment de la récurrence avec laquelle les caractéristiques se manifestent. Alors que ces caractéristiques ne sont que ponctuelles et circonscrites dans le temps pour la plupart des individus qui ne sont pas psychopathes, elles sont fixes, récurrentes et difficiles à changer chez les psychopathes (Cleckley, 1988). Par exemple, il peut arriver à tout le monde de mentir pour se tirer d'une situation embarrassante, ou encore il est possible que certaines personnes traversent des périodes d'instabilité (émotionnelle, financière) qui pourraient affecter leur mode de vie. Toutefois ces manifestations ne sont pas représentatives du fonctionnement général chez les non psychopathes, elles sont plutôt situationnelles. En revanche, chez les psychopathes, le mensonge et le mode de vie instable, pour poursuivre sur le même exemple, sont des caractéristiques fixes, observables au quotidien sur une longue période de temps (c'est-à-dire qu'elles sont récurrentes et chroniques) et ne dépendent pas d'un contexte particulier (c'est-à-dire qu'elles sont rigides). Dans la même optique, Blair (1975) a souligné qu'il était essentiel de déterminer ce qui distingue la psychopathie

des autres troubles de personnalité, des comportements adolescents normaux, ou des psychonévroses¹. Rieber et Vetter (1994) ont tenté d'amener une réponse à ce questionnement. Selon eux, la recherche de sensations fortes, l'attitude désinvolte, l'absence de remords, et le style de vie antisocial seraient les caractéristiques les plus discriminantes de la psychopathie. Ils ont toutefois reconnu que ces manifestations pouvaient aussi s'observer chez des individus qui, pourtant, ne seraient pas psychopathes. Néanmoins, les auteurs ont spécifié que ce serait la combinaison de l'ensemble de ces traits chez un même individu qui permettrait de différencier la psychopathie d'une autre affectation.

Sur la base des observations de Cleckley, Hare (2003; 1991; 1980) a effectué de nombreux travaux dans le but d'opérationnaliser et de classifier les multiples caractéristiques de la psychopathie, pour faciliter l'évaluation en contexte clinique et en recherche. Ses travaux ont permis la conception de la Psychopathy Checklist-Revised (Hare, 1991), qui est la version la plus à jour de la forme originale de la Psychopathy Checklist (Hare, 1980). La visée de cette échelle telle que conçue par Hare était de mesurer le niveau de ressemblance entre les individus évalués et ce qui était considéré comme le psychopathe prototypique tel qu'établi par Harvey Cleckley (Hare, 1996). Des analyses factorielles de cette échelle ont permis de soutenir que la psychopathie est un construit homogène sous-tendu par deux facteurs (Hare, Harpur, Hakstian, Forth, Hart et Newman, 1990; Harpur, Hakstian et Hare, 1988; Harpur, Hare et Hakstian, 1989). Le premier facteur, nommé Facteur 1, regroupe des éléments de la sphère affective/interpersonnelle, comme la tendance à la manipulation, l'égoïsme, l'absence de remord, ou encore l'insensibilité aux autres. Le deuxième facteur, nommé Facteur 2, traduit plutôt la présence d'éléments comportementaux, comme

¹ Le terme « psychonévrose » est un ancien terme psychanalytique proposé par Freud en 1894 pour désigner des troubles psychologiques qui se sont développés sur la base de conflits infantiles. Ce terme est aujourd'hui désuet.

l'impulsivité, l'instabilité chronique au niveau du mode de vie, ainsi que le style de vie et les comportements antisociaux.

Depuis de nombreuses années, un débat subsiste parmi les chercheurs concernant la conceptualisation de la psychopathie. Certains l'ont présentée comme un taxon, c'est-à-dire une catégorie à laquelle chacun appartient ou non, tandis que d'autres l'ont présentée comme un concept dimensionnel. Ces divergences et l'argumentaire qui s'y rapporte ne seront pas plus amplement détaillés, puisque ce sujet dépasse largement le contexte de la présente étude. Il semblait toutefois important d'en faire mention, puisque l'instrument sélectionné pour mesurer les traits psychopathiques dans l'étude actuelle rejoint une conception dimensionnelle de ce construit, ce qui a également une implication sur les analyses statistiques employées. Cette décision n'a toutefois pas été prise aléatoirement. Dans la version la plus récente du manuel *Handbook of Psychopathy* (Patrick, 2018), il est statué qu'avec l'ensemble des preuves scientifiques actuelles, la psychopathie peut être considérée comme un concept dimensionnel. Également, il est spécifié dans l'ouvrage que cet aspect théorique est important puisqu'il permet de tenir compte des individus ayant un niveau de traits psychopathiques qui se situe sous le seuil clinique.

Psychopathie dans la population générale.

Dans la culture populaire, la psychopathie intrigue depuis de nombreuses décennies et est souvent représentée dans des films (Hannibal Rising, 2007; Hannibal, 2001; Manhunter, 1987; Red dragon, 2002; The silence of the lambs, 1991), des séries (Dexter, 2006; Hannibal, 2013; Mindhunter, 2017) ou des romans (Heartless, 2017; Psycho, 2007). Ces différentes œuvres mettent en scène des personnages dont la cruauté et l'historique criminel font horreur, et qui sont souvent impliqués dans de multiples meurtres et autres actes qui dépassent l'entendement. Or, bien que la psychopathie soit fortement liée au crime et soit surreprésentée dans la population carcérale (la

psychopathie serait un trouble retrouvé chez 15% à 25% des détenus), il a été démontré que des individus de la population générale pouvaient aussi présenter des caractéristiques psychopathiques (Hare, 2003; Patrick, 2018).

D'ailleurs, dans *The mask of sanity* (1988), Cleckley a effectué une mise en garde contre la conception des psychopathes comme étant nécessairement des criminels endurcis, « malades mentaux » et inhumains. Il a fait l'effort de dresser une liste préliminaire de domaines sociaux dans lesquels il serait possible de retrouver des psychopathes qui auraient un meilleur niveau de fonctionnement et une présentation clinique partielle ou moins sévère du trouble que les individus présentés dans ses vignettes cliniques. Par exemple, il évoque la possibilité que certains individus présentant des caractéristiques psychopathiques pourraient être des hommes d'affaires, des hommes d'influence connus et ayant étudié dans les meilleurs établissements, des scientifiques actifs dans le domaine de la recherche, des médecins praticiens admirés par leurs collègues et aimés de leurs patients, ou encore des psychiatres.

De nombreuses recherches ont permis de confirmer l'hypothèse selon laquelle il serait possible de retrouver dans la communauté des individus psychopathes plus fonctionnels qu'en milieu carcéral (Hall et Benning, 2006; Kirkman, 2005; Neumann et Hare, 2008). D'ailleurs, le terme « *successful psychopaths* » (ou « psychopathes accomplis » en français) est un terme désignant les psychopathes plus fonctionnels sur le plan social et qui fait aujourd'hui consensus dans la littérature scientifique (Gao et Raine, 2010; Lilienfeld, Watts et Smith, 2015; Mullins-Sweatt, Glover, Derefinko, Miller et Widiger, 2010; Patrick, 2018; Stevens, Deuling et Armenakis, 2012). Il réfère au fait que certaines personnes avec des caractéristiques psychopathiques auraient réussi à mettre à profit des traits tels que l'exploitation de l'autre, l'insensibilité, ou l'absence de stress de manière à réussir avec succès dans des domaines socialement reconnus et acceptés comme le

droit, la médecine ou encore la politique (Hare, 2003; Mullins-Sweatt, Glover, Derefinko, Miller et Widiger, 2010).

Bien qu'il soit largement admis dans la littérature que la psychopathie ne se retrouve pas nécessairement que chez les individus incarcérés, les études portant sur la psychopathie dans la population générale sont assez récentes et encore peu nombreuses (Colins, Fanti, Salekin et Andershed, 2017). Pourtant, plusieurs auteurs ont souligné qu'il serait important de multiplier les recherches dans la communauté, sans quoi il serait impossible de bien comprendre le phénomène dans son ensemble. Par exemple, mieux comprendre comment la psychopathie peut se manifester auprès d'une population non incarcérée et plus adaptée sur le plan social pourrait éventuellement permettre d'identifier les facteurs pouvant agir comme des facteurs de protection contre les comportements délinquants et criminels (Frick, Kimonis, Dandreaux et Farell, 2003). Cela pourrait également apporter des éclaircissements sur les difficultés émotionnelles et interpersonnelles des psychopathes sans que celles-ci ne puissent avoir été altérées par une ou des expérience(s) d'incarcération (Kirkman, 2002).

De plus, des incompréhensions subsistent car la vie en communauté requiert diverses aptitudes, notamment une certaine capacité à se conformer aux normes sociales et à agir dans l'intérêt collectif. À prime abord, ces habiletés semblent contradictoires avec les traits psychopathiques, ce qui amène à se questionner sur l'aptitude à adopter de tels comportements parmi les individus présentant des caractéristiques psychopathiques. Notamment, il est à se demander dans quelle mesure sont-ils capables de s'impliquer dans des comportements prosociaux.

Psychopathie et coopération sociale.

La coopération est une dynamique relationnelle dite pro sociale, qui implique qu'un individu adopte un comportement qui lui est coûteux, en termes de temps ou de ressources, et ce au bénéfice d'autrui (Kappeler et van Schaik, 2006). Elle est à différencier de la collaboration, qui permet un partage à la fois des coûts et des bénéfices entre les individus impliqués dans ce comportement (De Waal, 2008). Fehr et Fischbacher (2003) ont suggéré qu'une combinaison d'altruisme et de motivations personnelles, comme la volonté d'acquérir une bonne réputation, permettrait aux individus de s'engager dans des comportements coopératifs malgré les coûts qui y sont associés. De plus, ce comportement a la particularité, chez les êtres humains spécifiquement, de se mettre en place aussi bien entre des individus ayant un lien de parenté qu'entre des individus étrangers l'un pour l'autre (Boyd, Gintis, et Bowles, 2010; Fehr et Fischbacher, 2003; Henrich et Henrich, 2006). Les chercheurs s'entendent sur le fait que de nos jours la coopération sociale est essentielle à un bon fonctionnement en communauté, mais requiert une certaine capacité d'altruisme (Fehr et Fischbacher, 2003; Rilling, Gutman, Zeh, Pagnoni, Berns et Kilts, 2002) et d'empathie (Sussman et Cloninger, 2011), qui fait habituellement défaut parmi les psychopathes (Cleckley, 1941/1988).

Les jeux mettant en scène des dilemmes sociaux sont un outil privilégié pour l'étude des motivations, des valeurs et des comportements humains depuis les dernières décennies. L'un de ces jeux, le dilemme du prisonnier, est un scénario opérationnalisé par Albert W. Tucker en 1950. Il illustre le conflit entre l'intérêt personnel et collectif par une mise en situation forçant les individus à choisir entre la coopération et la non coopération avec leur partenaire de jeu virtuel (Rapoport, 1989). Dans sa forme classique, le scénario est illustré comme suit : Le participant (joueur A) est soupçonné d'avoir commis un délit majeur avec le joueur virtuel (joueur B). Les deux individus sont arrêtés, et placés séparément en garde à vue pour être interrogés, sans aucune

possibilité de communication. La justice détient les preuves suffisantes pour condamner les deux joueurs pour un délit mineur, mais n'en détient pas assez pour les condamner pour un délit majeur, à moins que l'un des deux ne dénonce l'autre. Il est impossible pour le participant de connaître la décision du joueur virtuel tant que lui-même n'a pas donné sa réponse. Chacun des deux joueurs a deux options (dénoncer ou garder le silence), pouvant mener à quatre issues différentes (Eber, 2006), présentées dans le Tableau 1. Dans ce contexte, garder le silence correspond à de la coopération (envers le partenaire de jeu) et dénoncer le partenaire correspond à de la non coopération. Des conséquences sous forme d'années de prison fictives sont formulées pour chacun des joueurs selon les quatre issues possibles.

Axelrod (1980a) a été l'un des premiers chercheurs à s'intéresser à ce modèle de jeu, et à y apporter d'importantes contributions. Tout d'abord, il a présenté le concept de jeu itératif. Dans sa forme itérative, le jeu produit plusieurs essais successifs, essentiels à l'émergence de la coopération. En effet, si le participant ne devait être opposé qu'une seule fois au joueur adverse, l'option de non coopération représenterait la meilleure stratégie : la plus haute récompense (la libération) est accessible lorsque le joueur dénonce alors que son adversaire coopère; la deuxième meilleure récompense (1 an de prison seulement) est attribuable à une coopération mutuelle; la pire issue (5 ans de prison) survient lorsque l'individu coopère face à un partenaire qui dénonce; la dénonciation est toutefois la moins pire issue (3 ans de prison) face à un partenaire qui serait aussi dénonciateur. Ainsi, si les joueurs ne jouaient qu'un seul essai contre leur adversaire, la non coopération serait le comportement offrant la meilleure probabilité d'une récompense, et la meilleure probabilité d'échapper à la pire issue. Cette situation ne représenterait donc plus un dilemme puisqu'il y aurait une option plus avantageuse qu'une autre.

Tableau 1 -

Matrice des différentes issues du dilemme du prisonnier

		JOUEUR B	
		Coopération	Dénonciation
JOUEUR A	Coopération	J.A : 1 an J.B : 1 an	J.A : 5 ans J.B : Libération
	Dénonciation	J.B : 5 ans J.A : Libération	J.A : 3 ans J.B : 3 ans

Ensuite, Axelrod (1980a) a tenté d'établir une stratégie de réponse dominante permettant de résoudre le dilemme, c'est-à-dire établir la stratégie offrant le meilleur résultat quelle que soit la décision du joueur adverse. Il a donc invité des experts en théorie du jeu de plusieurs disciplines (économie, mathématiques, psychologie, etc.) à soumettre leurs propositions de stratégies. Chacune de ces stratégies a ensuite été mise en concurrence contre les autres lors d'un tournoi informatisé. La stratégie donnant-donnant, proposée par Anatol Rapoport, Professeur à l'université de Toronto, a remporté le tournoi. Lorsque le logiciel informatique était programmé pour utiliser cette stratégie, il débutait au premier tour par un choix coopératif. Par la suite, le programme reproduisait à chaque tour le comportement adopté par le participant au tour précédent (Axelrod,

1980a). Un deuxième tournoi, opposant les meilleures stratégies du premier tournoi, a encore démontré la supériorité de la stratégie donnant-donnant sur les autres (Axelrod, 1980b).

Comme cela a été souligné dans la revue de littérature de Frick et White (2008), la plupart des chercheurs qui ont étudié les dynamiques relationnelles chez les individus présentant des traits psychopathiques ont plutôt centré leurs études sur les comportements antisociaux qui caractérisent la psychopathie, tels que l'agressivité ou les actes de délinquance. Quelques études seulement se sont intéressées à la relation entre la psychopathie et les comportements pro-sociaux, notamment les comportements de coopération, mesurés grâce au dilemme du prisonnier. Les résultats de ces études étaient inconsistants: certaines ont démontré que la psychopathie serait liée à une moins grande coopération (Johnston, Hawes et Straiton, 2014; Rada, Taracena et Rodriguez, 2003), d'autres que certains traits psychopathiques seulement seraient liés à moins de coopération (Baggio et Benning, 2017; Bewsey, 2006; Curry, Chesters et Viding, 2011) ou encore que la psychopathie ne serait pas liée à la coopération (Chapleau, 2015; Widom, 1976).

Néanmoins, trois failles importantes pourraient expliquer ces divergences. Premièrement les tailles d'échantillons de ces études étaient relativement petites (entre 60 et 91 participants). Or, un petit échantillon peut avoir l'effet de réduire la possibilité d'observer une relation existante en réalité. Deuxièmement, la méthodologie employée était très différente d'une étude à l'autre. Par exemple, Johnston, Hawes et Straiton (2014) ont voulu explorer la relation entre les traits psychopathiques et la coopération dans un contexte impliquant une rétroaction émotionnelle de la part du programme informatique. Chapleau (2015) a plutôt étudié comment la relation entre les traits psychopathiques et la coopération pouvait varier si l'on faisait varier la stratégie adoptée par l'ordinateur pour le dilemme du prisonnier. Ainsi, il devient plus ardu de comparer les résultats obtenus d'une recherche à l'autre et de les répliquer. Troisièmement, aucune étude n'a tenu compte

du possible effet modérateur d'une tierce variable, comme un trait culturel. Bien que la présente thèse constitue une nouvelle procédure méthodologique, ce qui n'apporte pas de solution à la difficulté de répliquer et comparer les études, elle pourrait cependant combler les failles liées aux tailles d'échantillon et à la considération d'une variable modératrice.

Traits culturels : individualisme et collectivisme

Individualisme et collectivisme.

La culture a longtemps été un concept vague, sur lequel plusieurs auteurs se sont penchés pour tenter d'en arriver à une définition consensuelle. Hofstede (1980) a été le premier auteur à opérationnaliser le concept de culture plutôt que de juste en fournir une définition théorique. Il a effectué une étude auprès de 40 pays différents : 88 000 participants au total ont été sollicités pour remplir des questionnaires sur les valeurs et les sentiments reliés à ces valeurs. Des analyses factorielles ont permis de faire ressortir différents patrons de réponses, que l'auteur a pu classer en quatre dimensions distinctes². L'une de ces dimensions, l'individualisme/collectivisme, réfère à la propension des membres d'un groupe culturel à favoriser les choix personnels (individualisme) versus le maintien du bien-être collectif (collectivisme). La présente thèse se concentrera sur l'étude de la dimension individualiste/collectiviste seulement, puisqu'aucun élément conceptuel ne permet de penser que les autres dimensions pourraient altérer la relation entre les traits psychopathiques et la coopération sociale.

² Les quatre dimensions sont : l'individualisme/collectivisme; la masculinité/féminité, qui fait référence au niveau de différenciation des genres dans le groupe; la distance hiérarchique, qui réfère au degré de hiérarchisation des rapports entre supérieurs et subordonnés, et le contrôle de l'incertitude, qui fait référence aux stratégies adoptées par un groupe culturel pour faire face à des situations inconnues ou ambiguës (Hofstede, 1980).

Hofstede (1980) présente l'individualisme et le collectivisme comme deux pôles opposés d'une même dimension. Dans un article (Hofstede, 2011), l'auteur a détaillé la description de ce facteur culturel. Ainsi, l'individualisme est décrit comme étant une caractéristique culturelle selon laquelle chacun doit penser à soi et à son entourage proche en priorité. Les personnes ayant des valeurs individualistes sont centrées sur elles-mêmes, se perçoivent comme des êtres indépendants, ont une pensée et un discours où le « je » (c'est-à-dire la représentation du soi individuel) est prépondérant, et perçoivent ceux qui leur sont étrangers comme des individus à part, avec qui ils n'entretiennent pas de relation. D'ailleurs, les tâches à accomplir dans la plupart des activités sont perçues comme plus importantes que les relations, et les opinions personnelles véhiculées sont des opinions individuelles, c'est-à-dire que chaque personne entretient ses propres opinions indépendamment des opinions des autres. Également, les personnes individualistes sont attachées à leur intimité et leur vie privée. Pour les personnes individualistes, la transgression de normes amène un sentiment de culpabilité.

À l'inverse, les personnes ayant des valeurs collectivistes se perçoivent dans leur société comme faisant partie d'une famille élargie ou d'un clan, au sein duquel la loyauté des uns envers les autres garantit une protection mutuelle. Ces individus se perçoivent comme des êtres interdépendants, ont plutôt une pensée collective, prédominée par le « nous », et évitent l'emploi du « je » dans leur discours. « L'autre » (c'est-à-dire une personne étrangère) est décrit en fonction de la place qu'il occupe dans le groupe : c'est soit un individu qui fait partie du groupe, soit un individu qui n'en fait pas partie. Autrement dit, un étranger n'est pas juste un étranger, un statut lui est attribué en utilisant le groupe comme repère. Les tâches à accomplir dans les diverses activités quotidiennes sont considérées moins importantes que les relations. D'ailleurs, les relations sont une préoccupation constante, et il est très important pour les personnes collectivistes de maintenir

l'harmonie dans les relations sociales. Également, les opinions véhiculées sont des opinions collectives, prédéterminées par le groupe. Enfin, la transgression des normes pour les personnes collectivistes provoque un sentiment de honte.

De nombreuses études ont permis de valider la conceptualisation de l'individualisme et du collectivisme comme facteur culturel. Par exemple, Hofstede et Bond (1984) ont utilisé les données collectées par un groupe de chercheurs en 1982 (voir Ng et al., 1982 pour les détails de cette étude dans sa forme originale): des participants de neuf pays différents avaient été invités à remplir un sondage sur les valeurs humaines. Sur ces neuf pays, six figuraient parmi les 40 pays étudiés par Hofstede en 1980. Des analyses factorielles discriminantes ont permis de faire ressortir cinq dimensions distinctes, dont l'individualisme/collectivisme. Quatre des cinq dimensions se sont avérées significativement corrélées aux quatre dimensions de Hofstede. Les corrélations variaient de 0.81 à 0.98, et aucune de ces quatre dimensions n'a corrélé significativement avec plus d'une dimension de Hofstede, ce qui confirme que ces dernières étaient bel et bien distinctes les unes des autres.

Plus récemment, la méta-analyse de Taras, Kirkman et Steel (2010) a compilé les résultats de 598 études, totalisant 200 000 participants. Ces études portaient toutes sur la relation entre les quatre dimensions culturelles établies par Hofstede et des variables organisationnelles diverses, telles que l'absentéisme, la sensibilité aux autres, l'évitement de conflits (qui correspondent à un niveau d'analyse individuel), la coopération en groupe, la cohésion de groupe, la performance de groupe (qui correspondent à un niveau d'analyse de groupe), la conformité, l'innovation ou encore la corruption (qui correspondent à un niveau d'analyse par pays). La méta-analyse a tiré les conclusions suivantes : les quatre valeurs culturelles se sont avérées au moins aussi prédictives, voire plus, que les traits de personnalité ou les données démographiques pour les différentes

variables étudiées. À noter que la taille d'effet augmentait conjointement avec l'augmentation du niveau d'analyse (l'analyse par pays étant le plus haut niveau d'analyse et l'analyse individuelle le plus bas niveau). Également, les quatre valeurs culturelles avaient un pouvoir prédictif sur les émotions, les attitudes et les comportements. Les tailles d'effets étaient toutefois significativement plus importantes pour les émotions que pour les comportements. Enfin, la dimension individualisme/collectivisme s'est avérée la dimension culturelle la plus fortement corrélée, indépendamment de l'orientation de la corrélation, avec différentes variables mesurées. Plus spécifiquement, à un niveau d'analyse individuel, l'individualisme/collectivisme était corrélé avec l'évitement de comportements non éthiques, le besoin d'affiliation, la préoccupation de l'intérêt de l'autre dans un conflit et l'embarras. À un niveau d'analyse de groupe, cette même dimension culturelle était corrélée avec la résolution de conflit par le compromis, et la coopération en groupe. Enfin, pour ce qui est du niveau d'analyse par pays, l'individualisme/collectivisme était corrélé avec l'innovation, la satisfaction de vie, l'importance accordée à la famille et la corruption.

Il est important de mentionner que des catégorisations par pays ont été tentées, regroupant par exemple la France, les États-Unis et la Grande-Bretagne pour l'individualisme vertical³; la Suède, le Danemark et l'Australie pour l'individualisme horizontal; la Corée, l'Inde et le Japon pour le collectivisme vertical; ou encore les communautés kibboutz israéliennes pour le collectivisme horizontal (Shavitt, Torelli et Riemer, 2010). Également, dans leur livre « *Cultures and organisations, software of the mind* », Hofstede, Hofstede et Minkov (2010) ont établi un index qui indique le niveau d'individualisme/collectivisme de 76 pays différents. Toutefois, la plupart

³ Le travail de Singelis, Triandis, Bhawuk et Gelfand (1995) a mené à l'introduction des concepts de culture verticale et culture horizontale, qui font référence à la perception qu'ont les individus des positions hiérarchiques dans leur société. Le but était d'opérationnaliser de manière plus précise la dimension individualisme/collectivisme établie par Hofstede en 1980. Toutefois, la méta analyse de Oyserman, Coon et Kimmelmeier (2002) a souligné que la distinction entre ces deux notions n'était pas claire. Elles ne seront donc pas utilisées dans le cadre de la présente thèse, qui s'en tiendra à l'étude de l'individualisme/collectivisme sans tenir compte de la dimension verticale/horizontale.

des chercheurs qui œuvrent dans le domaine de l'interculturel, ainsi que le Conseil des représentants de l'American Psychological Association (APA), recommandent d'être précautionneux avec une telle catégorisation culturelle sur la base d'un lieu géographique. L'APA déconseille l'utilisation de termes impliquant un territoire pour référer à la culture, comme par exemple les termes « *Eastern culture* » ou « *Western culture* » (American Psychological Association, 2017). En effet, des personnes pourraient s'identifier à des valeurs individualistes même au sein de société collectivistes, et d'autres s'identifier à des valeurs collectivistes même au sein de société individualistes.

Ne pas tenir compte de cette réalité risque d'entraîner ce qui est communément appelé une erreur écologique (*ecological fallacy* dans la littérature anglophone), qui consiste à attribuer des caractéristiques culturelles à un niveau d'analyse différent de celui réellement étudié (Chirkov, 2015; Matsumoto et Jones, 2009; Spring, 2001; Stevenson, 2009). Par exemple, des études ont fait l'erreur de conclure à l'influence de caractéristiques culturelles propres aux participants, ce qui correspond à un niveau d'analyse individuel, alors qu'elles ont en réalité comparé les émotions ou les comportements chez des sujets de diverses origines ethniques, ce qui correspond à un niveau d'analyse par pays.

La présente thèse propose de vérifier l'effet modérateur de l'individualisme/collectivisme sur la relation entre les traits psychopathiques et la coopération. Il est donc essentiel de faire état de la littérature portant sur la relation entre l'individualisme/collectivisme et la coopération d'une part, et d'autre part sur la relation entre l'individualisme/collectivisme et les traits psychopathiques.

Individualisme, collectivisme et coopération.

De nombreuses études ont tenté d'établir le lien entre l'individualisme, le collectivisme et la coopération. Deux méta-analyses (Oyserman, Coon et Kimmelmeier, 2002; Oyserman et Lee, 2008) soutiennent que la majorité des études n'ont pas directement mesuré les valeurs individualistes ou collectivistes chez les participants, mais s'en sont plutôt tenu à une comparaison par pays qu'ils ont classifiés comme étant individualistes ou collectivistes. Autrement dit, la majorité des études ont reproduit l'erreur écologique, et n'ont pas permis de réellement comprendre l'implication des mécanismes sous-tendus par l'individualisme et le collectivisme (tels que les attitudes ou les émotions) dans la coopération sociale (Oyserman et Lee, 2008).

Une méta-analyse plus récente effectuée par Marcus et Le (2013) a tenté d'observer la relation entre l'individualisme/collectivisme et la coopération, tout en contournant les lacunes méthodologiques amenant à l'erreur écologique parmi les études sélectionnées. Ils ont réuni un total de 201 recherches empiriques, qui traitaient toutes de la relation entre l'individualisme/collectivisme et un ou des comportements observés en milieu de travail, tels que la coopération ou la performance. Pour pouvoir être retenues dans la méta-analyse, les études devaient avoir mesuré l'individualisme et le collectivisme de façon précise, sans se fier uniquement à une catégorisation par pays. Les auteurs ont ensuite séparé ces différentes études selon deux niveaux d'analyses. Premièrement, ils ont regroupé les recherches qui avaient mesuré l'individualisme et le collectivisme au niveau individuel. Pour ce faire, ces recherches ont évalué par exemple la vision de soi adoptée par les participants (s'ils se voyaient comme des êtres indépendants ou interdépendants), ou encore la tendance à vouloir prioriser le bien collectif versus le bien individuel. Deuxièmement, les auteurs de la méta-analyse ont regroupé les recherches qui ont plutôt mesuré l'individualisme et le collectivisme au niveau organisationnel (impliquant un

niveau d'analyse de groupe), en opérationnalisant les variables à l'étude de manière qu'elles correspondent à des normes individualistes ou collectivistes. Par exemple, la plupart des équipes de recherche ont mesuré l'intégration au groupe, la tendance à se concentrer soit sur les relations dans le groupe soit sur la tâche à accomplir, ou la nature de la motivation à effectuer une tâche en groupe. Les auteurs en sont arrivés aux conclusions suivantes : le collectivisme est positivement relié à la coopération et la performance lorsqu'il est mesuré à un niveau individuel et organisationnel, mais pas lorsqu'il est déterminé par une catégorisation par pays. Également, dans les pays classés comme individualistes, les valeurs individualistes et collectivistes des participants étaient plus faiblement reliées à la coopération et à la performance que dans les pays classés comme collectivistes. Autrement dit, l'individualisme/collectivisme serait un meilleur prédicteur de la coopération dans les pays collectivistes, mais aucune explication n'a pu être avancée par les auteurs quant à ce résultat. Ils ont donc encouragé la communauté scientifique à poursuivre des recherches en tenant compte des catégorisations par pays, tout en soulignant l'importance de prendre en considération différents niveaux d'analyse de l'individualisme et du collectivisme lors du traitement des données, pour maximiser les chances d'observer des relations existantes d'une part, mais aussi pour éviter des interprétations erronées.

À la lumière de ces différentes études, il est possible de faire ressortir l'existence d'un lien entre l'identification à des valeurs individualistes ou collectivistes et la coopération. Cependant, il est aussi possible de faire ressortir une lacune importante dans la littérature : toutes ces recherches ont étudié la coopération dans un contexte spécifique, à savoir en groupe, au sein d'un milieu de travail. Peu d'études ayant étudié l'individualisme, le collectivisme, et la coopération dans un contexte social dyadique (c'est-à-dire qui n'implique que deux individus), sont répertoriées (Cox, Lobel et McLeod, 1991; Probst, Carnevale et Triandis, 1999).

Individualisme, collectivisme et psychopathie.

Plusieurs caractéristiques semblent se recouper si l'on compare les valeurs individualistes aux traits psychopathiques. Par exemple, la conception individualiste selon laquelle il faut penser à soi en priorité plutôt qu'à la collectivité peut faire écho à l'égoïsme pathologique décrit par Cleckley, que l'on retrouve chez les psychopathes. Également, la tendance chez les psychopathes à adopter des comportements antisociaux motivés par l'apport d'un gain personnel au détriment des autres pourrait représenter une forme extrême de l'intégration de valeurs individualistes telles que le fait de prioriser l'accomplissement de tâches pour atteindre des objectifs personnels plutôt que les relations sociales. Dans un texte philosophique, Smith (1984) a même avancé que les personnes avec des caractéristiques psychopathiques seraient en fait des personnes entièrement morales, ayant simplement intégré et mis en application des modes de pensées et des comportements de manière parfaitement conforme aux valeurs véhiculées par les sociétés individualistes. Ainsi, les psychopathes seraient des individus hautement socialisés plutôt que des antisociaux pathologiques. Selon l'auteur, c'est d'ailleurs ce qui expliquerait le fait que les psychopathes ne répondent pas aux différents traitements proposés. Plusieurs auteurs ont plutôt émis l'hypothèse que la psychopathie serait bel et bien une pathologie, mais qu'elle serait effectivement plus propice à se développer au sein de sociétés individualistes (Cooke, Michie, Hart et Clark, 2005; Mealy, 1995), suggérant qu'il existerait un lien entre les valeurs individualistes et les traits psychopathiques.

Pourtant, des caractéristiques identiques à celles que nous associons à la psychopathie ont été observées dans d'autres sociétés, y compris des sociétés non industrialisées, ce qui soulève l'hypothèse que la psychopathie ne serait pas une pathologie uniquement typique des sociétés individualistes modernes (Sullivan et Kosson, 2006). Par exemple, Murphy (1976) aurait observé

des troubles dont les caractéristiques ressemblent en plusieurs points à la psychopathie telle qu'on la définit en Amérique. Notamment, le syndrome *Aranakan* dans les populations indigènes du Niger et le *Kunlangeta* chez les Eskimos en Alaska seraient employés pour décrire des individus dont les comportements transgressent les normes sociales, sont dommageables pour les autres et permettent une gratification personnelle. Les personnes décrites par ces syndromes seraient également portées à mentir à répétition, duper leurs pairs dans les relations sociales, et seraient décrites comme « malicieuses ». Les deux syndromes désignent des individus agissant en toute conscience qu'ils enfreignent les codes sociaux, et ceux qui présentent ces caractéristiques sont également perçus comme étant intraitables par leur société (Murphy, 1976).

De plus, de nombreuses études internationales et ethniques récentes ont amené à notre connaissance que la psychopathie serait un trouble observé à l'échelle mondiale, auprès de populations différentes des individus blancs américains et nord-américains qui font habituellement l'objet des études sur la psychopathie. Par exemple, la psychopathie telle que définie en Amérique sur la base des travaux de Hare s'est avéré être un construit valide notamment auprès de la population iranienne (Shariat et al., 2010), afro-américaine (Skeem, Edens, Camp et Colwell, 2004), bulgare (Wilson, Abramowitz, Vasilev, Bozgunov et Vassileva, 2014), égyptienne et saoudienne (Latzman, Megreya, Hecht, Miller, Winiarski et Lilienfeld, 2015). À la lumière de ces résultats, il serait irréaliste de conclure que l'émergence de la psychopathie puisse être exclusive aux sociétés individualistes, ou même qu'elle puisse être la résultante des valeurs véhiculées par les sociétés individualistes.

Cependant, l'expression des caractéristiques psychopathiques semble effectivement différer d'un pays à l'autre. En effet, Neumann, Schmitt, Carter, Embley et Hare (2012), ont conduit une étude sur la prévalence des traits psychopathiques à travers le monde. Un échantillon de 34 118

participants, dispersés parmi 58 pays différents, a été constitué. Les auteurs ont trouvé que les participants d’Afrique, du Moyen-Orient, et d’Asie de l’est et du sud-est semblaient endosser le plus grand nombre d’items correspondant aux caractéristiques interpersonnelles de la psychopathie, tandis que les participants d’Amérique du nord, d’Océanie et d’Europe de l’ouest sembler endosser le plus d’items caractérisant le mode de vie associé à la psychopathie (comme l’instabilité ou la prise de risques). Bien qu’encore une fois les analyses de cette étude ne soient basées que sur une différenciation par lieu géographique (ne tenant même pas compte des valeurs culturelles dominantes dans chacune de ces régions), la diversité ethnique et nationale de cet échantillon est telle qu’il est toutefois possible d’envisager que l’identification à des valeurs culturelles différentes (comme l’individualisme et le collectivisme) puisse en partie expliquer les différences observées entre ces différentes populations en ce qui a trait à l’expression des caractéristiques psychopathiques. D’ailleurs, cette hypothèse n’est pas improbable considérant qu’Hofstede (2011) soutient que l’individualisme/collectivisme permettrait d’expliquer une proportion des différences observées dans les traits de personnalité entre différents pays, et que plusieurs chercheurs dont Cooke, Hart et Michie (2004) et Yokota (2012) ont soulevé la possibilité qu’un facteur culturel comme l’individualisme/collectivisme puisse avoir un effet modérateur sur l’expression des caractéristiques psychopathiques.

Projet actuel

Variables à l’étude.

La variable dépendante (continue) était le comportement de coopération, tel que mesuré par le nombre de réponses de coopération aux 12 essais consécutifs du dilemme du prisonnier. Le nombre de choix coopératifs était comptabilisé et additionné pour établir un total, pouvant aller de 0 à 12.

La variable indépendante (continue) était le niveau de traits psychopathiques, mesuré par le score total pouvant aller de 26 à 104 sur l'Échelle Auto-rapportée de Psychopathie de Levenson.

La variable pour laquelle l'effet modérateur était vérifié (continue) était le facteur culturel individualisme/collectivisme, évalué par les *Scenarios for the measurement of collectivism and individualism*. Cette mesure était administrée à chaque participant, pour permettre un niveau d'analyse individuel du facteur culturel. Les réponses qui reflétaient des attitudes individualistes recevaient un score de 0, tandis que celles qui reflétaient des attitudes collectivistes recevaient un score de 1. Les scores pour chacune des réponses ont été additionnées, pour fournir un total allant de 0 à 16.

Objectifs.

Le premier objectif de cette étude était de vérifier dans quelle mesure la présence de traits psychopathiques chez des individus non incarcérés permettait de prédire le comportement de coopération sociale. Le deuxième objectif était de vérifier si l'identification à des valeurs individualistes versus collectivistes modifiait la valeur prédictive du niveau de traits psychopathiques pour la coopération.

Hypothèses.

La première hypothèse était que les traits psychopathiques devraient être prédictifs du nombre de choix coopératifs. Plus spécifiquement, il était attendu que des scores totaux élevés à l'échelle de psychopathie de Levenson devraient prédire de faibles résultats de coopération.

La deuxième hypothèse était que les traits culturels rapportés par les participants devraient avoir un effet modérateur sur la relation entre les traits psychopathiques et le nombre de choix coopératifs au dilemme du prisonnier : pour les personnes ayant endossé des attitudes

individualistes, la relation précédemment exposée entre les traits psychopathiques et la coopération devrait être plus forte que pour les personnes ayant endossé des attitudes collectivistes. Autrement dit, parmi les participants identifiés comme individualistes, les traits psychopathiques devraient être plus fortement prédicteurs de choix non coopératifs qu'ils ne le seraient pour les participants identifiés comme collectivistes.

Contribution scientifique.

Tel qu'abordé dans la recension des écrits, les fondements théoriques concernant la relation entre les traits psychopathiques et la coopération sociale ne sont pas encore bien établis et la communauté scientifique manque actuellement d'explication face à la difficulté de répliquer les résultats d'une étude à l'autre. La présente recherche pourrait permettre de mieux comprendre les manifestations comportementales de la psychopathie chez des individus de la population générale.

La prévision d'un effet modérateur des valeurs individualistes et collectivistes ajouterait un niveau de compréhension très important. En effet, si le nombre de choix non coopératifs parmi les individus présentant des traits psychopathiques était atténué par l'endossement de traits collectivistes, cela pourrait constituer une avancée majeure. De plus vastes recherches pourraient être entreprises pour explorer dans quelle mesure la transmission de valeurs collectivistes pourrait permettre de détourner les individus présentant des caractéristiques psychopathiques vers des comportements prosociaux, afin d'éviter l'engagement dans des activités antisociales. À l'inverse, si aucun effet modérateur n'était observé, cela pourrait mettre en lumière des lacunes importantes au niveau conceptuel (que ce soit au niveau de la psychopathie, de la coopération sociale, ou des traits culturels), et offrir à la communauté scientifique de nouvelles pistes de réflexion pour orienter les recherches futures dans ce domaine.

Chapitre 2 – Méthodologie

Participants

En vue de déterminer la taille d'échantillon requise pour la présente thèse, qui impliquait une étude de modération, une analyse de puissance de type *a priori* a été effectuée à l'aide du logiciel G*Power (Faul, Erfelder, Lang et Buchner, 2007). Le logiciel a été programmé en prévision de l'utilisation d'une régression multiple hiérarchique, pour laquelle un effet moyen ($f^2 = 0.15$), un seuil de signification adéquat ($\alpha = 0.05$) et une puissance statistique de 0.80 étaient requis. Le logiciel a indiqué qu'un échantillon d'au moins 77 participants était nécessaire.

Les participants étaient des adultes recrutés au Canada et à l'international grâce à la diffusion d'une annonce (Annexe 1) sur diverses plateformes disponibles sur le *World Wide Web*, notamment via des sites d'annonces gratuites d'échelle nationale et internationale (Kijiji, Craigslist, etc), les départements de diverses universités dans le monde, des forums internationaux dans le domaine de la psychologie ou tout autre domaine connexe, ainsi que les réseaux sociaux (Facebook, Twitter). Pour augmenter la visibilité de l'annonce et maximiser le taux de participation, celle-ci était disponible en version française et en version anglaise. Un site internet a été conçu spécifiquement pour la participation à cette étude. L'entièreté du contenu du site web (page d'accueil, tests, instructions) était également disponible dans les deux langues. Les individus ayant rempli la version française du formulaire de consentement avaient accès à tout le reste des mesures en français, et inversement pour les individus ayant rempli la version anglaise du formulaire.

Afin d'inciter la participation de personnes présentant des traits psychopathiques, l'annonce a été formulée suivant la méthode employée par Widom (1977) et DeMatteo, Heilbrun et Marczyk

(2006) qui consiste à présenter les critères recherchés sous formes de traits de personnalité généraux, plutôt que de parler de traits psychopathiques. Les auteurs ont également recommandé de décrire ces traits de manière non péjorative (DeMatteo, Heilburn et Marczyk, 2006; Widom, 1977). Par exemple, il est possible de faire appel chez les individus aux côtés aventureux, charmeur, intelligent, impulsif, ainsi qu'à l'envie de pleinement profiter de la vie. DeMatteo, Heilburn et Marczyk (2006) ont démontré qu'en utilisant cette procédure le taux de participation était important et les caractéristiques psychopathiques parmi les participants étaient élevées. Cette méthode est aujourd'hui reprise dans la plupart des études qui s'intéressent à la psychopathie parmi la population générale, et permet un niveau de représentation satisfaisant de traits psychopathiques parmi les échantillons.

Bien que des différences entre les hommes et les femmes aient été soulignées concernant les traits psychopathiques (Cale et Lilienfeld, 2002), il a été décidé de ne pas exclure d'emblée les femmes de la présente étude. En effet, le format employé pour la participation (internet) rendait difficile le contrôle quant au respect de critères d'exclusion. Il semblait donc plus judicieux de demander aux participants d'indiquer leur genre dans le questionnaire démographique et d'inclure le genre dans les analyses statistiques, plutôt que d'indiquer dans la consigne que les femmes n'étaient pas sollicitées.

L'échantillon était composé de 134 participants ayant complété l'intégralité des questionnaires ainsi que les 12 essais du dilemme du prisonnier. L'accès aux paramètres d'administrateur du site internet mis en ligne pour la participation à l'étude a permis de constater que la page web a été consultée 17 729 fois (ce chiffre représente le nombre d'accès au site, et non pas le nombre de personnes distinctes qui ont accédé au site). Sur ces milliers de visites, 417 formulaires de consentement ont été soumis, ce qui donnait accès aux différents tests. La description du

déroulement de l'étude présentée plus bas fait état des motifs pour lesquels seuls les 134 participants ayant complété l'entièreté de l'étude ont été conservés pour constituer l'échantillon.

Matériel

Données sociodémographiques.

Un court questionnaire sociodémographique de 8 questions à choix de réponse a été rempli par les participants (Annexe 2), pour en savoir plus sur les caractéristiques de l'échantillon. Par exemple, ils avaient à indiquer leur âge, genre, revenu annuel, pays de résidence actuel, etc.

Contrôle de la désirabilité sociale.

Le biais de désirabilité sociale, qui consiste à vouloir mettre de l'avant une image de soi positive et avantageuse, est un phénomène social commun dont la plupart des chercheurs en psychologie tiennent compte. Différents questionnaires ont d'ailleurs été conçus dans le but de mesurer la tendance à la désirabilité sociale (par exemple, le *Balanced Inventory of Desirable Responding*; Paulhus, 1994). Tel qu'indiqué dans la méta-analyse de Gnambs et Kaspar (2016), les nombreuses études effectuées à ce sujet ont permis d'identifier que l'anonymat et le sentiment de sécurité à l'égard de la conservation des données pouvaient contribuer à réduire la tendance des participants à la désirabilité sociale. Ainsi, le contexte de la participation en ligne semble particulièrement propice à ce que les participants se sentent libres de fournir les réponses qui leur correspondent le mieux. Une autre méta analyse de Gnambs et Kaspar (2015) a d'ailleurs révélé que les participants de différentes études étaient 1,5 fois plus enclins à rapporter des comportements tel que l'abus de drogues, ou encore de multiples activités sexuelles, lorsque la participation se faisait via des questionnaires en ligne plutôt que par papier.

La présente étude a été conçue pour que l'entièreté de la passation se fasse en ligne. Aucun participant n'a été rencontré en personne. L'utilisation d'internet permettait ainsi l'anonymat de chacun. Pour ce qui est de la sécurisation des données, un certificat *Secure Sockets Layer* (SSL) a été acheté. Les participants étaient informés dans le formulaire de consentement que ce moyen avait été pris pour préserver les informations transmises. S'en tenir à la modalité de participation en ligne comme contrôle naturel de la tendance à la désirabilité sociale semblait donc la meilleure option. En effet, la participation par ordinateur présente le désavantage de devoir composer avec la difficulté de maintenir l'attention et l'intérêt des participants jusqu'à la fin. Il a donc été décidé de limiter le plus possible le temps nécessaire à la complétion de toutes les mesures, ce qui impliquait d'être parcimonieux dans le choix des tests employés.

Scenarios for the measurement of collectivism and individualism

(Triandis, Chen et Chan, 1998).

Dans une méta analyse effectuée en 2002, Oyserman et ses collègues ont recensé 27 échelles utilisées pour évaluer l'individualisme et le collectivisme, souvent sous format de questionnaires d'attitudes ou de valeurs. Sur ce nombre, aucune ne se démarquait significativement des autres par une utilisation plus standardisée ou par de meilleures données psychométriques (Oyserman, Coon et Kimmelmeier, 2002).

Avec les *Scenarios for the measurement of collectivism and individualism* (voir Annexe 3) Triandis, Chen et Chan (1998) ont proposé une alternative aux échelles de Likert habituellement employées. Ces auteurs ont élaboré en premier lieu un total de 50 scénarios. Chaque scénario est constitué d'une courte mise en situation, suivie de quatre choix de réponse. Chacun des choix de réponse a été conçu pour représenter soit l'individualisme vertical, l'individualisme horizontal, le

collectivisme vertical, ou le collectivisme horizontal⁴. Tout d'abord, ces items ont été présentés à des étudiants universitaires de l'Illinois. La moitié d'entre eux étaient d'origine Indienne, Chinoise ou Coréenne. Tous avaient un intérêt pour la psychologie interculturelle et avaient connaissance des notions d'individualisme/collectivisme-vertical/horizontal. Les choix de réponses approuvés à majorité permettaient de conserver le scénario.

D'autres étapes, telle que l'administration des scénarios sélectionnés à des étudiants en Illinois et à Hong Kong ont permis de ne conserver que les 16 scénarios qui constituent actuellement la mesure (Triandis, Chen et Chan, 1998). La validité convergente, divergente, ainsi que la capacité de discrimination des différents choix de réponses ont été vérifiés : notamment, Triandis et Gelfand (1998) ont rapporté des corrélations allant jusqu'à 0.51 entre les items des scénarios et ceux d'échelles d'attitudes et de valeurs pour chacun des construits (individualisme vertical, individualisme horizontal, collectivisme vertical et collectivisme horizontal).

Par la suite, plusieurs chercheurs ont conclu que la méthode des scénarios permettait de contrer certaines failles psychométriques (par exemple le biais de désirabilité sociale et la non équivalence au niveau de la compréhension et de l'interprétation des énoncés) et était supérieure en termes de validité aux échelles de Likert utilisées dans les questionnaires auto rapportés d'attitudes et de valeurs (Chirkov, Lynch et Niwa, 2005; Kitayama, 2002; Peng, Nisbett et Wong, 1997). Ces conclusions peuvent notamment s'expliquer par le fait que la méthode des scénarios est celle qui se rapproche le plus d'une observation comportementale en milieu naturel (Peng, Nisbett et Wong, 1997).

⁴ Tel que mentionné dans le contexte théorique, la dimension verticale/horizontale ne sera pas utilisée pour la présente recherche. Néanmoins, ce questionnaire a été sélectionné en raison de sa structure, plus avantageuse que les échelles de Likert. Le fait de mettre de côté l'aspect vertical/horizontal ne contribuait pas à diminuer ni augmenter le score total pour les catégories « individualisme » et « collectivisme », et ne faisait l'objet d'aucune contre-indication dans la littérature

La littérature ne faisant pas état d'une traduction et d'une validation française de cet instrument, l'auteur de la thèse a constitué un comité de personnes bilingues, tel que recommandé par Lussier (Y. Lussier, communication personnelle, 8 octobre 2017) afin d'effectuer la traduction selon un processus de traduction inversée.

Échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson (Levenson, Kiehl et Fitzpatrick, 1995).

L'échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson (voir Annexe 4) a été conçue pour évaluer les traits psychopathiques chez des individus non incarcérés. Cet instrument permet d'évaluer deux facteurs distincts du construit de psychopathie, à savoir le Facteur 1 (facteur interpersonnel et affectif) et le Facteur 2 (facteur comportemental). Les 16 items constituant le Facteur 1 permettent d'évaluer les attitudes d'égoïsme, d'insensibilité, et de manipulation en contexte relationnel. Les 10 items du Facteur 2 permettent plutôt d'adresser l'impulsivité et le mode de vie autodestructeur. Chacun des 26 items doit être coté sur une échelle de Likert en 4 points, allant de 1 (fortement en désaccord) à 4 (fortement en accord) (Levenson, Kiehl et Fitzpatrick, 1995).

Les items ont initialement été développés auprès de 487 étudiants en psychologie, hommes et femmes, de l'Université de Californie à Davis. Une consistance interne élevée (alpha de Cronbach de 0.83) a été notée pour le facteur 1. Pour le facteur 2, la consistance interne était plus faible (alpha de Cronbach de 0.63) mais jugée adéquate pour une sous-échelle ne comportant que 10 items (Levenson, Kiehl et Fitzpatrick, 1995). Des études de validation subséquentes auprès d'individus non incarcérés ont confirmé de bonnes propriétés psychométriques, avec des alphas de Cronbach allant de 0.83 à 0.84 pour le facteur 1 et de 0.68 à 0.71 pour le facteur 2 (Lynam, Whiteside et Jones, 1999; Falkenbach, Poythress, Falki et Manchak, 2007). De plus, l'étude de

Falkenbach, Poythress, Falki et Manchak (2007) a démontré que chaque item était positivement corrélé avec le score total de l'échelle, et que la valeur des alphas de Cronbach n'augmentait pas significativement en excluant n'importe lequel des 26 items de la mesure.

Enfin, bien que les questionnaires auto-rapportés comportent certaines lacunes dans le contexte spécifique de l'évaluation de la psychopathie, comme les biais apportés par la tendance à mentir observée chez les psychopathes ou le manque d'introspection caractéristique de cette population (Lilienfeld, Fowler et Patrick, 2006), une récente méta analyse a révélé que l'utilisation de ce type de questionnaires était adéquate pour l'évaluation de traits psychopathiques : les individus seraient capables de rapporter ces traits de manière suffisamment juste et réaliste (Ray, Hall, Rivera-Hudson, Poythress, Lilienfeld et Morano, 2013).

Une traduction française de l'Échelle Auto-rapportée de Psychopathie de Levenson a été effectuée, offrant les mêmes propriétés métriques au niveau de la consistance interne, de la structure et de la capacité discriminante des items que la version originale (Sabourin et Lussier, 1998, cité dans Savard, Lussier et Sabourin, 2014). Cette version française et la version originale (Levenson, Kiehl et Fitzpatrick, 1995) ont été utilisées pour la présente étude.

Mesure comportementale de la coopération : dilemme du prisonnier itératif.

Le dilemme du prisonnier (Annexe 5) a été présenté aux participants, adoptant une stratégie donnant-donnant. Axelrod (1980a) a établi l'importance d'utiliser une succession de simulations pour favoriser l'émergence de la coopération comme stratégie dominante permettant de résoudre le dilemme. Chapleau (2015), dont l'étude comportait 90 simulations successives du dilemme du prisonnier, a conclu toutefois que seules les premières présentations corrélaient avec les traits

psychopathiques. Une présentation de 12 simulations successives de ce jeu a donc fait office de mesure comportementale pour la présente étude. Le jeu a été programmé pour toujours coopérer au premier essai. Pour tous les essais subséquents, l'ordinateur adoptait le choix effectué par le participant à l'essai précédent (ce qui correspond à la stratégie donnant-donnant). Pour chaque essai, les participants ont reçu une rétroaction les informant de la décision prise par le joueur adverse (l'ordinateur) après avoir enregistré leur propre réponse.

Déroulement

Tous les participants ayant pris connaissance de l'annonce disponible sur internet pouvaient cliquer sur le lien indiqué dans l'annonce afin d'accéder à la page web sur laquelle étaient mis en ligne les questionnaires et la tâche comportementale. Le contenu de la page web a été conçu par la chercheuse, puis programmé et mis en ligne par un professionnel en développement web.

En cliquant sur le lien dans l'annonce, les participants étaient automatiquement dirigés vers le site. Chacun devait en premier lieu indiquer dans quelle langue (français ou anglais) il désirait poursuivre. Ensuite, ils pouvaient accéder au formulaire de consentement (Annexe 6) dans la langue sélectionnée, qui comportait notamment le descriptif de l'étude et de ses implications, une note indiquant l'approbation préalable du comité d'éthique, etc. Chaque personne devait obligatoirement cocher les cases indiquant qu'elle avait lu, compris, et accepté les conditions de participation pour signifier son consentement libre et éclairé, sans quoi il était impossible d'accéder aux tests. Les participants devaient certifier avoir plus de 18 ans en cochant une case disponible à cet effet.

Tous ont commencé par répondre aux questions sociodémographiques. Par la suite, l'ordre de présentation des différents tests était contrebalancé pour éviter l'effet d'ordre ou de dépendance

séquentielle qui pourrait être à l'origine d'une contamination entre les différentes tâches. Pour s'assurer que les individus ne modifient pas leurs réponses après la complétion d'un questionnaire, ceux-ci ont eu à valider leurs entrées grâce à un bouton prévu à cet effet à la fin de chaque test, qui donnait accès au test suivant et rendait impossible tout retour en arrière. Une barre d'état située au bas de la page indiquait la progression (en pourcentage) du participant, afin d'encourager la poursuite de la participation.

Initialement, il était prévu de mettre en place un dispositif de reconnaissance informatique permettant de retracer l'adresse IP de chaque participant. La fonction première aurait été de pouvoir bloquer l'accès à la participation aux individus ayant déjà complété l'étude, afin de ne pas avoir plus d'un résultat enregistré pour une même personne. Également, il était envisagé que chaque personne ayant complété l'étude serait comptabilisée pour un tirage au sort, permettant de gagner l'un des 5 prix de 100\$ canadiens. À la fin de l'étude, les participants auraient été invités à fournir une adresse courriel pour que leur soit communiqué le résultat du tirage (le choix de transmettre ou non l'adresse courriel aurait été laissé à la discrétion des participants). Toutefois, le Comité d'Éthique de la Recherche en Arts et en Sciences de l'Université de Montréal a demandé le retrait de ces modalités en raison du droit à l'anonymat dans le cadre de toute participation à une recherche scientifique. Le respect des droits des participants était une priorité indéniable, néanmoins ces décisions ont eu des répercussions sur les caractéristiques de l'échantillon. Ces implications ont été abordées dans la discussion des résultats.

Traitement statistique

Tout d'abord, des analyses préliminaires ont été effectuées afin de vérifier si les caractéristiques des variables à l'étude et de l'échantillon permettaient la poursuite des tests statistiques, ou si des ajustements étaient requis. Cette étape comportait une analyse des données manquantes, des indices de distribution, et des scores extrêmes. Également, des analyses descriptives ont permis de dresser un portrait des caractéristiques de l'échantillon et des propriétés psychométriques des différentes mesures.

Ensuite, plusieurs procédés statistiques ont été employés afin de tester les hypothèses émises. Un arbre décisionnel a été établi par Tabachnick, Fidell et Ullman (2007) pour permettre aux chercheurs de sélectionner la procédure statistique la plus appropriée en fonction des objectifs de recherche. Les auteurs ont indiqué que la régression multiple hiérarchique était la meilleure analyse statistique à employer lorsque sont réunies les conditions suivantes : 1) la question de recherche vise à explorer le degré de relation entre différentes variables, 2) le modèle de relation proposé ne comprend qu'une seule variable dépendante continue, 3) au moins deux variables indépendantes continues sont impliquées et 4) aucune covariable n'est identifiée. L'étude actuelle visait à explorer dans quelle mesure les traits psychopathiques rapportés permettaient de prédire le nombre de choix coopératifs au dilemme du prisonnier, et si cette valeur prédictive était influencée par les traits culturels (individualistes ou collectivistes) endossés par les participants. Une variable dépendante continue (le nombre de choix coopératifs) et deux variables indépendantes continues (le niveau de traits psychopathiques et le niveau de traits individualistes/collectivistes) étaient identifiées. Aucune covariable n'était impliquée. Toutes les conditions étaient donc réunies pour vérifier les hypothèses formulées à l'aide d'une régression multiple hiérarchique.

Des analyses complémentaires ont été tentées. Seule la réponse fournie au premier essai du dilemme du prisonnier a été analysée en lien avec les traits psychopathiques. Ces analyses ont été jugées nécessaires pour tenter d'établir plus spécifiquement quelles caractéristiques de la psychopathie pouvaient prédire les comportements de coopération. Les traits psychopathiques rapportés ont été traités de différentes façons : soit en fonction des Facteurs (Facteur 1 *versus* Facteur 2) mesurés par l'Échelle de Psychopathie de Levenson, soit en fonction du niveau de sévérité (faible, modéré, élevé). Ces variables ont été mises en relation avec la décision prise (coopérer ou ne pas coopérer) lors de la première interaction au dilemme du prisonnier, qui constituait une variable dépendante dichotomique. Des régressions logistiques ont été effectuées, puisque ce procédé peut être utilisé à des fins descriptives (Desjardins, 2005), notamment lorsque la question de recherche vise à identifier les facteurs permettant de prédire l'appartenance à l'un des groupes d'une variable dépendante dichotomique (ici le comportement coopératif; Tabachnick, Fidell et Ullman, 2007).

Enfin, des analyses de contrastes planifiés ont été menées pour vérifier si tous les résultats convergeaient vers la même conclusion. En effet, les modèles proposés pour les régressions se sont avérés non significatifs, ne permettant pas de vérifier les hypothèses. Également, des analyses non paramétriques, permettant de contrer les failles des régressions, ont été tentées.

Chapitre 3 – Présentation des résultats

Analyses préliminaires

Données manquantes.

En premier lieu, les données pour chaque variable ont été inspectées par l'observation d'un tableau de fréquences. La première vérification effectuée concerne les données manquantes, étant donné que ce paramètre peut grandement affecter la poursuite des analyses principales. L'échantillon était composé de 134 participants ayant complété l'intégralité des questionnaires ainsi que les 12 essais du dilemme du prisonnier.

Par respect des règles éthiques entourant le droit à l'anonymat lors de la participation, il n'a pas été possible de faire en sorte que les utilisateurs puissent créer un compte permettant de sauvegarder leurs résultats. Ainsi, si un participant venait à fermer l'onglet sans avoir complété l'ensemble des questionnaires, et qu'il tentait de rouvrir la page internet par la suite, il lui fallait recommencer l'entièreté de l'étude. Dans ce contexte, il était impossible de s'assurer que chacune des 417 tentatives d'accès au formulaire reflète que 417 personnes distinctes aient tenté de participer. Il était impossible également de déterminer si certains participants ayant fermé leur onglet sans avoir terminé l'étude auraient par la suite tenté de nouveau de participer, créant une nouvelle entrée. Afin de limiter la possibilité que deux entrées de données ne correspondent en fait qu'à une même personne, il a été décidé de ne conserver que les données des participants ayant complété l'entièreté des différents tests.

Puisque les participants devaient répondre à toutes les questions d'un test pour pouvoir passer au suivant, le présent échantillon de 134 participants ne comportait aucune donnée manquante sur les

variables d'intérêt principal. Toutefois, dû à une erreur de programmation qui a été corrigée par la suite, il s'est avéré que 25 personnes sur les 134 de l'échantillon total n'avaient pas indiqué leur genre (homme/femme). Cette variable était donc la seule à comporter des données manquantes. Ne s'agissant pas d'une variable d'intérêt principal dans la présente étude, les participants qui n'avaient pas indiqué leur genre ont tout de même été conservés pour les analyses.

Distributions.

À partir de ce même tableau de fréquences, les étendues pour chaque variable à l'étude ont été vérifiées. Pour l'échelle de Psychopathie de Levenson, le score minimal plausible était 26, et le score maximal plausible était 104. Dans le présent échantillon, le plus petit score obtenu par un participant était 31 et le plus haut score obtenu était 85. Pour les scénarios permettant d'évaluer le caractère individualiste ou collectiviste des valeurs des individus, un score de zéro a été attribué aux réponses reflétant des valeurs individualistes, et un score de un a été attribué aux réponses reflétant des valeurs collectivistes. Le plus petit score plausible était donc zéro, et le plus haut score plausible était 16. Dans le présent échantillon, le plus petit score obtenu pour cette mesure était 2 et le plus haut score obtenu était 13. Enfin, concernant la mesure du comportement de coopération par une version itérative en 12 essais du dilemme du prisonnier, le choix de dénoncer (ne pas coopérer) recevait un score de zéro et le choix de garder le silence (coopérer) recevait un score de un. Il était donc possible d'obtenir pour cette variable des scores allant de zéro à 12. Dans le présent échantillon, le plus petit score obtenu était de zéro, et le plus haut score obtenu était de 12. Ainsi, les scores obtenus pour chacune des variables respectaient les valeurs minimales et maximales plausibles.

La normalité des variables faisant l'objet des analyses principales, c'est-à-dire les traits psychopathiques, la coopération, ainsi que les traits culturels, a été vérifiée de différentes façons.

La première vérification a été faite visuellement à l'aide d'un histogramme de distribution des fréquences. La distribution des fréquences pour la variable mesurant les traits psychopathiques permettait d'observer une légère asymétrie positive (Figure 1). Concernant la coopération, une asymétrie négative et une forme platykurtique étaient constatées (Figure 2). Quant à la variable mesurant les traits culturels, la distribution semblait normale (Figure 3).

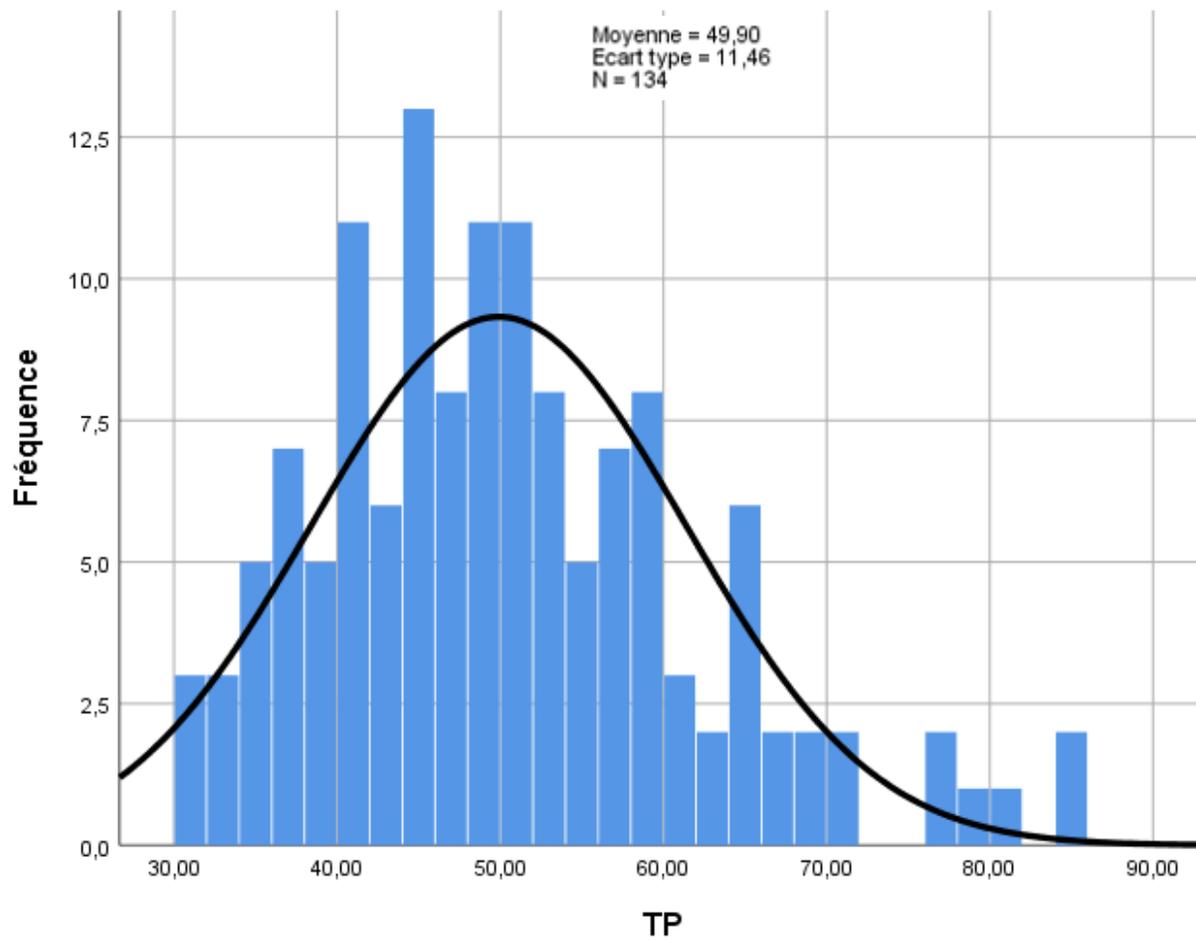


Figure 1 -

Distribution des fréquences pour la mesure des traits psychopathiques

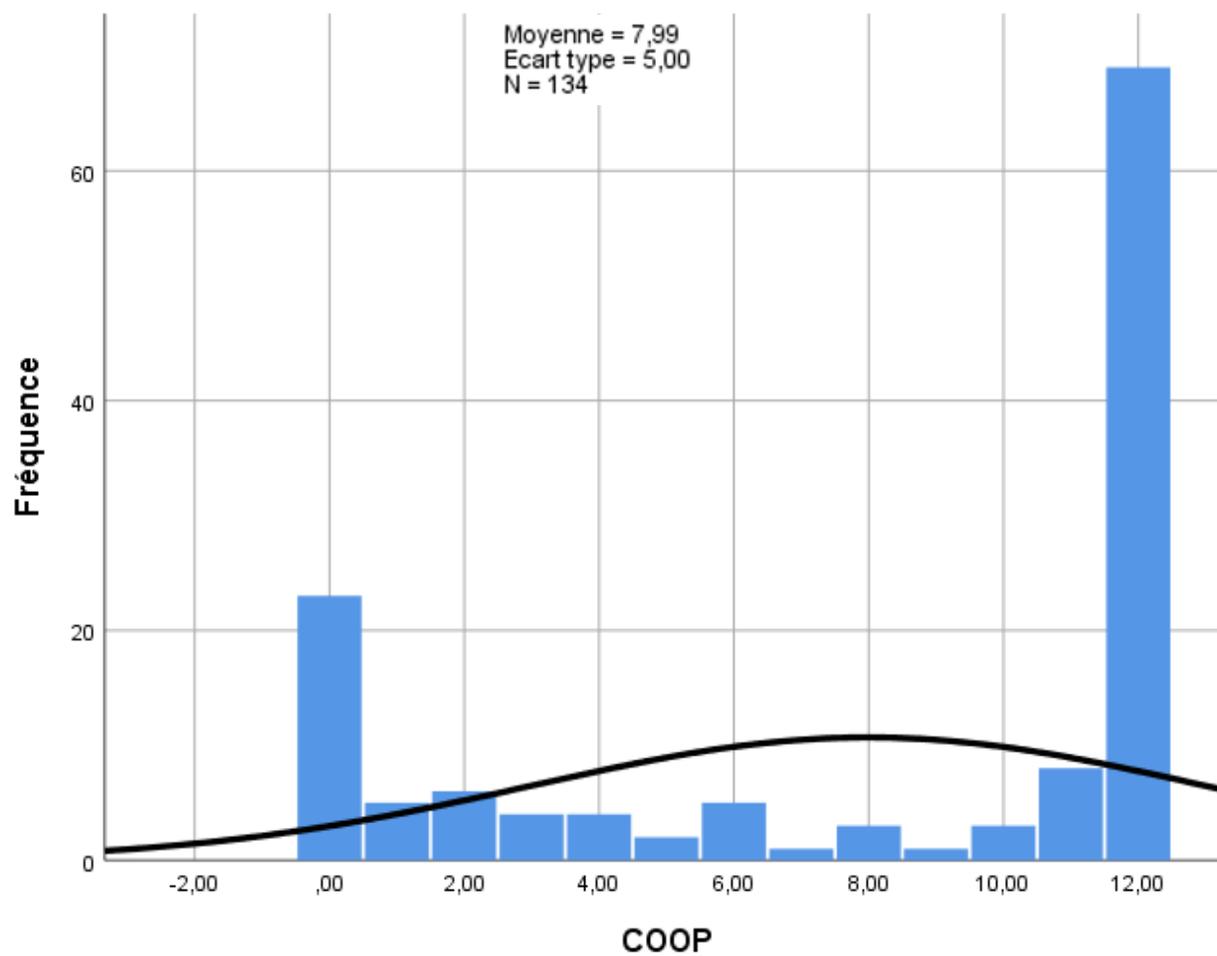


Figure 2 -

Distribution des fréquences du nombre de choix coopératifs

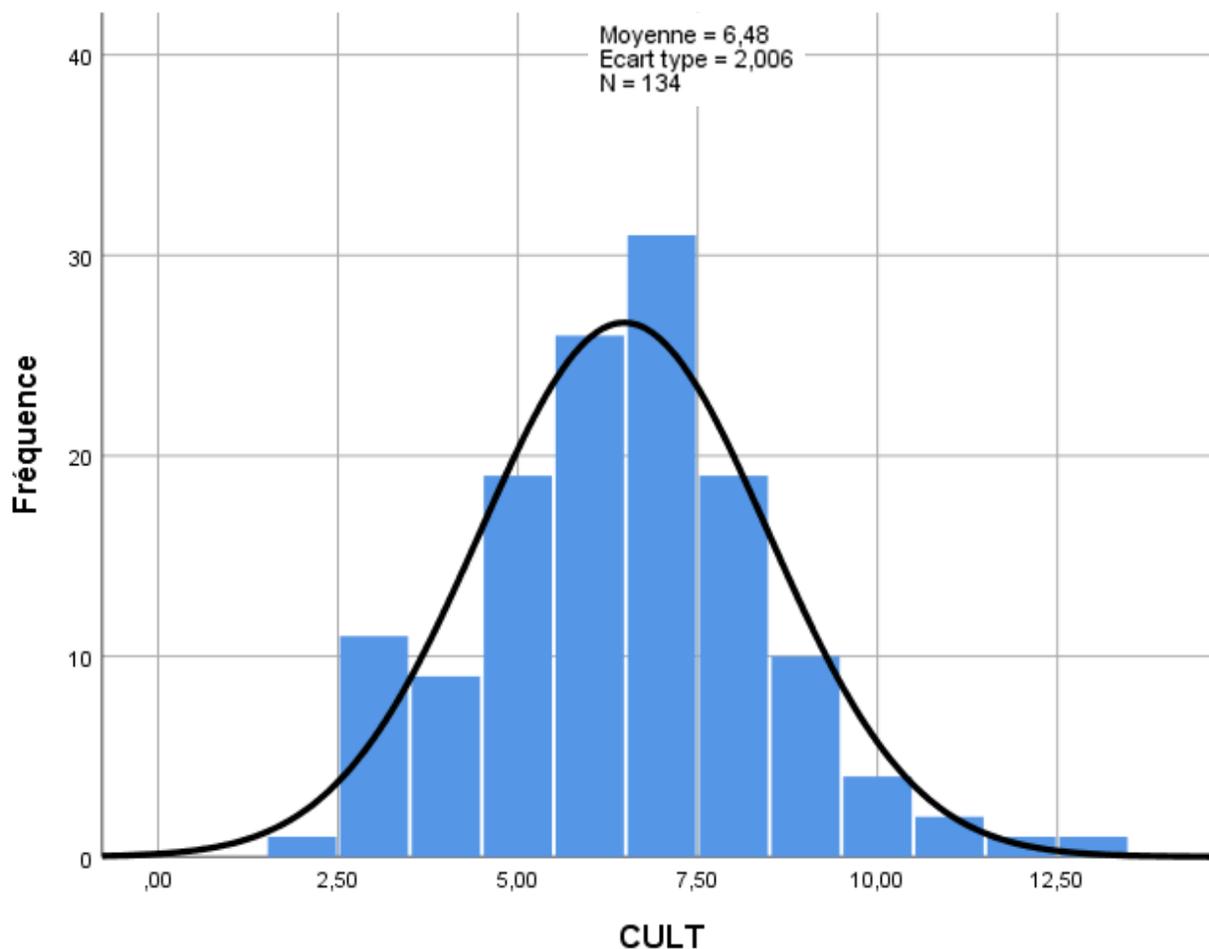


Figure 3 -

Distribution des fréquences pour la mesure des traits culturels

Les graphiques obtenus ont soulevé des doutes quant à la normalité des distributions. Afin de déterminer si des ajustements étaient nécessaires concernant la normalité des variables à l'étude, les indices d'asymétrie et d'aplatissement ont été vérifiés à partir du tableau des fréquences obtenu. En effet, d'un point de vue statistique, une distribution empirique peut être considérée comme étant normale si les indices d'asymétrie et d'aplatissement de cette distribution sont nuls (Ghasemi et Zahediasl, 2012; Rakotomalala, 2008). Des valeurs différentes de zéro sont toutefois admises dans la littérature scientifique : des seuils allant de -1 à +1 pour ces indices permettent de conclure à la

normalité d'une distribution. Certains auteurs admettent des intervalles plus larges, allant de -2 à +2 pour l'asymétrie et de -7 à +7 pour l'aplatissement (Curran, West et Finch, 1996). Dans le présent échantillon, concernant les traits psychopathiques, l'indice d'asymétrie était de +0.774 et l'indice d'aplatissement était de +0.542. Concernant la coopération, ces mêmes indices étaient respectivement de -0.678 et -1.344. Enfin, concernant les traits culturels, l'indice d'asymétrie était de +0.282 et l'indice d'aplatissement de +0.404. Chacun des indices rapportés pour le présent échantillon se situait donc dans l'intervalle admis par la littérature comme étant représentatif d'une distribution normale. Toutefois, le graphique de la distribution des valeurs pour la variable coopération incitait à la prudence. La possibilité a été envisagée d'effectuer des analyses supplémentaires, notamment un test Kolmogorov-Smirnov ou un test de Shapiro-Wilk sur un seul échantillon, afin de vérifier la normalité des distributions pour les trois variables mentionnées. Ces tests permettent de comparer la distribution des valeurs d'un échantillon à une distribution gaussienne, et ils démontrent à cet effet une bonne puissance statistique (Peat et Barton, 2008). Ils sont toutefois jugés sensibles à la taille d'échantillonnage : plus l'échantillon est grand, plus ces tests sont sensibles aux déviations de la normalité (Morice, 1972; Colletaz, 2004). Bien qu'il n'y ait pas de seuil fixé par la communauté scientifique pour la taille d'échantillonnage à respecter pour ces tests, la plupart des auteurs rapportent une utilisation adéquate pour des échantillons de 20 à 50 données. Pour des échantillons plus grands ($n > 50$), le risque semble élevé que le test amène à rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle la distribution serait normale, alors que les données pourraient en réalité être distribuées normalement (Field, 2013; Morice, 1972). L'échantillon actuel étant constitué de 134 participants, il a été jugé préférable de s'en tenir aux valeurs observées pour les indices d'asymétrie et d'aplatissement. Ainsi, aucune transformation n'a été appliquée

Scores extrêmes univariés.

Des scores Z ont été créés pour chaque variable à l'étude dans le but de vérifier la présence de scores extrêmes univariés. Il est généralement admis que les scores Z situés dans un intervalle de -3.29 à +3.29 pour une variable ne constituent pas une valeur extrême. Dans le présent échantillon, les scores Z variaient de -1.65 à +3.06 pour les traits psychopathiques; de -1.61 à +0.80 pour la coopération; et de -2.23 à +3.26 pour les traits culturels. Autrement dit, aucune des variables à l'étude ne comportait de donnée extrême.

Analyses descriptives

Échantillon.

Les moyennes et les écart-types pour chacune des variables à l'étude ont été vérifiées et sont présentées dans le Tableau 2 pour une meilleure visibilité. Pour chacune des variables, la moyenne et l'écart-type obtenus étaient plausibles.

Les données sociodémographiques ont révélé que les participants de l'échantillon étaient âgés de 18 à 72 ans ($M= 30.49$ ans, $ET= 13.37$). Le Tableau 3 expose les fréquences et les pourcentages obtenus pour les différentes variables sociodémographiques. Les participants ayant été recrutés via une annonce diffusée à l'international, les pays d'origine de chacun étaient trop variés pour en faire état dans le tableau. Quelques pays ont été plus fréquemment rapportés que d'autres : la majorité de l'échantillon (66.5 %) provenait de différentes provinces du Canada, notamment le Québec, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Ontario et l'Alberta; 10.5% des participants ont indiqué vivre en France; 9.8% des participants ont indiqué vivre en Algérie. Le reste de l'échantillon (13.2%) était dispersé à travers différents pays, notamment aux États-Unis,

en Amérique du Sud, en Haïti, en Thaïlande, au Liban, en Nouvelle-Zélande, en Australie, en Inde, ou encore en Europe (excluant la France).

Tableau 2 -

Distributions (moyennes et écarts-types) obtenues pour les traits psychopathiques, la coopération, et les traits culturels

VARIABLES	<i>INDICES</i>		
	<i>Moyenne</i>	<i>Écart-type</i>	<i>n</i>
TRAITS PSYCHOPATHIQUES	49.90	11.46	134
COOPÉRATION	7.99	4.99	134
TRAITS CULTURELS	6.48	2.01	134

Tableau 3 -

Données sociodémographiques

Variable	Fréquence	Pourcentage
Genre		
Homme	35	26.1
Femme	74	55.2
Manquant	25	18.7
Revenu annuel		
0-10 000\$	49	36.6
10 000-20 000\$	25	18.7
20 000-30 000\$	12	9.0
30 000-40 000\$	12	9.0
Plus de 40 000\$	36	26.9
Croyance religieuse		
Athéisme	74	55.2
Islamisme	19	14.2
Christianisme	24	17.9
Judaïsme	1	0.7
Agnostique	12	8.4
Dossier criminel		
Non	129	96.3
Oui	5	3.7

Traits psychopathiques.

Concernant la mesure des traits psychopathiques, les résultats de la présente étude pour l'Échelle de Psychopathie de Levenson ont été comparés aux résultats obtenus pour la version originale de cette échelle (Levenson et Fitzpatrick, 1995). Pour le Facteur 1 (facteur interpersonnel et affectif), la moyenne observée par Levenson et Fitzpatrick (1995) était de 29.13 ($ET= 6.86$, $N= 487$). L'alpha de Cronbach démontrait pour sa part une bonne consistance interne ($\alpha= 0.83$). Dans l'échantillon actuel, la moyenne observée était légèrement plus basse et l'écart type légèrement plus élevé ($M= 23.83$, $ET= 8.18$). Cependant, l'alpha de Cronbach était quasiment identique et démontrait également une bonne consistance interne ($\alpha= 0.82$).

De plus, le tableau de statistiques de total des éléments a été consulté afin de vérifier si la suppression de certains items du Facteur 1 aurait pu améliorer la consistance interne de cette échelle. Les alphas de Cronbach obtenus dans ce contexte variaient de 0.80 à 0.83. Ainsi, la consistance interne de la mesure était maximisée si chacun des items était conservé. Pour ce qui est du Facteur 2 (facteur comportemental), la moyenne observée par Levenson et Fitzpatrick (1995) était de 19.32 ($ET= 4.06$). L'alpha de Cronbach était plus faible que pour le Facteur 1 ($\alpha= 0.63$), mais encore adéquat considérant qu'il n'est composé que de 10 items. Dans l'échantillon actuel, la moyenne et l'écart-type observés étaient légèrement plus élevés ($M= 21.07$, $ET= 5.49$). L'alpha de Cronbach pour le Facteur 2 était également plus acceptable ($\alpha= 0.69$) que pour la version originale. Le tableau des statistiques de total a également été consulté pour le Facteur 2. Le retrait de l'item 23 (« Avant de faire quoi que ce soit, j'en pèse toutes les conséquences possibles ») aurait permis d'obtenir un alpha de Cronbach de 0.71. Ce même item a également été identifié comme étant problématique lors de l'étude de validation de la version française de l'Échelle de Psychopathie de Levenson réalisée par Savard, Lussier et Sabourin (2014). Les auteurs ont

toutefois conclu que cet énoncé n'affectait pas de manière significative la consistance interne de l'échelle globale, ce qui a mené à la décision de le conserver. Ils ont également souligné que l'item 23 étant un item inversé, il se pourrait que son énoncé ait induit une certaine confusion chez les participants (Savard, Lussier et Sabourin, 2014). Pour ces mêmes motifs, l'item 23 a été conservé pour effectuer les analyses subséquentes dans le cadre de la présente étude.

Plusieurs auteurs ont rapporté des différences entre les hommes et les femmes lors de l'évaluation des traits psychopathiques (Cale et Lilienfeld, 2002; Savard, Lussier et Sabourin, 2014). Étant donné que la participation à l'étude se faisait en ligne et pas en personne, il était impossible de ne requérir que la participation des hommes et de s'assurer que ce critère de participation soit bien respecté. Aucun critère d'exclusion n'avait donc été annoncé concernant le genre. Dans ce contexte, il était important de vérifier au sein de l'échantillon actuel si les réponses données par les hommes et les femmes à l'Échelle de Psychopathie de Levenson étaient statistiquement différentes. Un test *t* sur échantillons indépendants a été effectué. Les différents postulats requis pour cette analyse ont été vérifiés, à savoir : la normalité de la distribution de la variable dépendante continue (traits psychopathiques), l'indépendance des scores, le ratio de la différence entre la taille des groupes de la variable indépendante catégorielle (le genre) et l'homogénéité de la variance.

Les analyses préliminaires présentées à la section précédente permettaient d'emblée de statuer sur la normalité de la distribution des données concernant la mesure des traits psychopathiques. Également, considérant que les participants étaient recrutés via des annonces diffusées sur internet dans différents pays et via différents médiums (sites d'annonces, réseaux sociaux, départements universitaires, etc), il était possible de présumer que les participants ne se connaissaient pas et n'avaient pas interagi entre eux au moment de la participation. Les scores pouvaient donc être

considérés indépendants. Concernant la taille des groupes, les femmes ($n = 74$) étaient en supériorité numérique par rapport aux hommes ($n = 35$). Il est admis qu'une différence de taille entre deux groupes ne dépassant pas un ratio de 90 :10 ne contrevient pas à l'utilisation d'un test t . Pour la présente analyse, ce ratio était donc respecté. Étant donnée l'inégalité des groupes, l'homogénéité de la variance a été vérifiée. Le test de Levene sur l'égalité des variances a révélé que les variances des deux groupes (hommes et femmes) pouvaient être considérées comme équivalentes ($F = 0.67, p = 0.42$). Il est donc possible de considérer que l'ensemble des postulats inhérents à l'utilisation du test t sont respectés. L'analyse effectuée en tenant compte des données manquantes et en respectant un α_{critique} de 0.05 a révélé que les hommes et les femmes de l'échantillon ne différaient pas de façon significative dans leurs réponses apportées à l'Échelle de Psychopathie de Levenson ($t = 0.43, ddl = 107, p = 0.67$). Il a donc été jugé raisonnable de conserver l'échantillon total de 134 participants pour les analyses principales.

Afin de s'assurer d'un bon niveau de représentation des caractéristiques psychopathiques au sein de l'échantillon, les taux de réponses positives aux items du Facteur 1 et du Facteur 2 ont été calculés. Pour chacun des items, les réponses ont été considérées positives lorsque les participants indiquaient être « plutôt en accord » ou « fortement en accord » avec les énoncés. Pour les caractéristiques interpersonnelles et affectives, les taux de réponses positives allaient de 6.7% pour l'item « Je prends plaisir à jouer avec les sentiments des autres » (4.5% ont indiqué être « plutôt en accord » et 2.2% ont indiqué être « fortement en accord ») à 70.2% pour l'item « mon but principal dans la vie, c'est d'aller chercher le plus de bonnes choses possible » (29.9% des participants ont indiqué être « plutôt en accord » et 40.3% ont indiqué être « fortement en accord »). Pour les caractéristiques comportementales, les taux de réponses positives allaient de 23.1% pour l'item « Avant de faire quoi que ce soit, j'en pèse toutes les conséquences possibles »

(18.7% étaient « plutôt en accord » et 14.2% étaient « fortement en accord ») à 51.5% pour l'item « J'éprouve souvent de l'ennui » (29.9% étaient « plutôt en accord » et 21.6% étaient « fortement en accord »).

En considérant les résultats obtenus pour tous les items, un patron de réponse similaire à celui observé par Levenson et Fitzpatrick (1995) était apparent: les participants avaient tendance à endosser les items de façon modérée, c'est-à-dire en admettant être « plutôt en accord » au lieu de « fortement en accord ». Cette tendance était observable pour les items du Facteur 1 et pour les items du Facteur 2. Par exemple, pour l'item « En général, les gens qui sont assez stupides pour se faire avoir le méritent » (Facteur 1), qui a été endossé par 23.9% de l'échantillon, 5.2% ont admis être « fortement en accord » alors que 18.7% étaient « plutôt en accord ». Pour l'item « Quand je suis frustré(e), je me défoule en piquant une crise de colère » (Facteur 2), endossé par 30.6% de l'échantillon, 8.2% ont admis être « fortement en accord » tandis que 22.4% étaient « plutôt en accord ». Le niveau d'endossement des items a été vérifié plus en profondeur en considérant les scores obtenus à l'échelle totale. Des catégories ont été créées selon des critères de classification établis par Brinkley, Schmitt, Smith et Newman (2001). Le Tableau 4 offre un aperçu visuel de ces groupes et de leur répartition dans l'échantillon actuel. Un peu plus de la moitié de l'échantillon (54.5%) avait un score total pouvant être considéré modéré à élevé. Il a donc été jugé que la prévalence de traits psychopathiques chez les individus de l'échantillon était suffisamment importante.

Tableau 4 -

Classification des scores totaux obtenus à l'Échelle de Psychopathie de Levenson par l'ensemble de l'échantillon (N= 134).

Scores	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Score faible		
De 0 à 47	45.5	45.5
Score modéré		
De 48 à 58	34.4	79.9
Score élevé		
Plus de 58	20.1	100

Coopération.

La coopération était mesurée par une version itérative en 12 essais consécutifs du dilemme du prisonnier, programmé pour suivre une stratégie donnant-donnant. Des tableaux de fréquence pour chacun des 12 essais et pour l'échelle totale ont été analysés. Deux patrons de réponses fixes ont été observés. En effet, 17.2% des participants de l'échantillon ont fait le choix de dénoncer leur partenaire à chacun des 12 essais, obtenant un score de coopération de zéro. À l'inverse, 51.5% des participants ont fait le choix de garder le silence à chacun des 12 essais, obtenant un score de coopération de 12. Ainsi, seulement 31.3% de l'échantillon a obtenu un score différent du score minimal ou maximal possible. Pour les participants ayant toujours effectué le même choix lors du dilemme du prisonnier, les scores rapportés sur les autres échelles de mesure ont été vérifiés.

Aucune configuration de réponse fixe n'est ressortie pour les autres mesures : une bonne variabilité était observée dans les résultats. Il a donc été décidé de conserver tous les participants malgré la tendance de certains à maintenir la même décision pour tous les essais du dilemme du prisonnier.

Hormis cette tendance, aucune autre particularité n'a été identifiée. La fréquence des choix de non coopération était relativement stable d'un item à l'autre, allant de 28.4% pour l'essai 2 à 37.3% pour l'essai 12. Pour tous les essais, le nombre de participants ayant choisi de coopérer était plus grand que le nombre de participants ayant choisi de ne pas coopérer.

Traits culturels.

Les traits culturels étaient mesurés à l'aide des *Scenarios for the measurement of collectivism and individualism*. Les réponses ont été codées selon la classification fournie par les auteurs lors de la conception de l'instrument. Ainsi, pour chaque scénario, deux des quatre choix de réponse référaient à des attitudes individualistes et les deux autres à des attitudes collectivistes. Les réponses individualistes recevaient un score de zéro et les réponses collectivistes un score de un. Pour chaque participants, les scores pour chacun des scénarios ont été additionnés, fournissant un score total sur 16. Cette échelle étant utilisée sous une forme continue, plus le score était proche de zéro, plus les participants pouvaient être considérés individualistes. Plus le score était proche de 16, plus les participants pouvaient être considérés collectivistes. L'alpha de Cronbach pour l'échelle totale était de 0.29, ce qui est nettement insuffisant pour conclure à une bonne consistance interne de l'instrument. Le niveau maximal de consistance interne qu'il aurait été possible d'atteindre en supprimant un item était de 0.32, ce qui restait inadéquat. L'observation de la matrice de corrélations inter-items a révélé que la plus haute corrélation était de 0.32 (entre l'item 1 et l'item 10), ce qui ne représentait qu'une corrélation moyenne.

Bien que ces résultats témoignent sans aucun doute d'une lacune importante concernant la validité de l'instrument de mesure, ils concordent toutefois avec ce qui est décrit par la communauté scientifique concernant les difficultés observées parmi les différentes tentatives de mesurer les traits culturels chez les individus. Les traits culturels étant à comprendre comme un construit multidimensionnel, il est difficile de créer des outils de mesure permettant de les évaluer dans leur entièreté tout en respectant les seuils de fiabilité statistique communément admis dans la communauté scientifique (Cozma, 2011; Triandis, Chen et Chan, 1998; Wilson, 2009). Les enjeux entourant la question de la mesure des traits culturels ont été amenés de façon plus détaillée dans la discussion.

Analyses principales

Régression multiple hiérarchique.

Dans un premier temps, une régression linéaire multiple hiérarchique a été effectuée dans le but de vérifier la présence de relations entre les variables à l'étude, soit les traits psychopathiques, la coopération, et les traits culturels. Plus spécifiquement, l'analyse visait à vérifier si le niveau de coopération au dilemme du prisonnier pouvait être prédit par le niveau de traits psychopathiques. L'analyse devait également permettre de vérifier si la force de la relation entre le niveau de traits psychopathiques et le niveau de coopération au dilemme du prisonnier était significativement différente selon l'endossement d'attitudes individualistes ou collectivistes chez les participants. Étant donné la nature continue de la variable hypothétiquement modératrice (les traits culturels), l'analyse a été effectuée à l'aide du module PROCESS (Hayes, 2017) ajouté au programme IBM SPSS Statistics for Windows (version 25.0). Les variables ont été centrées, et la coopération a été rentrée comme variable dépendante continue, les traits psychopathiques comme variable

indépendante continue, et les traits culturels comme variable modératrice continue. Lorsqu'une variable modératrice est continue, Aiken, West et Reno (1991) recommandent d'utiliser trois valeurs pour le tracé des droites de régression, à savoir la moyenne, une déviation standard supérieure et une déviation standard inférieure à la moyenne. Ce sont ces valeurs qui ont été sélectionnées pour la présente analyse. Il est à noter que le module PROCESS contrôle de façon automatique la variance expliquée par toute autre variable qui n'a pas été rentrée dans le modèle de régression.

Avant de procéder à l'analyse et à son interprétation, certains postulats établis par Tabachnik et Fidell (2013) ont été considérés : le nombre d'observations pour chaque variable, et les indices de multicollinéarité et singularité. Premièrement, les auteures ont indiqué que l'échantillon devait être constitué d'un nombre suffisant d'observations pour pouvoir tester les variables prédictives. Il est recommandé que $N \geq 104 + m$, où m représente le nombre de variables indépendantes. Pour la présente analyse, ce quota était respecté puisque chacune des variables comportait 134 observations alors que 106 étaient requises ($104 + 2 = 106$). Deuxièmement, bien que les variables aient été sélectionnées avec parcimonie, c'est-à-dire que seules les variables les plus importantes ont été identifiées comme potentiellement prédictives, différents indices ont été vérifiés pour s'assurer de l'absence de multicollinéarité et de singularité⁵. À cet effet, le tableau des intercorrélations a été consulté (Tableau 5). Il est établi par la communauté scientifique que des corrélations de plus de 0.7 entre les variables indépendantes sont discutables, tandis que des corrélations supérieures à 0.9 reflètent un problème important de multicollinéarité (Tabachnik et Fidell, 2013). Pour l'étude actuelle, la corrélation retrouvée entre les traits psychopathiques et les

⁵ La multicollinéarité et la singularité réfèrent au niveau de correspondance entre les variables indépendantes (Tabachnik et Fidell, 2013). Les variables sélectionnées pour une régression doivent être suffisamment distinctes pour conclure que la proportion de variance de la variable dépendante qu'elles expliquent leur est propre et ne constitue pas de l'information redondante.

traits culturels ne contrevenait pas aux standards établis ($r = -0.15$, $p < 0.05$). Également, le Facteur d'Inflation de la Variance (*Variance Inflation Factor* communément désigné VIF) a été examiné. Selon la norme établie par Rogerson (2001), cet indice doit être inférieur à 5. Pour la présente étude, il était de 1.02 pour les traits psychopathiques et pour les traits culturels.

Tableau 5 -

Matrice des corrélations entre les trois variables impliquées dans le modèle de modération

		COOP	TP	CULT
Corrélation de Pearson	COOP	1,000	-,054	-,093
	TP	-,054	1,000	-,152
	CULT	-,093	-,152	1,000
Sig. (unilatéral)	COOP	.	,268	,144
	TP	,268	.	,040
	CULT	,144	,040	.
N	COOP	134	134	134
	TP	134	134	134
	CULT	134	134	134

L'analyse a révélé qu'il n'existait pas d'interaction entre les variables, tel que présenté à la Figure 4 qui reprend le tableau produit par le logiciel SPSS. Un graphique a également été créé pour une représentation visuelle des résultats (Figure 5). Ainsi, les traits psychopathiques ne permettaient pas de prédire le comportement de coopération de manière significative, et les traits culturels n'avaient pas d'effet modérateur sur cette valeur prédictive.

OUTCOME VARIABLE: COOP

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,1258	,0158	25,1723	,6965	3,0000	130,0000	,5558

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	8,0268	,4375	18,3481	,0000	7,1613	8,8923
TP	-,0282	,0386	-,7312	,4659	-,1046	,0481
CULT	-,2919	,2276	-1,2827	,2019	-,7421	,1583
Int_1	,0099	,0171	,5764	,5654	-,0240	,0438

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	,0025	,3322	1,0000	130,0000	,5654

Figure 4 -

Résultats du modèle de modération testé par une régression multiple

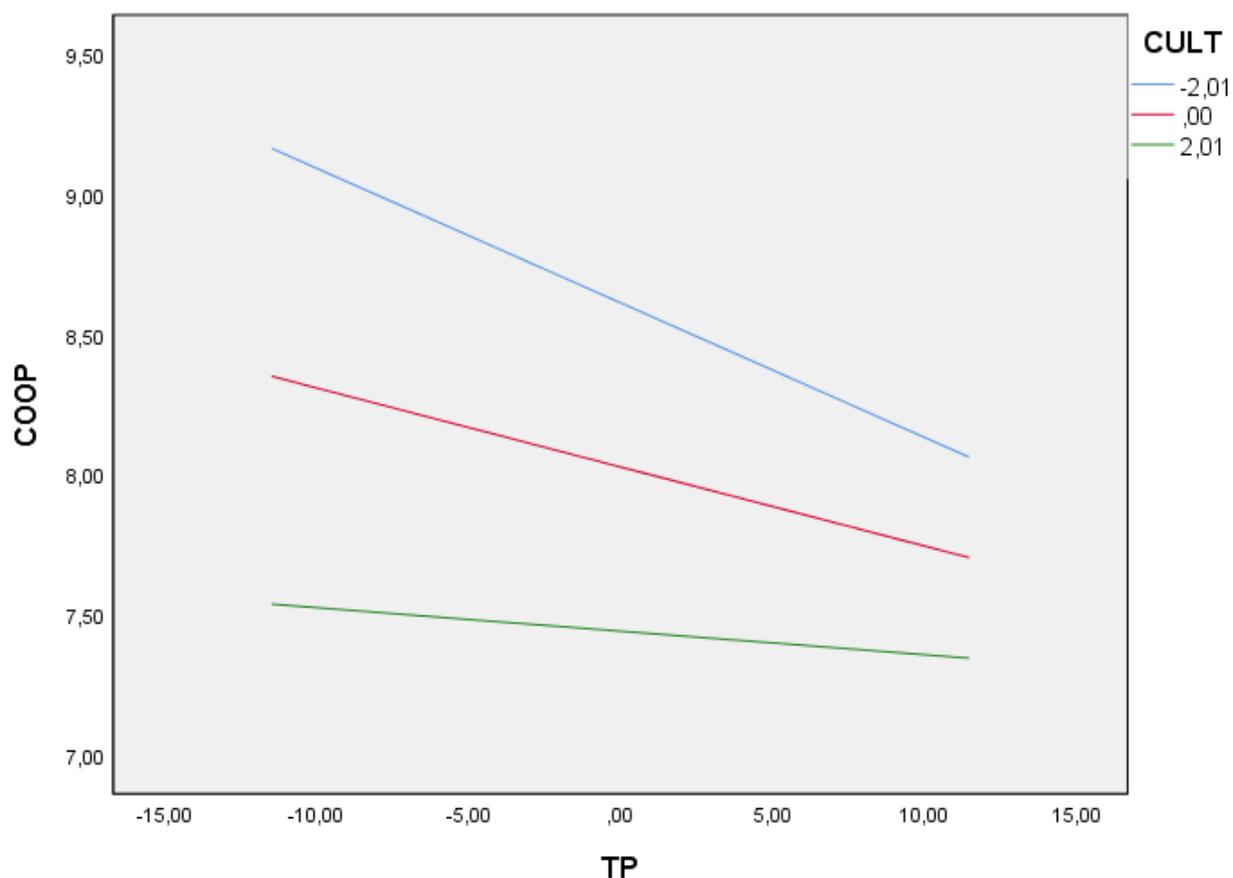


Figure 5 -

Représentation graphique des résultats du modèle de modération testé par une régression multiple

Analyses complémentaires.

Des analyses additionnelles ont été effectuées dans le but d'explorer plus en profondeur la relation éventuelle entre la coopération et les traits psychopathiques et culturels. Pour la régression hiérarchique, la variable dépendante (la coopération) était traitée comme une variable continue, impliquant 12 observations (les 12 essais du dilemme du prisonnier) pour chaque participant. L'analyse a démontré que les traits psychopathiques rapportés ne permettaient pas de prédire les

choix coopératifs. Une hypothèse secondaire a été émise, à savoir que les caractéristiques psychopathiques pourraient prédire la décision prise pour le premier essai seulement. En effet, il était envisagé que, puisque le premier choix n'était pas influencé par des interactions antérieures, les caractéristiques de personnalité des individus pourraient avoir une plus grande incidence.

La variable « coop1 », qui représentait le choix effectué à la première présentation du dilemme du prisonnier, a été identifiée comme variable dépendante dichotomique. Les individus qui avaient choisi de dénoncer leur partenaire pour ce premier essai ont reçu le score de 0, et ceux qui avaient choisi de garder le silence (coopérer) ont reçu le score de 1. Tabachnick, Fidell et Ullman (2007) recommandent d'employer la régression logistique lorsque la variable dépendante est dichotomique et que plusieurs variables indépendantes, continues ou catégorielles, sont identifiées. Une première régression logistique a été tentée en considérant comme variables indépendantes les mêmes que celles employées pour la régression hiérarchique, à savoir les traits psychopathiques sous forme continue, et les traits culturels sous forme continue. L'analyse a révélé que ce modèle était non significatif ($\chi^2(2, N = 134) = 2.561, p = 0.278$). Autrement dit, les traits psychopathiques et les traits culturels ne permettaient pas de prédire le choix effectué au premier essai du dilemme du prisonnier.

Au vu de ces données, deux éléments ont été considérés. Premièrement, les résultats obtenus précédemment indiquaient que les traits culturels n'avaient pas d'incidence sur la valeur prédictive des traits psychopathiques pour le comportement de coopération. Deuxièmement, des lacunes psychométriques importantes ont été identifiées lors des analyses préliminaires concernant la mesure des traits culturels. Étant donné que la régression est un procédé statistique qui permet de déterminer la variance expliquée d'une variable dépendante en tenant compte de la combinaison des variables prédictives identifiées (Tabachnik et Fidell, 2013) deux régressions logistiques

supplémentaires ont été effectuées en excluant les traits culturels, afin que les résultats ne soient pas influencés par cette variable. Le but était de vérifier si des caractéristiques spécifiques de la psychopathie permettaient de prédire le choix effectué au premier essai du dilemme du prisonnier.

Premièrement, deux variables indépendantes continues ont été créées à partir de l'Échelle de Psychopathie de Levenson. L'une représentait les scores obtenus pour le Facteur 1 (interpersonnel et affectif) de la psychopathie ($N = 134$, min : 16; max : 55), et l'autre représentait les scores obtenus pour le Facteur 2 (comportemental) ($N = 134$, min : 12; max : 35). La décision prise lors de la première interaction a été mise en lien avec ces deux prédicteurs potentiels. L'analyse a démontré qu'aucun des facteurs ne permettait de prédire le comportement de coopération au premier essai du dilemme du prisonnier ($\chi^2(2, N = 134) = 0.961, p = 0.619$). Ce résultat reproduit celui obtenu par Chapleau (2014), qui a également conclu qu'au sein de son échantillon ni les caractéristiques interpersonnelles et affectives, ni les caractéristiques comportementales de la psychopathie ne permettaient de prédire significativement le premier choix effectué au dilemme du prisonnier.

Deuxièmement, une variable indépendante catégorielle a été créée à partir de la mesure du score total à l'Échelle de Psychopathie de Levenson. Des groupes ont été constitués en suivant les seuils de classification établis par Brinkley et al (2001) pour représenter les différents niveaux de sévérité des traits psychopathiques (faible, modéré, élevé). Une nouvelle fois, les résultats étaient non significatifs ($\chi^2(1, N = 134) = 0.927, p = 0.336$), indiquant que le niveau de sévérité des traits psychopathiques chez les participants ne permettait pas de prédire le premier choix effectué au jeu du dilemme du prisonnier. Ici encore, les données obtenues sont semblables (mais pas identiques) à celles de Chapleau (2014), qui avait observé parmi son échantillon que le nombre moyen de choix coopératifs ne différait pas selon le niveau de traits psychopathiques rapportés.

Ainsi, aucune des analyses effectuées ne soutenait les hypothèses formulées. Compte tenu des implications que cela laissait présager sur le plan théorique, notamment une remise en question de la conceptualisation des traits psychopathiques dans la population générale, d'autres analyses ont été menées.

Analyses de contrastes planifiés.

Les régressions effectuées précédemment indiquaient que les traits psychopathiques ne prédisaient pas le comportement de coopération, ni pour l'ensemble des essais au dilemme du prisonnier, ni lorsque le premier choix seulement était considéré. Toutefois, ce type d'analyse implique toutes les valeurs observées pour chaque variable indépendante identifiée. Cela ne permet pas d'explorer d'éventuelles différences entre des valeurs spécifiques d'une même variable indépendante, ni d'attribuer une pondération à ces valeurs. Des analyses de variance les plus avancées possibles ont donc été conduites afin de contourner cette limite. Il est à noter que cette procédure statistique ne permet que d'établir des comparaisons entre les moyennes de différents groupes, et qu'il n'est pas possible d'en tirer des conclusions sur le degré de relation entre les variables impliquées (Tabachnick et Fidell, 2013). Il a toutefois été considéré qu'à ce stade la perte de cette information ne limitait pas la portée des résultats, étant donné que les régressions hiérarchique et logistiques se sont révélées non significatives.

Contrairement aux analyses de variances simples (ANOVA), l'analyse de contrastes planifiés – qui reste toutefois une analyse de variance -- permet de tester une hypothèse précise et formulée *a priori*, offrant ainsi une meilleure puissance statistique (Bourque, Blais et Larose, 2009; Brauer et McClelland, 2005; Davis, 2010; Tabachnick, Fidell et Ullman, 2007). Dans le cadre de la présente étude, il était possible de formuler l'hypothèse suivante : les individus ayant un niveau élevé de traits psychopathiques devraient avoir une moyenne de choix coopératifs plus faible que les

individus ayant un niveau modéré ou faible de traits psychopathiques. De même, la moyenne de choix coopératifs devrait être moins élevée pour les participants ayant rapporté un niveau modéré de traits psychopathiques que pour ceux ayant endossé un faible niveau de traits psychopathiques. À titre de comparaison, le recours à une analyse de variance simple aurait impliqué de tester une hypothèse plus générale, telle que : le nombre moyen de choix coopératifs des individus ayant un niveau plus élevé de traits psychopathiques devrait être différent du nombre moyen de choix coopératifs observé pour les individus ayant un niveau plus faible de traits psychopathiques. Des tests post-hoc auraient alors été requis pour explorer plus en détails une éventuelle différence entre les moyennes des groupes (Davis, 2010; Tabachnick, Fidell et Ullman, 2007). L'avantage ici de formuler une hypothèse plus précise *a priori* consistait en la possibilité d'effectuer un test unilatéral, ce qui impliquait la possibilité d'augmenter le seuil de signification à 0.10, contrairement à 0.05 pour un test bilatéral (Davis, 2010; Tabachnick, Fidell et Ullman, 2007). Or, la puissance statistique d'un test augmente lorsque le seuil de signification est augmenté (Bourque, Blais et Larose, 2009; Davis, 2010). Également, cela permettait de choisir la pondération attribuée aux contrastes identifiés.

Afin de vérifier l'hypothèse émise, les variables suivantes ont été opérationnalisées : le nombre de choix coopératifs comme variable dépendante continue, et le niveau de traits psychopathiques comme variable indépendante catégorielle à trois niveaux : faible ($N= 61$), modéré ($N=46$) et élevé ($N= 27$)⁶. Ensuite, deux contrastes spécifiques ont été programmés dans le logiciel SPSS. En effet, le nombre de comparaisons ne doit pas excéder le nombre de degrés de liberté, déterminé comme étant $k-1$, où k représente les niveaux de la variable indépendante (Gonzalez, 2009; Tabachnick,

⁶ Gonzalez (2009) indique que pour des contrastes planifiés effectués dans le cadre d'une ANOVA, il est acceptable que les différents groupes de la variable indépendante soient inégaux puisque le calcul de l'erreur standard estimée tient compte de ces différences de taille.

Fidell et Ullman, 2007). La variable indépendante à l'étude comportait 3 niveaux, impliquant 2 degrés de liberté. Également, il est à mentionner que les contrastes doivent être centrés autour de zéro, c'est-à-dire que la somme des différentes pondérations doit être égale à zéro (Brauer et McClelland, 2005; Gonzalez, 2009; Tabachnick, Fidell et Ullman, 2007). Le Tableau 6 offre un aperçu des pondérations qui ont été attribuées à chaque niveau de sévérité des traits psychopathiques.

Tableau 6 -
Coefficients de contrastes

Contrastes	Niveau de traits psychopathiques		
	Faible	Moyen	Élevé
1	-1	0,5	0,5
2	-3	1	2

La valeur obtenue au test de Levene a été vérifiée et était non significative ($F= 1.35, p= 0.26$), indiquant que le postulat d'homogénéité des variances était respecté. Également, les seuils de signification qui apparaissaient via le logiciel SPSS correspondaient à un alpha critique de 0.05, alors que la direction unilatérale de l'hypothèse permettait un seuil de signification à 0.10. Le tableau de la loi de Fisher a été consulté afin d'identifier la valeur critique de F à atteindre pour conclure à des résultats significatifs considérant les paramètres suivants : $ddl1= 2, ddl2= 131, \alpha= 0.10$. Il a été déterminé que la valeur critique de F était de 2.9957.

Les analyses ont révélé que les individus ayant rapporté un niveau élevé de traits psychopathiques avaient fait en moyenne moins de choix coopératifs ($M= 7.63, ET= 5.26$) que les individus ayant

rapporté un niveau modéré ($M= 7.74$, $ET= 5.11$) ou faible ($M= 8.34$, $ET= 4.86$) de traits psychopathiques (Figure 6). Cependant, ces différences de moyennes n'étaient pas significatives ($F_{critique}= 2.9957$, $F_{obtenue}= 0.278$, $ddl= 2$, $p= 0.758$). Autrement dit, le fait que les participants aient un niveau faible, modéré ou élevé de traits psychopathiques ne faisait aucune différence quant au nombre moyen de choix coopératifs au dilemme du prisonnier.

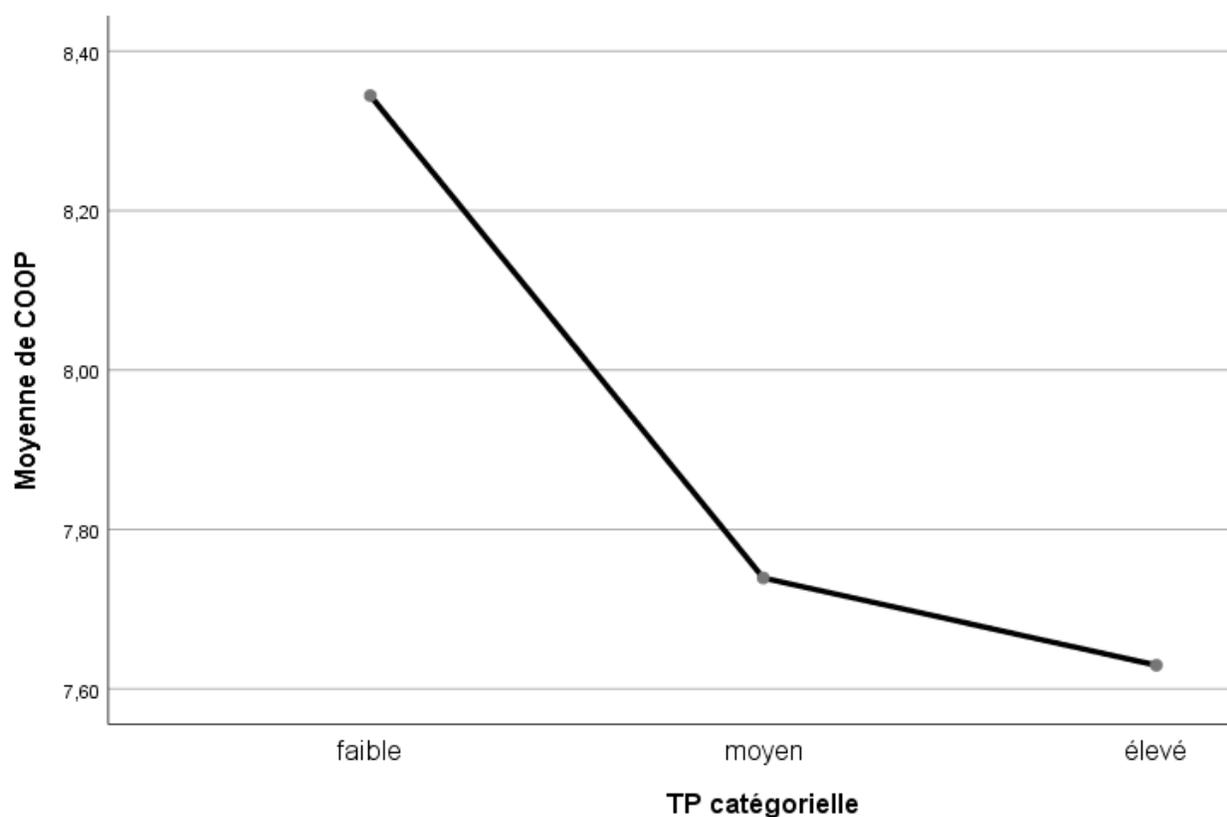


Figure 6. –

Tracé des moyennes du nombre de choix coopératifs pour les trois niveaux de traits psychopathiques

Corrélations.

Enfin, dans l'optique d'aller au bout de ce que pouvaient révéler les données, des corrélations non paramétriques de Spearman ont été effectuées entre les différentes variables principales (coopération, traits culturels, traits psychopathiques, et les Facteurs 1 et 2 des traits psychopathiques). En effet, considérant les doutes émis lors des analyses préliminaires à l'égard de la normalité des variables à l'étude, il a été jugé pertinent de tenter une analyse des données en ayant recours à un test non-paramétrique puisque ces analyses ne requièrent pas de paramètres précis quant à la distribution des variables (Tabachnick, Fidell et Ullman, 2007).

Les tests ont démontré que les Facteurs 1 et 2 de l'Échelle de Psychopathie de Levenson étaient corrélés entre eux ($r_s = 0.37, p < 0.01$) et avec le score total obtenu pour les traits psychopathiques ($r_{s\text{-Facteur } 1} = 0.86, p < 0.01$; $r_{s\text{-Facteur } 2} = 0.78, p < 0.01$), ce qui était attendu étant donnée la bonne consistance interne de la mesure. Une corrélation négative a été retrouvée entre le Facteur 1 de la psychopathie et les traits culturels ($r_{s\text{-Facteur } 1} = -0.20, p < 0.05$). Ce résultat indique que pour les participants de l'échantillon actuel, plus le score était élevé sur le Facteur 1, moins le score était élevé pour la mesure des traits culturels. Il est à rappeler que de faibles scores obtenus aux scénarios permettant de mesurer les traits culturels réfère à l'endossement d'attitudes plus individualistes que collectivistes. Il semblerait donc que les participants ayant rapporté des attitudes plus individualistes que collectivistes avaient des scores plus élevés pour la mesure des caractéristiques interpersonnelles et affectives de la psychopathie. Toutefois, selon les conventions établies par Cohen (1988), cette relation est considérée faible. De plus, étant donné les résultats non concluants obtenus préalablement, l'interprétation de la corrélation observée entre les traits individualistes et les traits psychopathiques se doit de rester prudente et ne pourrait aucunement être généralisable à un contexte différent de la présente étude.

Les résultats obtenus par ces différentes analyses sont intrigant considérant les éléments conceptuels amenés par la recension des écrits présentée dans le contexte théorique. Ils ont donc fait l'objet d'une discussion la plus élaborée possible.

Chapitre 4 – Discussion

Interprétation des résultats

L'étude avait pour objectif d'investiguer l'effet modérateur de traits culturels sur la relation entre les traits psychopathiques et les comportements coopératifs. Il était attendu notamment que les traits psychopathiques soient prédicteurs de choix non coopératifs au dilemme du prisonnier, et que cette tendance soit influencée par les traits culturels de chacun. Les résultats ont révélé que les traits psychopathiques ne permettaient pas de prédire la décision de coopérer lors d'une tâche comportementale. Les analyses ont également démontré que cette absence de relation entre les traits psychopathiques et la coopération était présente autant lorsque les participants endossaient des attitudes individualistes que lorsqu'ils endossaient des attitudes collectivistes. En d'autres termes, les traits culturels n'avaient pas d'impact significatif sur la valeur prédictive des traits psychopathiques pour les comportements de coopération. Au-delà des failles méthodologiques de la présente étude, qui seront bien sûr abordées, il est également important d'effectuer un parallèle entre ces résultats et la littérature scientifique actuelle.

Taux de choix coopératifs.

Les analyses préliminaires ont révélé un taux important de choix coopératifs parmi les participants, malgré une distribution jugée acceptable des traits psychopathiques dans l'échantillon. Ce constat peut paraître surprenant considérant la conception selon laquelle les individus présentant des traits psychopathiques auraient plutôt tendance à agir dans leur intérêt personnel. Toutefois, quelques pistes de réponses peuvent être envisagées, laissant entrevoir que ces résultats ne vont pas totalement à l'encontre de ce qu'établit la littérature scientifique.

Tout d'abord, il se pourrait que ce taux de coopération au sein de l'échantillon s'explique par la stratégie donnant-donnant utilisée pour la programmation du dilemme du prisonnier. En effet, Chapleau (2015) a comparé différentes stratégies de jeu du dilemme du prisonnier auprès d'un échantillon provenant de la population générale et qui présentait aussi des caractéristiques psychopathiques. L'auteure indique que le nombre de choix coopératifs était significativement plus élevé lorsque la stratégie donnant-donnant était employée, comparativement par exemple aux stratégies donnant-donnant-généreux ou gagne/reste-perd/change. Il est probable que la forte tendance à coopérer qui a été observée pour l'échantillon actuel ait été induite par la stratégie de jeu sélectionnée pour la présente étude. Cette hypothèse serait d'ailleurs concordante avec l'une des manifestations des traits psychopathiques, à savoir la tendance à agir dans l'optique d'en tirer un bénéfice personnel. En effet, la stratégie donnant-donnant est celle qui assure au total le plus petit nombre d'années de prison lorsque l'individu coopère avec le partenaire de jeu. Il était donc dans l'intérêt personnel des participants de tenter le moins possible de prendre avantage sur le programme informatique en dénonçant. Dans le contexte de la présente étude, la tendance à coopérer n'est donc pas forcément sous-tendue par une attitude altruiste et empathique.

Ensuite, l'étude actuelle proposait une version itérative en 12 essais du dilemme du prisonnier. Ce point est important à considérer, puisque dans ce contexte les résultats obtenus ne vont pas à l'encontre de ce qui est décrit par d'autres chercheurs. En effet, certains auteurs ont utilisé des versions itératives du dilemme du prisonnier allant de 90 à 270 essais. Pour ces études, les analyses ont révélé que le nombre de choix coopératifs dans les premiers blocs de jeu (c'est-à-dire les 30 premiers essais) était significativement plus élevé que lors des blocs subséquents (Baggio, 2018; Chapleau, 2015). Baggio (2018) a émis à cet effet l'hypothèse d'une tendance à vouloir présenter une première image de soi qui serait socialement acceptable, avant de se laisser aller à des

comportements non coopératifs traduisant mieux certains traits psychopathiques, comme le fait de tenter d'exploiter l'autre dans les relations. Il semblerait donc que le taux important de choix coopératifs observé au sein du présent échantillon puisse en partie être expliqué par le nombre limité d'essais proposés pour la tâche comportementale.

Enfin, les caractéristiques de l'échantillon pourraient jouer un rôle important concernant le taux de choix coopératifs. Il est à rappeler que sur les 17 729 visites enregistrées et les 417 soumissions du formulaire de consentement, un total de 134 personnes seulement a complété l'entièreté de l'étude. Compte tenu que la participation était entièrement volontaire, et qu'aucune compensation financière n'était offerte, il se pourrait que les individus constituant l'échantillon soient justement les plus enclins à adopter un comportement de coopération, malgré une représentation acceptable des traits psychopathiques au sein de l'échantillon.

Dans ce contexte, il est impossible de déterminer si l'absence de résultats significatifs est représentative de la réalité (à savoir que les caractéristiques psychopathiques chez les individus de la population générale ne se répercuteraient pas sur les comportements coopératifs) ou si l'échantillon actuel ne représenterait qu'une extrémité de ce qu'il serait possible de réellement retrouver auprès d'une population beaucoup plus grande d'individus présentant des traits psychopathiques. Ce questionnement soulève l'importance de se pencher plus en détails sur la conceptualisation de la psychopathie dans la population générale, notamment sur ses manifestations comportementales.

Manifestation des traits psychopathiques dans la population générale.

Les différentes analyses effectuées ont révélé qu'aucune des caractéristiques de la psychopathie ne permettait de prédire les comportements coopératifs. Plus spécifiquement, aucun des scores

(score total, score au Facteur 1 et score au Facteur 2) obtenus pour l'Échelle de Psychopathie de Levenson n'était prédicteur de la décision de coopérer ou non dans le dilemme du prisonnier. Il est important de mentionner que la version itérative du dilemme du prisonnier ajoute un niveau de complexité à l'interprétation qu'il est possible d'en faire : à part pour le premier essai, les choix pour tous les essais subséquents sont forcément influencés par la réponse précédente de l'ordinateur. Les réactions au comportement d'autrui s'ajoutent donc à la tendance comportementale de base des participants (Baggio, 2018). Cet élément a été pris en considération dans le cadre de l'étude actuelle, puisque des analyses ont été effectuées en ne tenant compte que du premier essai du dilemme du prisonnier. Il était envisagé que le premier choix effectué serait un reflet plus juste des traits de personnalité des individus, et qu'il serait donc prédictible par les traits psychopathiques. Il était attendu qu'un niveau plus élevé de traits psychopathiques soit annonciateur d'une réponse non coopérative lors du premier essai. Toutefois, les analyses ont révélé que les traits psychopathiques rapportés par les participants ne permettaient pas de prédire la décision prise lors du premier essai du dilemme du prisonnier. Ce résultat s'est maintenu même en tenant compte des scores sur chacun des facteurs de la psychopathie séparément, ou encore du niveau de sévérité des traits psychopathiques rapportés. Autrement dit, il était possible que les participants choisissent de coopérer au tout début du jeu même s'ils démontraient un niveau important de traits psychopathiques. Cette observation concorde avec celle de Chapleau (2014), qui concluait aussi que le niveau de caractéristiques psychopathiques ne permettait pas de prédire le choix effectué au premier essai du jeu au sein de son échantillon.

Les données de la présente étude, conjointement à celles de Chapleau (2014) suggèrent que les caractéristiques psychopathiques présentes chez des individus de la population générale n'affecteraient pas les comportements coopératifs comme on pourrait s'y attendre sur le plan

théorique. À la lumière de ce qui émerge de la littérature scientifique concernant la conceptualisation de la psychopathie dans la population générale, plusieurs hypothèses explicatives peuvent être amenées afin de donner un sens à ces résultats.

Tout d'abord, il se pourrait que, chez des individus ayant des traits psychopathiques, la capacité à entretenir des comportements relationnels et sociaux adaptés résulte d'aptitudes suffisamment grandes sur le plan des fonctions exécutives. En effet, des études récentes ont été réalisées auprès d'individus présentant des traits psychopathiques pour évaluer leur aptitude à contrôler leur comportement (Feilhauer, Cima, Korebrits et Kunert, 2012; Osumi et Ohira, 2017; Pasion, Cruz et Barbosa, 2018; Weidacker, Snowden, Boy et Johnston, 2017). Les participants ont effectué diverses tâches comportementales, comme le Go/No-go, le Stroop, le jeu du dictateur ou encore le jeu de l'ultimatum. Pour toutes ces études, les résultats ont révélé une importante capacité d'inhibition, alors que les traits psychopathiques sont habituellement conceptualisés comme étant associés à des comportements impulsifs, visant une gratification immédiate. Les auteurs ont observé que l'inhibition comportementale serait spécifiquement liée à la présence de caractéristiques psychopathiques du Facteur 1 (interpersonnel et affectif).

Une suggestion commune est ressortie de ces études. La tendance à exploiter les autres et à rechercher des bénéfices personnels au détriment d'autrui pourrait mener les individus présentant des traits psychopathiques à inhiber des comportements mésadaptés dans l'optique de mettre de l'avant une image d'eux acceptable. Cela leur permettrait finalement de mieux manipuler leurs pairs, qui ne soupçonneraient pas la duperie (Feilhauer, Cima, Korebrits et Kunert, 2012; Osumi et Ohira, 2017; Pasion, Cruz et Barbosa, 2018; Weidacker, Snowden, Boy et Johnston, 2017).

Les capacités d'inhibition comportementale découvertes chez les individus présentant des traits psychopathiques pourraient partiellement expliquer pourquoi les résultats de la présente étude

n'allaient pas dans le sens des hypothèses formulées initialement. En effet, il se pourrait que l'aptitude à inhiber des comportements mésadaptés ait masqué une relation existante en réalité entre les traits psychopathiques et les comportements coopératifs. Plus encore, cette hypothèse pourrait expliquer en partie pourquoi les traits culturels mesurés n'avaient aucune incidence sur le modèle relationnel proposé entre les traits psychopathiques et les comportements coopératifs. Il serait plausible d'envisager que tous les participants avaient les aptitudes cognitives nécessaires pour inhiber des comportements non coopératifs, indépendamment des traits culturels mesurés. Ainsi, malgré la présence de traits psychopathiques, autant les individus ayant rapporté des attitudes individualistes que ceux ayant rapporté des attitudes collectivistes pouvaient avoir les capacités requises sur le plan des fonctions exécutives pour privilégier des décisions coopératives.

Dans le cadre de l'étude actuelle, il est impossible de vérifier si les résultats obtenus sont soutenus par des aptitudes particulières des participants à inhiber des comportements mésadaptés. En effet, le dilemme du prisonnier ne permet pas d'évaluer si les choix coopératifs résultaient d'un contrôle comportemental exercé par les individus. Néanmoins, il serait intéressant de revenir sur les résultats de Chapleau (2014) et Baggio (2018) rapportés précédemment, à savoir qu'après plus d'une trentaine d'essais au jeu du dilemme du prisonnier, les participants semblaient se laisser aller davantage à des comportements non-coopératifs. Ces observations laissent supposer qu'après un certain temps de jeu, il pourrait y avoir eu un relâchement des fonctions exécutives qui permettent habituellement l'inhibition.

Ensuite, il se pourrait que les caractéristiques psychopathiques au sein de la population ne se manifestent pas tout à fait comme le concevait jusqu'à présent la communauté scientifique. La plupart des recherches scientifiques ont fait état du manque d'empathie et de la tendance à manipuler les autres comme étant parmi les caractéristiques principales de la psychopathie en

contexte relationnel (Patrick, 2018). L'hypothèse présentée précédemment dans la discussion, à savoir qu'adopter des comportements de coopération pourrait représenter en soi une tentative de duperie, allait également dans ce sens. Cependant, quelques recherches récentes ont rapporté des manifestations à la fois adaptatives et non déviantes des traits psychopathiques. Par exemple, Lilienfeld, Lutzman, Watts, Smith et Dutton (2014) ont étudié un échantillon de 3338 participants issus de la population générale. Les chercheurs ont constaté que l'endossement de caractéristiques psychopathiques était en lien avec des comportements sociaux largement répandus, comme la non-appartenance à un groupe religieux, l'occupation de hautes fonctions en milieu de travail, ou encore une orientation politique conservatrice. Il semblerait donc que ce que l'on considère être des caractéristiques psychopathiques chez des individus de la population générale rejoigne grandement des caractéristiques individuelles qui ne dévient pas nécessairement de la norme sociale.

Également, plusieurs études récentes ont souligné le caractère adaptatif des traits psychopathiques observés dans la population générale. Notamment, Međedović, Wertag et Sokić (2018) ont constaté que les traits psychopathiques étaient un facteur de protection contre certains troubles anxieux et de l'humeur. Dans le même ordre d'idée, la revue de littérature exposée par Durand (2019a) révèle que les traits psychopathiques permettraient d'adopter divers comportements adaptatifs : de bonnes stratégies de gestion, la capacité à se détourner de relations nocives, la prise de risques calculés, ou l'initiation d'actions jugées héroïques (sous-tendue par l'absence de peur en contexte de stress).

Mihailides, Galligan et Bates (2017) ont pour leur part établi que l'expression des traits psychopathiques serait multidirectionnelle : les traits habituellement rapportés (la froideur, la cruauté, le manque d'empathie, la manipulation ou l'impulsivité) ne représenteraient que certaines

des diverses manifestations possibles de la psychopathie, et l'interprétation de ces manifestations serait influencée par le contexte environnemental. À cet effet, dans son article *Mad, Bad or Adapted? Psychopathology of Psychopaths*, Englebert (2016) reprend en ces termes les propos de Demaret:

The social function of psychopaths depends on conditions in the environment. In times of peace, we lock them up; in times of war, we count on them and cover them with medals. (Demaret cité dans Englebert, 2016)

Dans la présente étude, l'échelle employée pour mesurer les traits psychopathiques (l'Échelle de Psychopathie de Levenson) n'a pas été conçue pour mesurer les traits psychopathiques sous leur forme adaptative. Dans ce contexte, rappelons une nouvelle fois le taux élevé de coopération retrouvé dans l'échantillon actuel. Ainsi, plutôt que de conclure à l'absence d'une relation significative entre les traits psychopathiques et les comportements coopératifs, il se pourrait qu'il soit plus exact de conclure que ce sont les traits psychopathiques tels que mesurés par l'Échelle de Psychopathie de Levenson qui ne se sont pas révélés prédicteurs des comportements coopératifs observés.

Ainsi, bien que les résultats de la recherche n'aient pas permis de vérifier les hypothèses émises initialement, ils suggèrent des lacunes importantes quant à la conceptualisation de la psychopathie dans la population générale, et à la compréhension de ses manifestations comportementales.

Traits culturels.

Il était attendu dans la présente étude que les traits culturels aient un effet modérateur sur la relation entre les traits psychopathiques et l'adoption de comportements coopératifs. Plus spécifiquement, il était envisagé que les choix non coopératifs soient plus fortement prédits par l'endossement de

traits psychopathiques pour les individus ayant rapporté des valeurs individualistes que pour les individus ayant rapporté des valeurs collectivistes. Toutefois, les résultats ont démontré que les traits individualistes ou collectivistes rapportés par les participants n'avaient aucune contribution significative à la relation entre les traits psychopathiques et les choix coopératifs au dilemme du prisonnier.

Indépendamment des difficultés éprouvées en ce qui concerne l'étude de la relation entre les traits psychopathiques et les choix coopératifs, il est important de revenir sur les indices de consistance interne de l'instrument employé pour mesurer les traits individualistes et les traits collectivistes. En effet, la valeur des alphas de Cronbach obtenue pour les Scénarios mesurant l'individualisme et le collectivisme se trouvait sous le seuil admis par la communauté scientifique pour identifier un instrument comme étant valide. Il semble toutefois important de situer ce résultat dans le contexte de la littérature actuellement disponible concernant les études interculturelles. À cet effet, cinq aspects centraux sont à discuter.

Premièrement, alors que les études en contexte interculturel se faisaient initialement parmi la population américaine en comparaison à la population asiatique, il est aujourd'hui recommandé d'avoir plutôt recours à des échantillons recrutés sur la scène internationale. Cependant, il devient beaucoup plus complexe dans ce contexte d'élaborer des instruments ayant une bonne validité interne et de répliquer des études de validation pour les instruments employés (Cozma, 2011; Fisher, 2009; Milfont et Klein, 2018; Vu, Finkenauer, Huizinga, Novin et Krabbendam, 2017), puisque la variabilité d'un participant à l'autre et d'un échantillon à l'autre est alors considérable. D'ailleurs, une étude menée par Wilson (2009) fait état d'un alpha de Cronbach de 0.3 auprès de son échantillon pour le questionnaire des Scénarios mesurant l'individualisme et le collectivisme. D'autres chercheurs mentionnent également la difficulté d'obtenir un indice de consistance interne

suffisant pour cet instrument de mesure (Aelenei, Darnon et Martinot, 2016). D'autres encore ne rapportent pas les valeurs obtenues pour les mesures de validité de l'instrument (Nelson et Shavitt, 2002). Ainsi, la valeur obtenue dans la présente étude comme indice de consistance interne pour l'instrument mesurant les traits culturels, bien qu'insuffisant d'un point de vue statistique, ne semble pas à contre-courant de la littérature actuelle dans le domaine de la recherche en contexte interculturel.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas possible d'être assuré que le questionnaire des scénarios employé a bel et bien permis de mesurer de façon réaliste les valeurs culturelles des participants. Ainsi, bien qu'il soit de mise de conclure à l'absence d'effet modérateur des traits culturels sur la relation entre les traits psychopathiques et les choix coopératifs, il reste difficile de savoir si cela signifie réellement que les traits culturels n'ont pas d'influence sur les comportements prosociaux adoptés par des individus ayant rapporté des traits psychopathiques. Les résultats présentés doivent donc être interprétés avec prudence.

Deuxièmement, il est de coutume dans de nombreuses études d'utiliser deux questionnaires différents supposés mesurer un même concept, afin de s'assurer d'une certaine validité de la mesure du construit. Pour différentes raisons, cette méthode semblait toutefois peu appropriée dans le contexte de la présente thèse. Tout d'abord, afin de réduire le plus possible la durée de la participation, il a été jugé préférable de restreindre le nombre de questionnaires employés. En effet, il était envisagé que malgré une diffusion internationale de l'annonce, plusieurs éléments pouvaient limiter le taux de participation. Parmi ces éléments, la modalité de participation en ligne sans possibilité de sauvegarder la progression, ainsi que l'absence de compensation financière. Il était donc prévu que le temps total de participation n'excède pas 30 minutes, ce qui n'aurait pas été possible avec l'ajout d'un questionnaire supplémentaire. Dans ce contexte, il semble important

de rappeler que la tendance attendue s'est confirmée, puisque l'échantillon actuel était composé de 134 participants malgré les 17 729 visites enregistrées.

Ensuite, les autres questionnaires permettant de mesurer les traits culturels sont habituellement présentés sous forme d'échelle de Likert. Or, tel que rapporté dans la section méthodologie, les échelles de Likert comportent leurs propres failles méthodologiques, amenant également des erreurs de mesure. De plus, étant donné que les échelles de Likert sont un format différent des scénarios utilisés pour la présente étude, il a été considéré que cela ne permettrait pas d'effectuer une comparaison adéquate des résultats obtenus.

Enfin, quelques auteurs (Fischer, 2009; Gouveia, Clemente et Espinosa, 2010; He et Van de Vijver, 2012) ont souligné que la difficulté à établir une définition consensuelle de ce qu'est la culture amène de nombreux défis méthodologiques. Notamment, il serait difficile d'établir des questionnaires valides permettant de mesurer le construit encore trop abstrait qu'est la culture. En ce sens, tout autre questionnaire visant à mesurer les traits individualistes et collectivistes aurait été soumis aux mêmes difficultés psychométriques.

Troisièmement, aux vues des résultats insuffisants en ce qui a trait à la validité de la mesure, il est intéressant de s'attarder au contenu de l'instrument. Pour évaluer si les individus présentent des attitudes individualistes ou collectivistes, le questionnaire employé formule des scénarios probables dans la vie quotidienne, qui se veulent être des événements communs auxquels tout le monde pourrait s'identifier. Il est à rappeler toutefois que cet instrument a initialement été conçu et validé auprès d'une population étudiante, ce qui peut avoir teinté la construction des scénarios. Notamment, certaines mises en scène semblent cibler directement la sphère académique, comme par exemple l'item 14 (« Vous devez choisir un dernier cours pour la prochaine session. Lequel allez-vous sélectionner ? ») ou encore l'item 16 (« Pour quel candidat voteriez-vous aux élections

pour être président de l'association étudiante ? »). Or, l'âge des participants de l'échantillon actuel varie de 18 ans à 72 ans, pour une moyenne de 30.49 ans. Il se pourrait donc que les individus de l'échantillon qui étaient plus âgés ne se soient pas identifiés à certains scénarios, et que leurs réponses ne reflétaient pas réellement leurs attitudes culturelles. Bien qu'aucune restriction n'ait été formulée précédemment par les chercheurs concernant la population auprès de laquelle ce questionnaire pouvait être administré, il se pourrait que la différence observée entre les indices de validité dans la présente étude et les indices rapportés par d'autres équipes de recherche puisse s'expliquer en partie par la catégorie d'âge des participants, étant donné que la plupart des recherches s'effectuent habituellement auprès d'une population étudiante.

Quatrièmement, d'un point de vue plus général, les études scientifiques en contexte interculturel amènent diverses difficultés pour lesquelles aucune solution n'a encore pu être apportée. Par exemple, certains chercheurs étudient l'individualisme et le collectivisme sous une forme dichotomique, alors que d'autres recommandent de l'étudier comme un construit dimensionnel, à comprendre sous la forme d'un continuum (Cozma, 2011; Gouveia, Clemente et Espinosa, 2010; Li et Aksoy, 2007; Wilson, 2009). Toutefois, aucun consensus scientifique n'a encore émergé de ce débat, ce qui rend d'autant plus complexe la construction de questionnaires valides, la reproductibilité des diverses études effectuées, ainsi que la comparaison des résultats d'une étude à l'autre.

Également, bien que l'individualisme/collectivisme soit la dimension culturelle la plus étudiée (Komarraju et Cokley, 2008), cela mène selon certains chercheurs à une conceptualisation réductrice de ce qu'est la culture, qui entrave notre compréhension du rôle qu'elle détient dans les processus mentaux et comportementaux des individus (Li, Vazsonyi et Dou, 2018; Vignoles et al, 2016). Il est donc recommandé d'étudier la culture selon une approche multidimensionnelle, qui

tiendrait compte de toutes les autres facettes de ce concept et pas uniquement de l'individualisme/collectivisme. Toutefois, il n'existe pas non plus de consensus scientifique à ce sujet, à juste titre puisque cette approche contribuerait parallèlement à accentuer les difficultés mentionnées plus haut en termes de méthodologie.

Cinquièmement, pour en revenir à la notion d'inter culturalisme dans le contexte de la psychopathie, force est de constater que la recherche dans le domaine interculturel en est encore à ses débuts, et que les failles conceptuelles et méthodologiques de ce champ d'étude limitent encore grandement la portée des résultats observés. Cet enjeu est d'ailleurs également soulevé dans la seconde édition du livre *Handbook of Psychopathy* (Patrick, 2018) dont le chapitre 22 est consacré aux variations culturelles et ethniques de la psychopathie. Les auteurs concluent à cet effet qu'à ce jour, les résultats apportés par les études interculturelles permettent de confirmer la structure factorielle du concept de psychopathie à travers différentes cultures au sein de populations carcérales, mais qu'il est encore impossible cependant de comprendre comment les différences culturelles pourraient affecter les processus mentaux, neurologiques et affectifs sous-jacents à la psychopathie.

Conclusion, forces et limites de l'étude

En conclusion, la présente étude n'a pas permis de confirmer les hypothèses avancées, puisqu'elle a révélé que les traits psychopathiques n'étaient pas prédicteurs du nombre de choix coopératifs au dilemme du prisonnier. Également, il s'est avéré que les traits culturels n'avaient pas d'effet modérateur sur la relation entre les traits psychopathiques et les comportements de coopération.

Les résultats obtenus apportent néanmoins une contribution notable : ils suggèrent qu'il serait important lors des recherches futures de se pencher plus en profondeur sur la conceptualisation

actuellement véhiculée par la communauté scientifique à l'égard des traits psychopathiques parmi les individus non incarcérés. Également, les différentes étapes conduites lors de la présente étude ainsi que les données obtenues amènent à croire que, malgré l'engouement récent pour la recherche en contexte interculturel, la considération d'une telle variable (les traits culturels) représente encore tout un défi méthodologique et statistique. Il est à rappeler une nouvelle fois que ce domaine de recherche est vaste, comportant notamment différents niveaux d'analyse possible (individuel, de groupe ou par pays). Cela complexifie grandement l'entièreté du processus de recherche, de la formulation des hypothèses aux interprétations statistiques, en passant par le choix des tests et les modalités de recrutement. Il semble important que les recherches futures en contexte interculturel mettent l'accent sur les failles psychométriques soulignées concernant le matériel d'évaluation disponible, ainsi que sur les discordances conceptuelles centrales dont il est fait état dans la littérature. Toutefois, certaines limites sont inhérentes à la présente recherche et se doivent d'être soulignées.

Tout d'abord, au niveau méthodologique, l'instrument utilisé pour mesurer les attitudes individualistes et collectivistes chez les participants présentait de faibles propriétés psychométriques au sein de l'échantillon recruté. Le domaine de la recherche en contexte interculturel n'offrant pas encore de solution à cette problématique, les analyses ont tout de même été conduites malgré cette lacune. Cela rend toutefois impossible la généralisation des résultats rapportés.

Également, la participation via un site internet sans système de sauvegarde des résultats a contribué à une perte d'information considérable, puisque seuls les participants ayant complété l'entièreté des tests ont pu être conservés dans les analyses. De plus, la participation en ligne a impliqué que soit portée une attention toute particulière à la durée de la complétion des tests, afin d'éviter que

les participants ne se lassent et quittent le site. Il était donc irréaliste d'inclure des mesures supplémentaires, qui auraient pourtant pu apporter des informations importantes. Notamment, il est à se demander si les résultats auraient été différents avec plus d'essais au dilemme du prisonnier, ou encore si l'explication des résultats aurait été mieux étayée en demandant aux participants d'expliquer leurs choix coopératifs ou non coopératifs. Ces données qualitatives auraient peut-être permis une meilleure compréhension des processus cognitifs et/ou affectifs sous-jacents aux comportements des individus présentant des traits psychopathiques.

Enfin, la taille de l'échantillon s'est avérée décevante au regard du nombre de visites enregistrées sur le site et compte tenu des efforts fournis pour la diffusion de l'étude et le recrutement. La portée des résultats est donc limitée, et les conclusions de la présente recherche ne peuvent pas être généralisées à des échantillons ou des contextes différents.

Malgré ces inconvénients, l'étude actuelle présentait également des forces à prendre en considération. Notamment, le recrutement d'un échantillon international allait dans le sens des recommandations les plus récentes en ce qui concerne la recherche en contexte interculturel. En effet, un grand nombre d'études dans ce domaine se sont limitées jusqu'à présent à des comparaisons entre des participants américains et des participants asiatiques, ce qui a soulevé des questionnements importants à l'égard de la représentativité des résultats. De plus, l'utilisation d'un site internet a rendu possible la participation d'une bonne variété d'individus de la population générale, alors que de nombreuses études en psychologie ont été critiquées par la communauté scientifique concernant leur recrutement restreint à des populations étudiantes.

Également, bien que décevante, la taille de l'échantillon était assez importante pour procéder aux analyses statistiques nécessaires à la vérification des hypothèses tout en respectant une puissance

statistique adéquate. Il était donc possible de s'assurer d'un certain niveau de confiance dans les résultats obtenus.

Pour finir, en dépit des failles psychométriques discutées concernant l'instrument de mesure des traits individualistes et collectivistes, il est important de souligner qu'un effort a été fourni pour tenter d'évaluer les traits culturels à un niveau individuel, c'est-à-dire pour chaque participant indépendamment de son pays d'origine ou de résidence. Cet élément est important, puisque cela permettait une analyse plus précise des données en plus de limiter grandement les biais interprétatifs des résultats. En effet, se limiter à une comparaison culturelle en fonction de la société d'appartenance d'un individu élimine la possibilité d'observer des variations intra-groupes: il peut exister des personnes ayant des attitudes individualistes au sein de sociétés dites collectivistes et inversement.

Chapitre 5 – Expérience 2: la psychopathie dans la population générale, un concept à redéfinir ?

Introduction.

Initialement, l'Expérience 1 avait pour objectifs de vérifier dans quelle mesure un comportement prosocial comme la coopération pouvait être prédit par la présence de traits psychopathiques chez des individus non incarcérés. Le deuxième objectif était de vérifier si l'identification à des valeurs individualistes versus collectivistes modifiait la valeur prédictive des traits psychopathiques quant au comportement de coopération. Il était attendu premièrement que des scores élevés à l'échelle de psychopathie de Levenson devraient prédire de faibles résultats de coopération au jeu du dilemme du prisonnier. La deuxième hypothèse était que les traits culturels rapportés par les participants devraient avoir un effet modérateur sur la relation entre les traits psychopathiques et le nombre de choix coopératifs au dilemme du prisonnier : parmi les participants identifiés comme individualistes, il était attendu que les traits psychopathiques devraient être plus fortement prédicteurs de choix non coopératifs qu'ils ne le seraient pour les participants identifiés comme collectivistes. Les résultats se sont toutefois avérés non concluants : les traits psychopathiques ne permettaient pas de prédire significativement le nombre de choix coopératifs, et les traits culturels n'avaient aucune influence sur cette valeur prédictive.

Un aspect plus particulier de cette étude était que le taux de coopération s'est avéré très élevé au sein de l'échantillon: plus de la moitié des participants, incluant ceux ayant un niveau élevé de traits psychopathiques, ont choisi de coopérer aux 12 présentations successives du dilemme du prisonnier. Cette observation, à prime abord surprenante,

soulevait des questionnements quant à la conceptualisation actuelle de la psychopathie et de ses manifestations dans la population générale. Cette remise en question de la théorie a constitué la prémisse d'une deuxième phase de recherche: l'Expérience 2.

Dans un premier temps, un retour sera fait sur les failles méthodologiques de l'Expérience 1. Dans un deuxième temps, les principales hypothèses explicatives présentées à l'étape de la Discussion de l'Expérience 1 seront résumées pour dresser le contexte dans lequel s'inscrit cette seconde étude. Troisièmement, les détails de l'Expérience 2 seront exposés comme suit : objectifs, hypothèses, méthodologie. Quatrièmement, les résultats seront présentés en trois sections : les analyses préliminaires, les analyses descriptives et les analyses principales. Finalement une discussion permettra de mettre en lien les résultats obtenus avec ceux de la première étude.

Failles méthodologiques de l'étude 1

La première faille à souligner se situait au niveau du recrutement, qui a pu avoir un impact sur l'échantillonnage et sur les résultats observés. Le déroulement de la recherche avait mené à la décision de ne pas énoncer de critère d'exclusion pour la participation, notamment en ce qui a trait au genre des individus. En effet, le format de réponse en ligne ne permettait pas de vérifier si les critères d'exclusion étaient respectés. Il a donc été privilégié de recruter le plus de participants possible, indépendamment de leur genre, d'autant plus que l'Échelle de Psychopathie de Levenson a été conçue auprès d'un groupe d'étudiants universitaires comportant également des femmes. Ainsi, l'échantillon de l'Expérience 1 était constitué de 134 participants, dont 55.2% de femmes et 26.1% d'hommes. Pour 18.7% de l'échantillon, le genre était inconnu puisqu'une erreur de programmation corrigée par la suite n'avait pas permis aux participants d'entrer cette

information. Rétrospectivement, il est possible de remettre cette décision en question et de croire qu'une aussi grande proportion de femmes pourrait avoir biaisé les données.

La deuxième faille à souligner se situait sur le plan méthodologique : un seul instrument (l'Échelle de Psychopathie de Levenson; Levenson et Fitzpatrick, 1995) était employé pour mesurer les traits psychopathiques chez les participants. Il était donc impossible de vérifier si les résultats obtenus pour cette échelle convergeaient bien avec ceux d'une autre échelle supposée mesurer le même construit. Rétrospectivement, puisque les résultats n'ont pas permis de soutenir les hypothèses formulées, le manque d'information qui aurait pu être en partie comblé par l'utilisation d'une autre mesure apparaît être une lacune importante.

Troisièmement, dans le but de mieux comprendre les potentielles différences culturelles à l'œuvre dans les manifestations comportementales de la psychopathie, le recrutement était effectué sur la scène internationale, via internet. Les participants étaient donc originaires de plus de 10 pays différents. Également, ils étaient âgés de 18 à 72 ans. Il est possible de se questionner sur la façon dont une aussi grande variabilité parmi les participants a pu éventuellement avoir un impact sur les données. Bien que sur le plan statistique rien n'indiquait lors des analyses que cette diversité ait pu affecter les résultats obtenus pour les mesures principales, il s'agit d'un questionnement à garder en tête dans le cadre de la deuxième recherche. D'autant plus que les traits culturels ne seront pas à l'étude, ce qui rend moins pertinent un recrutement international et la constitution d'un échantillon aussi diversifié.

Outre ces failles méthodologiques, qui peuvent avoir affecté les résultats obtenus, des explications théoriques ont également été amenées lors de la Discussion entourant la

première expérience, et se doivent d'être tout autant considérées et explorées pour cette deuxième étude.

Retour sur les hypothèses explicatives

À la lumière des résultats de la première étude et de la littérature consultée pour pouvoir situer les données dans le contexte scientifique actuel, une hypothèse centrale est ressortie : les traits psychopathiques pourraient ne pas s'exprimer d'un point de vue comportemental tel que nous le pensions initialement. Deux idées ont découlé de cette hypothèse. Premièrement, plusieurs études récentes semblaient indiquer que les traits psychopathiques dans la population générale devraient être conçus sous une forme adaptative qui ne mène pas nécessairement à une déviation de la norme en termes de comportement. Ainsi, contrairement à la conceptualisation largement véhiculée dans la littérature scientifique, les individus de la population générale présentant des traits psychopathiques auraient peut-être des comportements beaucoup plus semblables au reste de la population que ce que l'on pense.

Deuxièmement, alors qu'il est de coutume de croire que les individus présentant des traits psychopathiques sont impulsifs, égocentriques, et recherchent à court terme des gratifications au détriment d'autrui, il se pourrait que cela ne les empêche pas d'adopter des comportements prosociaux. Plus spécifiquement, le comportement de coopération observé dans l'Expérience 1 pourrait finalement être compatible avec certains traits psychopathiques. En effet, adopter des comportements de coopération pourrait représenter en soi une tentative de duperie, ce qui concorderait avec certaines caractéristiques affectives de la psychopathie comme la tendance à exploiter l'autre en relation. L'apparente

coopération serait alors un comportement beaucoup plus subtil que la non-coopération, permettant de se faire socialement accepter en vue de tirer profit des pairs par la suite.

Les deux idées susmentionnées ont été exploitées dans le but de constituer la deuxième Expérience.

Forme adaptative des traits psychopathiques.

De nombreuses études récentes ont rapporté des manifestations à la fois adaptatives⁷ et non déviantes des traits psychopathiques. Par exemple, Lilienfeld, Latzman, Watts, Smith et Dutton (2014) ont fait ressortir que les traits psychopathiques étaient corrélés notamment à certaines affiliations politiques ou religieuses spécifiques, ne déviant pas nécessairement des normes sociales. Également, Mededović, Wertag et Sokić (2018) ont constaté que les traits psychopathiques étaient un facteur de protection contre certains troubles anxieux et de l'humeur. Parmi ces études, une revue de littérature (voir Durand, 2019a) fait état des nombreuses formes adaptatives que pourraient prendre les traits psychopathiques, qui ne seront toutefois pas détaillées ici puisque le seul instrument de mesure qui aurait permis de mener cette recherche n'a pas été retenu, tel que justifié ci-après.

L'approfondissement de la revue de la littérature a mené à la découverte d'un tout récent questionnaire développé et validé en français et en anglais, permettant justement de mesurer les traits psychopathiques des individus sous leur forme adaptative : *The Durand Adaptive Psychopathic Traits Questionnaire* (Durand, 2019b). Il a été envisagé dans un premier temps de conduire l'étude 2 en utilisant l'Échelle Auto-Rapportée de Psychopathie de Levenson en combinaison avec le questionnaire de Durand. Cela aurait permis de savoir

⁷ À rappeler qu'une caractéristique adaptative est une caractéristique qui maximise la probabilité de survie d'un individu au sein de son environnement, autant physique que social.

si le questionnaire de Durand se révélait un meilleur prédicteur compte tenu de son assise théorique. Il était également prévu d'analyser les similitudes et les différences entre les deux instruments de mesure.

The Durand Adaptive Psychopathic Traits Questionnaire (Durand, 2019b) était toutefois indisponible sur internet, et l'auteur a été contacté personnellement pour obtenir une autorisation d'accès à son instrument de mesure. Un échange a eu lieu dans lequel le Dr. Durand était informé des résultats non concluants obtenus en utilisant l'échelle de Levenson, justifiant la demande d'accès à son questionnaire dans le cadre d'une deuxième recherche. Une réponse favorable a été obtenue, sous condition toutefois de ne pas faire figurer le questionnaire en annexe de la thèse, de ne pas le divulguer à des pairs, et de rendre impossible toute apparition des items sur internet (raison pour laquelle aucun exemple d'items composant cet instrument n'est dévoilé dans la présente rédaction).

Toutefois, en réponse à l'impossibilité de prédire le comportement social au dilemme du prisonnier à partir de l'échelle de Levenson, Durand indique avoir conduit une étude similaire, non publiée, à l'aide de son propre questionnaire. Un échantillon d'environ 200 participants aurait été recruté. La mesure des traits adaptatifs de la psychopathie se serait avérée non prédictive du comportement de coopération dans un dilemme du prisonnier. Également, Durand indique avoir tenté des variantes de sa propre étude avec d'autres jeux économiques, notamment le jeu de l'ultimatum dans lequel un individu doit décider après un gain financier la part qu'il conserve et celle qu'il attribue à un pair. Les résultats qui en sont ressortis étaient non significatifs (G. Durand, communication personnelle, 2 mai 2020). Le chercheur souligne que son questionnaire, bien qu'ayant été soumis à des études de validation (Durand, 2019b), est encore récent et nécessite de plus amples recherches

concernant sa validité incrémentielle (G. Durand, communication personnelle, 2 mai 2020). Néanmoins, cet échange laisse présager qu'il pourrait exister un bassin d'études non publiées à travers lesquelles des résultats se reproduisent et se maintiennent : les traits psychopathiques ne permettraient pas forcément de prédire le comportement social des individus.

À cette étape de la réflexion, il est apparu clair que l'utilisation de deux mesures différentes des traits psychopathiques pourrait mieux permettre de comprendre et expliquer les observations comportementales : chaque mesure couvrant une étendue différente de notre compréhension globale de la psychopathie, la combinaison de deux instruments pourrait fournir plus d'informations. Toutefois, compte tenu de l'entretien avec le Dr. Durand, de ses propres résultats et de ses observations, il a été décidé de se concentrer sur la deuxième hypothèse explicative pour tenter de sélectionner le deuxième instrument de mesure à utiliser dans cette étude.

Le comportement coopératif : une tentative de duperie ?

La deuxième hypothèse qui a été avancée en Discussion pour expliquer les résultats non significatifs obtenus lors de la première expérience était que le haut taux de coopération observé chez des individus présentant des caractéristiques psychopathiques pourrait finalement être cohérent au sein de cette population. Bien que le portrait dressé soit celui de personnes impulsives et ayant de la difficulté à planifier à long terme, il est aussi reconnu que ces individus peuvent également chercher à duper leurs pairs en contexte relationnel, ce qui pourrait inciter à une certaine forme de contrôle de leurs comportements. La question qui se pose alors est la suivante. Ces individus coopèrent-ils sur la base d'une motivation altruiste malgré leurs traits psychopathiques, impliquant qu'il faudrait revoir la

compréhension du concept de psychopathie dans la population générale, ou bien ont-ils simplement appris qu'un comportement socialement acceptable leur permet de mieux arriver à leurs fins ?

Les études présentées dans la première Discussion ayant retrouvé un lien entre le Facteur 1 (caractéristiques interpersonnelles et affectives) de la psychopathie et la capacité d'inhibition comportementale apportent bien sûr un premier élément de réponse. Les résultats tendraient à indiquer que l'adoption d'un comportement prosocial serait plutôt sous-tendue par une tentative de duperie que par de l'altruisme (Feilhauer, Cima, Korebrits et Kunert, 2012; Osumi et Ohira, 2017; Pasion, Cruz et Barbosa, 2018; Weidacker, Snowden, Boy et Johnston, 2017). Toutefois, il semblerait qu'une partie de ce questionnaire n'ait pas été exploité à ce jour : si ce comportement a bel et bien été appris, il n'a donc pas toujours été présent. En ce sens, un changement aurait-il pu s'opérer dans le comportement de ces individus entre l'enfance/adolescence et l'âge adulte ? Autrement dit, le comportement coopératif observé semble difficilement prédit par les caractéristiques psychopathiques présentes à l'âge adulte. La coopération pourrait-elle être mieux prédite par des caractéristiques infantiles de la psychopathie, qui auraient évolué avec le temps vers des comportements plus socialement acceptables à l'âge adulte permettant de mieux satisfaire les intérêts personnels ?

Objectifs et Hypothèses

Les objectifs de cette deuxième étude étaient donc les suivants. Le but premier était de vérifier si, au sein d'un nouvel échantillon, les traits psychopathiques mesurés par l'échelle de Levenson seraient prédicteurs du comportement de coopération au dilemme du prisonnier. Le deuxième objectif était d'explorer si, auprès de ce nouvel échantillon, des

caractéristiques de la psychopathie étaient présentes dès l'enfance, comme des comportements antisociaux ou de l'instabilité au sein du milieu familial.

Les hypothèses étaient les suivantes. Premièrement, il était attendu que les résultats à l'Échelle Auto-Rapportée de Psychopathie de Levenson seraient prédicteurs des choix effectués au dilemme du prisonnier, étant donné les moyens pris pour corriger les failles méthodologiques de l'Expérience 1. Plus spécifiquement, il était attendu que plus le niveau de traits psychopathiques rapporté serait élevé, moins les individus auraient tendance à coopérer. La deuxième hypothèse était que les participants rapporteraient la présence d'indicateurs de traits psychopathiques dans leur enfance, et que ces indices infantiles permettraient également de prédire les choix coopératifs. Plus spécifiquement, il était attendu que plus un nombre élevé d'indices serait rapporté, moins le nombre de décisions coopératives serait élevé.

Chapitre 6 – Méthodologie

Participants

En vue de déterminer la taille d'échantillon requise pour la présente étude, une analyse de puissance de type *a priori* a été effectuée à l'aide du logiciel G*Power (Faul, Erfelder, Lang et Buchner, 2007). Le logiciel a été programmé en prévision de l'utilisation d'une régression multiple, pour laquelle un effet moyen ($f^2 = 0.15$), un seuil de signification adéquat ($\alpha = 0.05$) et une puissance statistique de 0.80 étaient requis. Le logiciel a indiqué qu'un échantillon d'au moins 68 participants était nécessaire.

Les participants étaient des adultes recrutés grâce à la diffusion d'une annonce similaire à celle employée pour l'étude 1. Afin de remédier à l'une des failles identifiées dans la première étude, à savoir que l'échantillon comptait une grande proportion de femmes, il était toutefois spécifié que seuls des hommes étaient recherchés. (Annexe 7). L'annonce a été publiée sur les médias sociaux (Facebook, Twitter). Comme pour l'Exérience 1, la formulation suivait la méthode employée par Widom (1977) et DeMatteo, Heilbrun et Marczyk (2006) afin d'inciter la participation de personnes présentant des traits psychopathiques.

Le site internet utilisé pour la première étude a été réutilisé, toutefois les modifications suivantes y ont été apportées : le retrait du questionnaire servant à mesurer les traits culturels, et l'ajout d'un questionnaire servant à mesurer la présence des traits psychopathiques à l'enfance/adolescence. Un total de 150 participants a complété l'intégralité des questionnaires ainsi que les 12 essais du dilemme du prisonnier.

L'échantillon à partir duquel les analyses ont été effectuées se composait de 147 participants, étant donnée l'exclusion de trois d'entre eux lors des analyses préliminaires pour des raisons statistiques.

Matériel

Données sociodémographiques.

Un court questionnaire sociodémographique de 8 questions à choix de réponse a été rempli par les participants (Annexe 2), pour en savoir plus sur les caractéristiques de l'échantillon. Par exemple, ils avaient à indiquer leur âge, genre, revenu annuel, pays de résidence actuel, etc.

Échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson (Levenson, Kiehl et Fitpatrick, 1995).

L'échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson (Annexe 4) ayant été employée et décrite dans l'étude 1, le lecteur est invité à se référer à la page 46 de la présente thèse pour les détails. Brièvement, il est à rappeler que cet instrument de 26 items permet d'évaluer deux facteurs distincts du construit de psychopathie, à savoir le Facteur 1 (facteur interpersonnel et affectif) et le Facteur 2 (facteur comportemental). Les 16 items constituant le Facteur 1 permettent d'évaluer les attitudes d'égoïsme, d'insensibilité, et de manipulation en contexte relationnel. Les 10 items du Facteur 2 permettent plutôt d'adresser l'impulsivité et le mode de vie autodestructeur. Chacun des 26 items doit être coté sur une échelle de Likert en 4 points, allant de 1 (fortement en désaccord) à 4 (fortement en accord). Cet instrument a été conçu spécifiquement pour l'évaluation des

traits psychopathiques dans la population générale, et démontre de bonnes propriétés psychométriques (Levenson, Kiehl et Fitzpatrick, 1995).

Mesure comportementale de la coopération : dilemme du prisonnier itératif.

Comme pour l'Échelle de Psychopathie de Levenson, le dilemme du prisonnier était également employé dans le cadre de l'étude 1, sous les mêmes modalités. Le lecteur peut se référer à la page 47 de la présente thèse pour les détails, seuls les éléments saillants seront mentionnés ci-après. Le dilemme du prisonnier (Annexe 5) a été présenté aux participants, adoptant une stratégie donnant-donnant : l'ordinateur coopérait au premier essai, et pour tous les essais subséquents le programme adoptait le choix effectué par le participant à l'essai précédent. Pour chaque essai, les participants ont reçu une rétroaction les informant de la décision prise par le joueur adverse (l'ordinateur) après avoir enregistré leur propre réponse. Une présentation de 12 simulations successives de ce jeu a donc fait office de mesure comportementale pour la présente étude.

Échelle des Indicateurs de Psychopathie à l'Enfance et à l'Adolescence (*Childhood and Adolescent Taxon Scale-Self Report*; Seto, Khattar, Lalumiere, et Quinsey, 1997)

Cette échelle (Annexe 8) a été initialement conçue pour pouvoir évaluer la présence d'indices précurseurs au développement de caractéristiques psychopathiques chez les enfants et les adolescents. Il s'agit d'une mesure auto-rapportée, composée de 8 questions qui visent des caractéristiques ayant été démontrées par la littérature scientifique comme étant en lien avec la psychopathie à l'âge adulte, notamment : la séparation de l'enfant avec

un ou les deux parent(s) biologique(s) avant l'âge de 16 ans, des fugues répétitives, la consommation d'alcool, l'absentéisme scolaire récurrent, ou encore le recours fréquent aux mensonges.

D'un point de vue théorique, les indices de traits psychopathiques présents à l'enfance et à l'adolescence ont initialement été formulés par Harris, Rice et Quinsey (1994) en appui à la théorie selon laquelle la psychopathie serait un taxon permettant de classifier des individus incarcérés. Toutefois, les huit indices sélectionnés par Setto, Khattar, Lalumière et Quinsey (1997) n'impliquent pas nécessairement d'avoir perpétré un acte criminel. L'instrument peut donc également être utilisé auprès d'adolescents ou d'adultes non incarcérés. À cet effet, plusieurs chercheurs ont employé cette mesure auprès d'adolescents et adultes de la population générale (Chapleau, 2015; Labow, 2014; Lalumière et Quinsey, 1996; Mishra, Lalumière, Morgan et Williams, 2011; Pechorro, Seto, Alberto, Ray et Simões, 2020). La version originale anglaise et la version française traduite par Chapleau (2015) ont été utilisées.

Déroulement

Le déroulement de cette étude était identique à celui de la première étude, et aucune compensation financière n'a été offerte. Tous les participants ayant pris connaissance de l'annonce disponible sur internet pouvaient cliquer sur le lien indiqué dans l'annonce afin d'accéder à la page web sur laquelle étaient mis en ligne les questionnaires et la tâche comportementale.

En cliquant sur le lien, les participants étaient automatiquement dirigés vers le site. Chacun devait en premier lieu indiquer dans quelle langue (français ou anglais) il désirait

poursuivre. Ensuite, ils pouvaient accéder au formulaire de consentement (Annexe 6) dans la langue sélectionnée (français ou anglais), qui comportait notamment le descriptif de l'étude et de ses implications, une note indiquant l'approbation préalable du comité d'éthique, etc. Chaque personne devait obligatoirement cocher les cases indiquant qu'elle avait lu, compris, et accepté les conditions de participation pour signifier son consentement libre et éclairé, sans quoi il était impossible d'accéder aux tests. Les participants devaient certifier avoir plus de 18 ans en cochant une case disponible à cet effet.

Tous ont commencé par répondre aux questions sociodémographiques. Par la suite, l'ordre de présentation des différents tests était contrebalancé pour éviter l'effet d'ordre ou de dépendance séquentielle qui pourrait être à l'origine d'une contamination entre les différentes tâches. Pour s'assurer que les individus ne modifient pas leurs réponses après la complétion d'un questionnaire, ceux-ci ont eu à valider leurs entrées grâce à un bouton prévu à cet effet à la fin de chaque test, qui donnait accès au test suivant et rendait impossible tout retour en arrière. Une barre d'état située au bas de la page indiquait la progression (en pourcentage) du participant, afin d'encourager la poursuite de la participation.

Afin de s'assurer qu'un même individu ne tentait pas de participer deux fois, il aurait fallu mettre en place un dispositif de reconnaissance informatique permettant de retracer l'adresse IP de chaque participant pour pouvoir bloquer l'accès à ceux qui souhaitaient remplir une deuxième fois l'étude. Néanmoins, puisque cela contrevenait au droit à l'anonymat des participants, cela n'a pas été appliqué. Également, les participants ne pouvaient pas sauvegarder leurs données et revenir plus tard poursuivre leur participation. S'ils fermaient l'onglet avant la fin de la complétion des tests, il leur fallait recommencer

l'intégralité de l'étude en revenant sur le site. Afin de limiter la possibilité que deux entrées de données ne correspondent en fait qu'à une même personne qui aurait recommencé sa passation pour pouvoir poursuivre l'étude, il a été décidé de ne conserver que les données des participants ayant complété l'entièreté des différents tests.

Traitement statistique

Tout d'abord, des analyses préliminaires ont été effectuées afin de vérifier si les caractéristiques des variables à l'étude et de l'échantillon permettaient la poursuite des tests statistiques, ou si des ajustements étaient requis. Cette étape comportait une analyse des données manquantes, des indices de distribution, et des scores extrêmes. Également, des analyses descriptives ont permis de dresser un portrait des caractéristiques de l'échantillon et des propriétés psychométriques des différentes mesures.

Ensuite, plusieurs régressions multiples ont été effectuées afin de vérifier si les échelles de mesure des traits psychopathiques permettaient de prédire les choix effectués au dilemme du prisonnier. Une première régression multiple, de type standard, impliquait le score total obtenu au dilemme du prisonnier (coopération) comme variable dépendante, et comme variables indépendantes les scores totaux obtenus aux deux échelles de mesure des traits psychopathiques.

Une deuxième régression multiple, de type hiérarchique, a été effectuée auprès des mêmes variables que précédemment. Cette fois, l'ordre d'entrée des variables indépendantes dans le modèle a été sélectionné suivant un raisonnement logique à la suite des résultats obtenus pour la première régression.

Enfin, une troisième régression hiérarchique a été employée, comprenant la coopération comme variable dépendante, le score total des traits psychopathiques à l'enfance comme première variable indépendante, le score aux Facteur 1 et 2 de l'Échelle de Psychopathie de Levenson comme deuxième et troisième variables indépendantes.

Chapitre 7 – Présentation des résultats

Analyses préliminaires

Données manquantes.

En premier lieu, les données pour chaque variable ont été inspectées par l'observation d'un tableau de fréquences. La première vérification effectuée concerne les données manquantes, étant donné que ce paramètre peut grandement affecter la poursuite des analyses principales. L'échantillon était composé de 150 hommes ayant complété l'intégralité des questionnaires ainsi que les 12 essais du dilemme du prisonnier. Les analyses préliminaires ont été effectuées sur cet échantillon total. Les analyses principales, tel que justifié dans la section abordant les scores extrêmes univariés et multivariés, ont été effectuées auprès de 147 participants.

Par respect des règles éthiques entourant le droit à l'anonymat lors de la participation, il n'a pas été possible de faire en sorte que les utilisateurs puissent créer un compte permettant de sauvegarder leurs résultats. Ainsi, si un participant venait à fermer l'onglet sans avoir complété l'ensemble des questionnaires, et qu'il tentait de rouvrir la page internet par la suite, il lui fallait recommencer l'entièreté de l'étude. Dans ce contexte, il était impossible également de déterminer si certains participants ayant fermé leur onglet sans avoir terminé l'étude auraient par la suite tenté de nouveau de participer, créant une nouvelle entrée. Afin de limiter la possibilité que deux entrées de données ne correspondent en fait qu'à une même personne, il a été décidé de ne conserver que les données des participants ayant complété l'entièreté des différents tests.

Puisque les participants devaient répondre à toutes les questions d'un test pour pouvoir passer au suivant, le présent échantillon de 147 participants ne comportait aucune donnée manquante sur les variables d'intérêt principal.

Scores extrêmes univariés et multivariés.

Des scores Z ont été créés pour chaque variable à l'étude dans le but de vérifier la présence de scores extrêmes univariés. Il est généralement admis que les scores Z situés dans un intervalle de -3.29 à $+3.29$ pour une variable ne constituent pas une valeur extrême. Dans le présent échantillon, les scores Z variaient de -2.13 à $+3.20$ pour les traits psychopathiques à l'âge adulte; de -2.01 à $+0.70$ pour la coopération; et de -0.90 à $+4.24$ pour les traits psychopathiques à l'enfance. Ce score Z de $+4.24$ était le seul constituant une donnée extrême univariée. Diverses raisons ont toutefois mené à la conclusion de conserver ce participant dans les analyses. Premièrement, il est admis que lorsque les données extrêmes représentent moins de 5% d'un échantillon, la normalité des variables à l'étude ne devrait pas être affectée (Tabachnick et Fidell, 2007). Deuxièmement, les réponses fournies par ce participant pour les autres instruments de mesure ont été vérifiées, et ne présentaient aucune anomalie. Troisièmement, ce score Z correspondait à un score brut de 14 sur l'échelle des traits psychopathiques à l'enfance, ce qui ne dépassait pas le score maximal qu'il était possible d'obtenir pour cette mesure.

La présence de ce score extrême univarié incitait toutefois à la prudence, ce pourquoi la présence de scores extrêmes multivariés a été vérifiée. Pour chaque participant, la combinaison des réponses apportées à chacune des variables a été examinée grâce à la distance de Mahalanobis. Les valeurs obtenues ont été comparées à la valeur suivante : $\chi^2_{\text{critique}} = 11.34$, $df = 3$, $p < 0.001$. Les participants numéro 89, 127 et 32 obtenaient

respectivement un résultat de 20.41, 12.22 et 12.22, dépassant le seuil établi de 11.34. Ils ont donc été exclus de l'échantillon. Toutes les analyses subséquentes sont basées sur les 147 participants restants, et les résultats ne seront pas généralisables aux participants retirés.

Distributions.

À partir du tableau de fréquences, les étendues pour chaque variable à l'étude ont été vérifiées. Pour l'échelle de Psychopathie de Levenson, le score total est calculé par la somme des scores obtenus à chacune des 26 questions. Les items inversés ont été recodés avant le calcul du score total. Le score minimal plausible était 26, et le score maximal plausible était 104. Dans le présent échantillon, le plus petit score obtenu par un participant était 29 et le plus haut score obtenu était 84, ce qui respecte les seuils déterminés.

Pour le questionnaire permettant d'évaluer les traits psychopathiques à l'enfance, les différentes questions ont été comptabilisées comme suit. Pour les questions 1, 2, 6 et 8, une réponse « Oui » recevait un score de deux et la réponse « Non » un score de zéro. Pour les questions 3, 5 et 7, qui étaient sous forme d'échelle de Likert, les critères suivants ont été appliqués : 1 ou 2 = 0; 3 ou 4 = 1; 5 ou plus = 2. Enfin, la question 4 comportait différents items à répondre par « oui » ou « non ». L'addition du nombre de réponses « oui » donnait le score obtenu pour la question 4, auquel s'appliquaient les critères suivants : 0 ou 1 « oui » = 0; 2 « oui » = 1; 3 « oui » ou plus = 2. Enfin, l'ensemble des scores obtenus pour les questions 1 à 8 a été additionné pour obtenir un total. Le plus petit score total plausible était zéro, et le plus haut score total plausible était 16. Dans le présent échantillon, le plus petit score obtenu pour cette mesure était deux et le plus haut score obtenu était 13.

Enfin, concernant la mesure du comportement de coopération par une version itérative en 12 essais du dilemme du prisonnier, le choix de dénoncer (ne pas coopérer) recevait un score de zéro et le choix de garder le silence (coopérer) recevait un score d'un. Il était donc possible d'obtenir pour cette variable des scores allant de zéro à 12. Dans le présent échantillon, le plus petit score obtenu était de zéro, et le plus haut score obtenu était de 12. Ainsi, les résultats obtenus pour chacune des variables respectaient les valeurs minimales et maximales plausibles.

La normalité des variables faisant l'objet des analyses principales, c'est-à-dire les traits psychopathiques à l'âge adulte, la coopération, ainsi que les traits psychopathiques à l'enfance, a été vérifiée de différentes façons. La première vérification a été faite visuellement à l'aide d'un histogramme de distribution des fréquences. La distribution des fréquences pour la variable mesurant les traits psychopathiques à l'âge adulte semblait normale, avec peut-être une légère asymétrie positive (Figure 6). Concernant la coopération, une asymétrie négative et une forme platykurtique étaient constatées (Figure 7). Quant à la variable mesurant les traits psychopathiques à l'enfance, la distribution révélait une asymétrie positive (Figure 8).

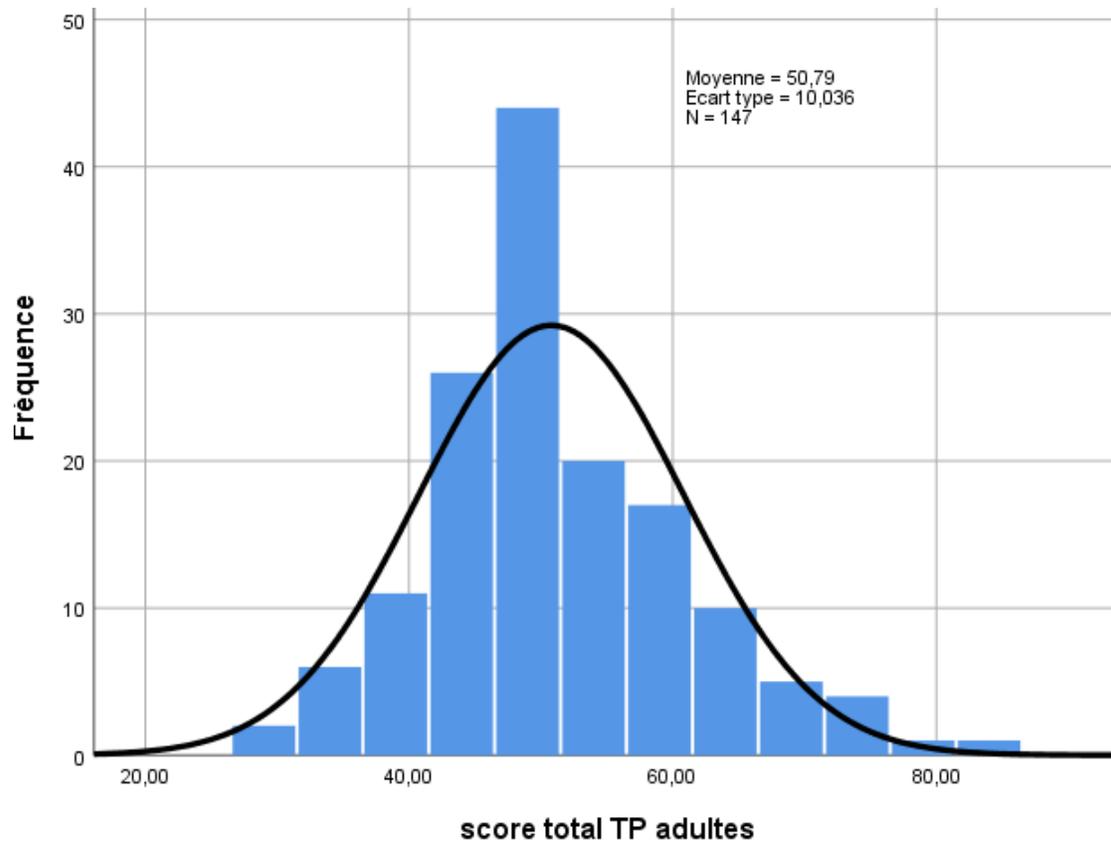


Figure 6 –

Distribution des fréquences des scores à l'Échelle de Psychopathie de Levenson

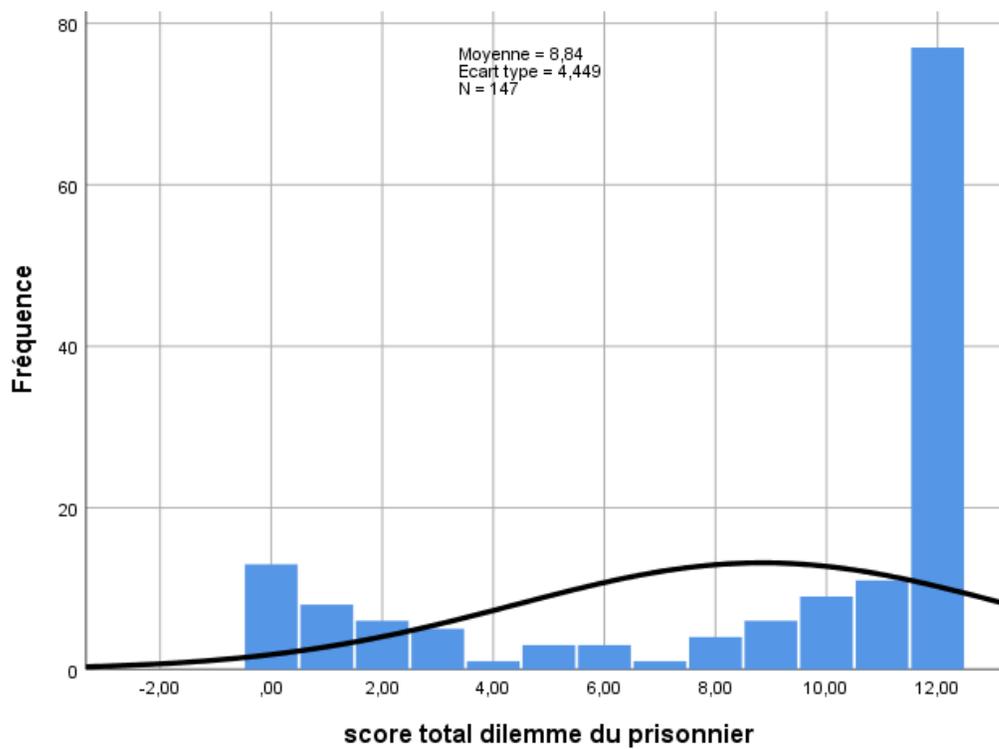


Figure 7 -

Distribution des fréquences du nombre de choix coopératifs

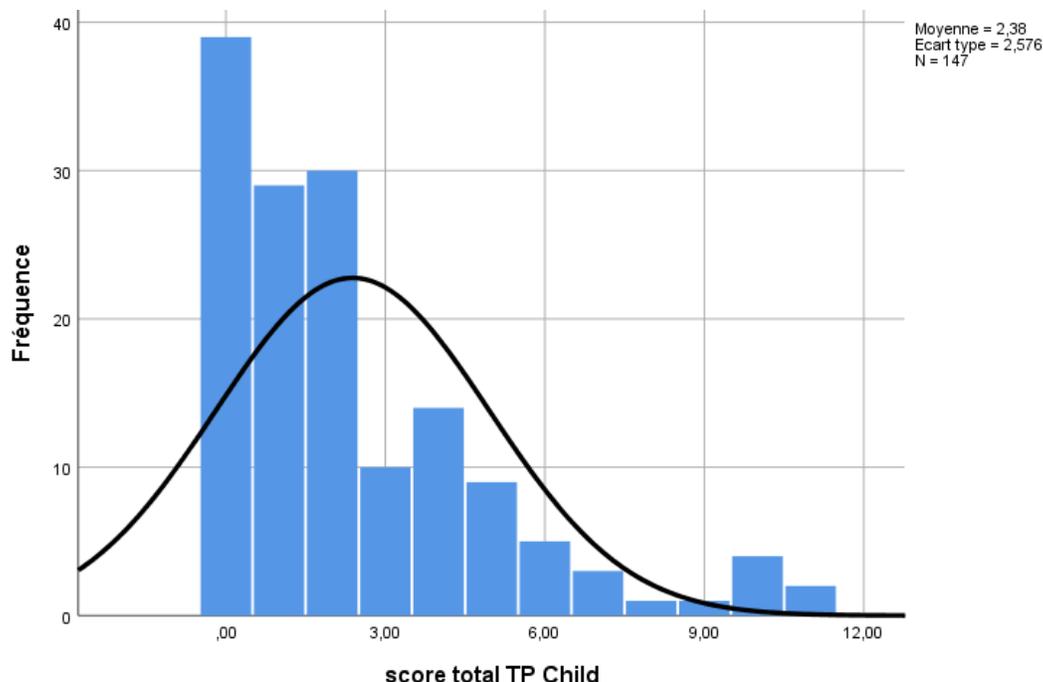


Figure 8 -

Distribution des fréquences pour la mesure des traits psychopathiques à l'enfance

Dans un deuxième temps, les indices d'asymétrie et d'aplatissement ont été vérifiés à partir du tableau des fréquences obtenu. En effet, d'un point de vue statistique, une distribution empirique peut être considérée comme étant normale si les indices d'asymétrie et d'aplatissement de cette distribution sont nuls (Ghasemi et Zahediasl, 2012; Rakotomalala, 2008). Des valeurs différentes de zéro sont toutefois admises dans la littérature scientifique : des seuils allant de -1 à +1 pour ces indices permettent de conclure à la normalité d'une distribution. Certains auteurs admettent des intervalles plus larges, allant de -2 à +2 pour l'asymétrie et de -7 à +7 pour l'aplatissement (Curran, West et Finch, 1996). Dans le présent échantillon, concernant les traits psychopathiques à l'âge adulte, l'indice d'asymétrie était de +0.540 et l'indice d'aplatissement était de +0.535. Concernant la coopération, ces mêmes indices étaient respectivement de -1.072 et -0.546. Enfin,

concernant les traits psychopathiques à l'enfance, l'indice d'asymétrie était de +1.491 et l'indice d'aplatissement de +2.050. Chacun des indices rapportés pour le présent échantillon se situait donc dans l'intervalle admis par la littérature comme étant représentatif d'une distribution normale. Aucune transformation n'a été appliquée.

Analyses descriptives

Échantillon.

Les moyennes et les écart-types pour chacune des variables à l'étude ont été vérifiées et sont présentées dans le Tableau 5 pour une meilleure visibilité. Pour chacune des variables, la moyenne et l'écart-type obtenus étaient plausibles.

Les données sociodémographiques ont révélé que les participants de l'échantillon étaient des hommes âgés de 18 à 60 ans ($M= 23.90$ ans, $ET= 7.81$, $n= 147$), principalement originaires de France ou du Canada. Cinq individus ont rapporté avoir un dossier criminel. L'un d'entre eux pour conduite avec facultés affaiblies, deux autres pour fraude fiscale, et les deux derniers n'ont pas souhaité donner d'indication supplémentaire. Les données de ces participants ne présentaient aucune anomalie pour les variables à l'étude, et ne représentaient que 2.1% de l'échantillon. Il a été décidé de ne pas les exclure des analyses principales.

Tableau 7 –

Distributions (moyennes et écarts-types) obtenues pour la coopération et les traits psychopathiques à l'enfance et à l'âge adulte

VARIABLES	<i>INDICES</i>		
	<i>Moyenne</i>	<i>Écart-type</i>	<i>n</i>
Traits psychopathiques à l'âge adulte	50.79	10.04	147
Coopération	8.84	4.45	147
Traits psychopathiques à l'enfance	2.38	2.58	147

Traits psychopathiques : Échelle de Psychopathie Levenson.

Concernant la mesure des traits psychopathiques, les résultats de la présente étude pour l'Échelle de Psychopathie de Levenson ont été comparés aux résultats obtenus pour la version originale de cette échelle (Levenson et Fitzpatrick, 1995). Pour le Facteur 1 (facteur interpersonnel et affectif), la moyenne observée par Levenson et Fitzpatrick (1995) était de 29.13 ($ET= 6.86$, $N= 487$). L'alpha de Cronbach démontrait pour sa part une bonne consistance interne ($\alpha= 0.83$). Dans l'échantillon actuel, la moyenne et l'écart-type étaient plus élevés ($M= 30.89$, $ET= 7.93$). L'alpha de Cronbach était un peu plus faible mais démontrait tout de même une bonne consistance interne ($\alpha= 0.78$). De plus, le tableau de statistiques de total des éléments a été consulté afin de vérifier individuellement chaque item. Les alphas de Cronbach obtenus variaient de 0.73 à 0.77, et la consistance interne n'aurait pas été améliorée par le retrait de l'un d'entre eux. Il n'y avait donc aucun item problématique

Concernant le Facteur 2 (facteur comportemental), la moyenne observée par Levenson et Fitzpatrick (1995) était de 19.32 ($ET= 4.06$). L'alpha de Cronbach était plus faible que pour le Facteur 1 ($\alpha= 0.63$), mais encore adéquat selon les auteurs considérant qu'il n'est composé que de 10 items. Dans l'échantillon actuel, la moyenne et l'écart-type observés étaient légèrement plus élevés ($M= 19.90$, $ET= 4.56$). L'alpha de Cronbach pour le Facteur 2 était néanmoins plus faible ($\alpha= 0.54$) que pour la version originale. Le tableau des statistiques de total a été consulté pour le Facteur 2. Deux items semblaient problématiques. En effet, le retrait de l'item 19 (« Je me sens capable de poursuivre un même but sur une longue période de temps) aurait permis d'obtenir un indice de consistance interne de 0.71. Le retrait de l'item 23 (« Avant de faire quoi que ce soit, j'en pèse toutes les conséquences

possibles ») aurait permis d'obtenir un alpha de Cronbach de 0.62. Ces mêmes items ont également été identifiés comme étant problématiques lors de l'étude de validation de la version française de l'Échelle de Psychopathie de Levenson réalisée par Savard, Lussier et Sabourin (2014). Les auteurs ont toutefois conclu que cet énoncé n'affectait pas de manière significative la consistance interne de l'échelle globale, ce qui a mené à la décision de le conserver. Ils ont aussi souligné que les items 19 et 23 étant des items inversés, il se pourrait que leur énoncé ait induit une certaine confusion chez les participants (Savard, Lussier et Sabourin, 2014). Il est à noter que pour la première étude effectuée dans le cadre de la présente thèse, l'item 23 s'avérait également problématique au niveau de la consistance interne. Pour ces mêmes motifs, les items ont été conservés pour effectuer les analyses subséquentes dans le cadre de cette étude.

Afin de s'assurer d'un bon niveau de représentation des caractéristiques psychopathiques au sein de l'échantillon, les taux de réponses positives aux items du Facteur 1 et du Facteur 2 ont été calculés. Pour chacun des items, les réponses ont été considérées positives lorsque les participants indiquaient être « plutôt en accord » ou « fortement en accord » avec les énoncés. Pour les caractéristiques interpersonnelles et affectives, les taux de réponses positives allaient de 7.4% pour l'item « Je prends plaisir à jouer avec les sentiments des autres » (5.4% ont indiqué être « plutôt en accord » et 2.0% ont indiqué être « fortement en accord ») à 68.0% pour l'item « mon but principal dans la vie, c'est d'aller chercher le plus de bonnes choses possible » (26.5% des participants ont indiqué être « plutôt en accord » et 41.5% ont indiqué être « fortement en accord »). Pour les caractéristiques comportementales, les taux de réponses positives allaient de 17.0% pour l'item « J'ai eu un tas d'engueulades avec d'autres personnes » (10.2% étaient « plutôt en accord » et 6.8%

étaient « fortement en accord ») à 51.7% pour l'item « J'éprouve souvent de l'ennui » (27.9% étaient « plutôt en accord » et 23.8% étaient « fortement en accord »).

En considérant les résultats obtenus pour tous les items, un patron de réponse similaire à celui observé par Levenson et Fitzpatrick (1995) était apparent: les participants avaient tendance à endosser les items de façon modérée, c'est-à-dire en admettant être « plutôt en accord » au lieu de « fortement en accord ». Cette tendance était observable pour les items du Facteur 1 et pour les items du Facteur 2.

Le niveau d'endossement des items a été vérifié plus en profondeur en considérant les scores obtenus à l'échelle totale. Des catégories ont été créées selon des critères de classification établis par Brinkley, Schmitt, Smith et Newman (2001). Le Tableau 6 offre un aperçu visuel de ces groupes et de leur répartition dans l'échantillon actuel. Un peu plus de la moitié de l'échantillon (55.8%) avait un score total pouvant être considéré modéré à élevé. Il a donc été jugé que la prévalence de traits psychopathiques chez les individus de l'échantillon était suffisamment importante. À noter que les caractéristiques du présent échantillon concernant les scores obtenus à l'Échelle de psychopathie de Levenson sont similaires aux caractéristiques observées dans l'échantillon de l'étude 1 : les mêmes patrons de réponse concernant l'endossement des items avaient été soulignés, et 54.5% de l'échantillon avait un score total pouvant être considéré modéré à élevé.

Tableau 8 -

Classification des scores totaux obtenus à l'Échelle de Psychopathie de Levenson par l'ensemble de l'échantillon (N= 147).

Scores	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Score faible		
De 0 à 47	44.2	44.2
Score modéré		
De 48 à 58	34.7	78.9
Score élevé		
Plus de 58	21.1	100

Coopération.

La coopération était mesurée par une version itérative en 12 essais consécutifs du dilemme du prisonnier, programmé pour suivre une stratégie donnant-donnant. Des tableaux de fréquence pour chacun des 12 essais et pour l'échelle totale ont été analysés. Deux patrons de réponses fixes ont été observés, comme lors de l'étude 1. En effet, 8.8% des participants de l'échantillon ont fait le choix de dénoncer leur partenaire à chacun des 12 essais, obtenant un score de coopération de zéro. À l'inverse, 52.4% des participants ont fait le choix de garder le silence à chacun des 12 essais, obtenant un score de coopération de 12. Ainsi, seulement 38.8% de l'échantillon a obtenu un score différent du score minimal ou maximal possible. Pour les participants ayant toujours effectué le même choix lors du

dilemme du prisonnier, les scores rapportés sur les autres échelles de mesure ont été vérifiés. Aucune configuration de réponse fixe n'est ressortie pour les autres mesures.

Il a été décidé de conserver tous les participants malgré la tendance de certains à maintenir la même décision pour tous les essais du dilemme du prisonnier, et ce pour deux raisons. Premièrement, la variable « coopération » est une mesure comportementale, c'est-à-dire qu'elle repose sur une action concrète posée par le participant (le choix de garder le silence ou de dénoncer). Dans ce contexte, il est improbable que les résultats obtenus proviennent d'une erreur liée à la mesure tel qu'on en retrouve lors de l'utilisation de questionnaires. Deuxièmement, ces données concordent avec celles obtenues lors de la première étude. En effet, au sein de l'échantillon de l'étude 1, 17.2% des participants avaient choisi de toujours dénoncer (obtenant un score de zéro), 51.5% avaient choisi de toujours garder le silence (obtenant un score de 12), et 31.3% de l'échantillon avait obtenu un résultat entre 2 et 11.

Aucune autre particularité n'a été identifiée. La fréquence des choix de non coopération était relativement stable d'un item à l'autre, allant de 18.4% pour l'essai 1 à 31.3% pour l'essai 4. Pour tous les essais, le nombre de participants ayant choisi de coopérer était plus grand que le nombre de participants ayant choisi de ne pas coopérer. Ces observations allaient également dans le même sens que celles de la première étude.

Traits psychopathiques : Échelle des Indicateurs de psychopathie de l'Enfance et de l'Adolescence

L'instrument était constitué de plusieurs questions qui, une fois combinées et codées de manière appropriée, résultaient en 8 items constituant le score total (*min*= 0; *max*= 16). Dans le présent échantillon, l'alpha de Cronbach obtenu pour cette mesure était de 0.65.

L'échelle originale (Lalumière et Quinsey, 1996) obtenait un indice de 0.62. Chapleau (2015), qui a également effectué une étude auprès de la population générale en utilisant cette échelle, a rapporté un indice de 0.53. Ainsi, bien que situé sous le seuil généralement fixé à 0.70, ces résultats sont concordants avec la littérature et semblent tributaires du petit nombre d'items qui constitue l'instrument. Le tableau des statistiques de total des éléments a également été vérifié, et indique que tous les items contribuent de façon adéquate à la mesure totale : le retrait d'aucun d'entre eux ne permettrait pas de faire augmenter l'indice de consistance interne.

Toutefois, une faible variabilité dans les résultats a été constatée au sein de cet échantillon. En effet, 26.2% des participants ont obtenu un score de zéro pour cet instrument, indiquant qu'ils n'ont endossé aucun des items énoncés. Plus de la moitié de l'échantillon (66.7%) a obtenu un score total se situant entre zéro et deux. Le résultat maximal qu'il était possible d'obtenir était 16 toutefois, pour le présent échantillon, la moyenne du total des scores était de 2.38 ($ET= 2.58$). Seuls huit participants (5.5%) ont eu un résultat supérieur à la médiane de l'instrument, c'est-à-dire huit. Ces données reflètent que, d'après ce que les participants ont rapporté sur eux-mêmes, très peu de caractéristiques infantiles de la psychopathie semblent leur correspondre malgré une bonne répartition des caractéristiques adultes de la psychopathie au sein de l'échantillon.

Étant donné que l'échelle en question contenait des items relevant d'indicateurs externes (comme la consommation d'alcool des parents ou encore le fait d'avoir été séparé d'un ou des deux parents biologiques), la fréquence de réponse à chacun des items a été analysée individuellement afin de vérifier quel type d'indicateurs étaient endossés par les participants. Les deux énoncés les plus fréquemment rapportés étaient : « Habitez-vous

avec vos deux parents biologiques jusqu'à 16 ans? » (44.9% de l'échantillon a répondu non à cette question, et 29.3% a indiqué que la séparation avait duré plus d'un mois) ; « Mentir souvent, autre que pour éviter un abus physique/sexuel » (40.8% de l'échantillon a répondu oui). Deux énoncés n'ont été endossés par aucun des participants de l'étude, à savoir « Contraindre quelqu'un à avoir des relations sexuelles » et « Utiliser une arme dans plus d'une bagarre ». Pour les autres items, le taux de réponses positives variait de 2% pour les items « Mettre le feu délibérément » et « Cruauté envers les animaux » à 25.1% pour l'item « Avez-vous été impliqués dans beaucoup de bagarres (excluant avec les frères et sœurs) avant l'âge de 16 ans? ». À noter que pour les questions sous forme d'échelle de Likert dont le score pouvait valoir 0,1 ou 2 points, tout score différent de 0 a été considéré comme une réponse positive.

Ainsi, bien que la répartition du score total obtenu pour cette mesure par les participants ne présente pas une grande variabilité au sein de l'échantillon, il est possible de constater que des indices de traits psychopathiques à l'enfance référant aux individus et pas juste à leur environnement extérieur ont tout de même été rapportés par plusieurs. De plus, l'étendue du score total obtenu par l'ensemble des participants a été jugée adéquate ($max-min = 14-0 = 14$). Il est donc apparu pertinent de conserver cette mesure pour les analyses.

Analyses principales

Régression multiple standard

Dans un premier temps une régression multiple a été effectuée afin de déterminer si les traits psychopathiques à l'âge adulte ainsi que les indices de psychopathie à l'enfance et

adolescence pouvaient prédire les choix coopératifs effectués au dilemme du prisonnier⁸. Pour cette analyse, le programme *IBM SPSS Statistics for Windows* (version 26.0) a été utilisé et les variables ont été entrées simultanément dans le modèle. En effet, Tabachnick et Fidell (2007) spécifient que des considérations logiques ou théoriques sont de mise lorsque l'ordre d'entrée des variables dans le modèle est déterminé par le chercheur. Pour des études plus exploratoires, il est préférable d'entrer les variables simultanément. Dans le cadre de la présente recherche, le raisonnement logique ne permettait pas de discriminer entre les traits psychopathiques adultes ou les traits psychopathiques à l'enfance pour ce qui est de leur potentielle valeur prédictive des comportements de coopération. D'un point de vue théorique, aucune étude à notre connaissance n'a démontré la valeur prédictive des indicateurs de psychopathie à l'enfance sur le comportement au dilemme du prisonnier, et les résultats dans la littérature sont inconsistants concernant les traits psychopathiques à l'âge adulte mesurés par l'échelle de Levenson. Cette première analyse est donc exploratoire et devrait permettre de révéler le degré de relation entre chaque variable indépendante et la variable dépendante, ce qui justifie une régression multiple standard. Avant de procéder et dans l'optique de faciliter la lecture des résultats statistiques, chacune des variables à l'étude a été centrée à sa moyenne.

Différents postulats établis par Tabachnick et Fidell (2013) ont été considérés : le nombre d'observations pour chaque variable, et les indices de multicollinéarité et singularité. Premièrement, les auteures ont indiqué que l'échantillon devait être constitué d'un nombre suffisant d'observations pour pouvoir tester les variables prédictives. Pour une régression

⁸ Une régression logistique a également été effectuée avec les mêmes variables indépendantes, mais en considérant seulement le premier essai au dilemme du prisonnier comme variable dépendante dichotomique. L'analyse n'est pas présentée ici en détails afin de ne pas alourdir le texte, puisque les résultats abondaient dans le même sens que ceux rapportés dans cette section.

multiple standard, il est recommandé que $N \geq 50 + m$, où m représente le nombre de variables indépendantes. Pour la présente analyse, ce quota était respecté puisque chacune des variables comportait 147 observations alors que 52 étaient requises ($50 + 2 = 52$). Deuxièmement, différents indices ont été vérifiés pour s'assurer de l'absence de muticolinéarité et de singularité. Il est établi que des corrélations de plus de 0.7 entre les variables indépendantes sont discutables, tandis que des corrélations supérieures à 0.9 reflètent un problème important de multicollinéarité (Tabachnik et Fidell, 2013). Pour l'étude actuelle, la corrélation retrouvée entre les traits psychopathiques adultes et les indices psychopathiques à l'enfance ne contrevenait pas aux standards établis ($r = -0.23$, $p < 0.01$). Également, le Facteur d'Inflation de la Variance (*Variance Inflation Factor* communément désigné VIF) a été examiné. Selon la norme établie par Rogerson (2001), cet indice doit être inférieur à 5. Pour la présente étude, il était de 1.054 pour les deux variables indépendantes. Enfin, les indices conditionnels vérifiés pour le diagnostic de colinéarité devaient être inférieurs à 30 (Belsely et al., 1980). Dans l'analyse actuelle, ils étaient de 1.11 et 1.26, ce qui amenait à conclure que les deux variables indépendantes étaient suffisamment distinctes.

L'analyse a révélé que le modèle proposé était significatif. Plus spécifiquement, les indices de traits psychopathiques à l'enfance et les traits psychopathiques à l'âge adulte permettaient d'expliquer 6.2% de la variance du comportement de coopération, $R = 0.25$, $F(2, 144) = 4.76$, $p < 0.05$, $R^2 = 0.062$. Selon les critères de Cohen (1988), cette proportion de variance expliquée peut être considérée faible.

En examinant séparément les relations entre chaque variable indépendante et la variable dépendante, les indices de traits psychopathiques à l'enfance étaient positivement liés au

comportement de coopération, $\beta=0.21, p < 0.01$, et les traits psychopathiques à l'âge adulte étaient négativement liés à la coopération, $\beta=-0.18, p < 0.05$. Autrement dit, d'un point de vue statistiques, plus le score était élevé concernant les traits psychopathiques à l'enfance, plus le score était élevé au dilemme du prisonnier (impliquant une plus forte coopération). Quant aux traits psychopathiques présents à l'âge adulte, plus les participants avaient endossé de traits psychopathiques, moins ils coopéraient au dilemme du prisonnier. Ce résultat soutient donc partiellement l'une des hypothèses de l'étude, à savoir la direction de la relation entre les traits psychopathiques adultes et le comportement de coopération.

Néanmoins, la présente analyse permet seulement de conclure que, pour l'échantillon analysé, une faible partie de la variance des choix coopératifs est expliquée lorsqu'à la fois les indicateurs de traits psychopathiques à l'enfance et les traits psychopathiques à l'âge adulte sont considérés simultanément. À partir de ce qui était observé dans ces résultats, une analyse supplémentaire a été effectuée. En effet, considérant les coefficients standardisés et les valeurs-p, la relation entre la coopération et les indices de psychopathie à l'enfance semblait plus forte que la relation entre la coopération et les traits psychopathiques à l'âge adulte.

Régression multiple hiérarchique impliquant les scores totaux

Une deuxième analyse a donc été tentée, à savoir une régression multiple hiérarchique, sur la base d'une supposition logique impliquant que les traits psychopathiques à l'enfance pourraient être de meilleurs prédicteurs du comportement de coopération que les traits psychopathiques à l'âge adulte. L'ordre d'entrée des variables a cette fois été sélectionné volontairement. La coopération mesurée par le dilemme du prisonnier était toujours la variable dépendante. Ensuite le logiciel *IBM SPSS Statistics for Windows* (version 26.0) a

été programmé pour inclure en premier lieu les traits psychopathiques à l'âge adulte, et en second lieu les traits psychopathiques à l'enfance. Tabachnik et Fidell (2013) indiquent que, bien que la plupart des chercheurs rentrent en premier la variable indépendante supposée être la plus prédictive, il est également possible de rentrer en première étape la variable dite nuisible (« *the nuisance IV* »; Tabachnick et Fidell, 2013, p.138), c'est-à-dire celle qui apporterait le moins d'explication à la variance de la variable dépendante. Cela permet de mieux observer la valeur prédictive d'une variable indépendante en contrôlant l'apport de la variable dite nuisible.

Les mêmes postulats que pour la régression multiples standards s'appliquaient. Étant donné que les variables sélectionnées étaient les mêmes, les différents indices ne seront pas rapportés une nouvelle fois. Seul le critère du nombre d'observations requis sur chaque variable indépendante diffère entre une régression standard et une régression hiérarchique. Pour la régression hiérarchique, Tabachnick et Fidell (2013) recommandent de s'assurer que $N \geq 104 + m$, où m représente le nombre de variables indépendantes. Pour la présente analyse, ce quota était respecté puisque chacune des variables comportait 147 observations alors que 106 étaient requises ($104 + 2 = 106$).

La première étape du modèle ne tenait compte que des traits psychopathiques à l'âge adulte. Cette première étape indiquait que le modèle ne permettait pas d'expliquer significativement plus de variance qu'un modèle sans prédicteur, $R = 0.14$, $F(1, 145) = 2.72$, $p = 0.10$, $R^2 = 0.018$. Cependant, la deuxième étape, qui tenait compte de l'ajout des traits psychopathies à l'enfance dans le modèle, permettait d'obtenir de nouveau un résultat significatif tel qu'observé lors de la régression multiple standard. Les deux variables indépendantes permettaient bien d'expliquer 6.2% de la variance de la variable dépendante

(la coopération), $R = 0.25$, $F(2, 144) = 4.76$, $p < 0.05$, $R^2 = 0.062$. L'ajout des traits psychopathiques à l'enfance dans le modèle de prédiction permettait d'augmenter la variance expliquée de 4.4% tel que démontré par la variation de R-deux, $\Delta R^2 = 0.044$, $F(1, 144) = 6.69$, $p < 0.01$. Autrement dit, les traits psychopathiques à l'âge adulte, à eux seuls, ne permettaient pas d'expliquer une proportion significative de la variance des choix coopératifs. Ils n'étaient prédicteurs de la coopération que lorsque combinés avec la mesure des indices de traits psychopathiques à l'enfance. Toutefois, il est à rappeler que cette proportion de variance expliquée doit être considérée faible selon les critères établis par Cohen (1988).

Il est à rappeler également que l'échelle de Levenson, qui permet de mesurer les traits psychopathiques à l'âge adulte, est composée de deux facteurs distincts, à savoir le Facteur 1 (interpersonnel et affectif) et le Facteur 2 (comportemental). Sur la base des résultats obtenus par la régression hiérarchique impliquant les scores totaux de chaque échelle, une troisième analyse a été effectuée pour mieux tenir compte cette fois de la structure de l'instrument.

Régression multiple hiérarchique : implication des Facteurs 1 et 2 de l'Échelle de Psychopathie de Levenson

Pour cette analyse, les variables « Facteur 1 » et « Facteur 2 » issues de l'échelle totale mesurant les traits psychopathiques à l'âge adulte (Échelle de Psychopathie de Levenson) ont été centrées. Elles avaient été créées précédemment dans l'optique d'effectuer les analyses préliminaires et descriptives. Sachant déjà que les indices de traits psychopathiques à l'enfance, au sein de cet échantillon, étaient prédicteurs des choix

coopératifs (la variable dépendante), ils ont été rentrés en premier dans le modèle. Pour déterminer l'ordre d'entrée des Facteurs 1 et 2 de l'échelle de Levenson, les corrélations entre les trois variables indépendantes ont été examinées. Le Facteur 2 avait une relation significative modérée avec les traits psychopathiques à l'enfance ($r = 0.35, p < 0.01$) tandis que la relation entre le Facteur 1 et les traits psychopathiques à l'enfance n'était pas significative ($r = 0.083, p = 0.32$). Conceptuellement, ces résultats sont cohérents puisque l'échelle des indicateurs de psychopathie à l'enfance et à l'adolescence a plutôt ciblé les comportements déviants chez les enfants, et non pas leurs caractéristiques affectives. Pour la présente analyse, il était donc envisagé que le Facteur 2 pourrait représenter de l'information redondante lorsque combiné avec la mesure des traits psychopathiques à l'enfance. Puisque l'ordre souhaité cette fois-ci était d'entrer en premier les variables les plus prédictives (contrairement à la logique employée dans l'analyse précédente), le Facteur 1 a donc été rentré à la suite des traits psychopathiques à l'enfance, suivis du Facteur 2.

Une fois encore les postulats ont été vérifiés. Le nombre d'observations requis était adéquat puisque chacune des variables comportait 147 observations. La matrice des intercorrélations indiquait que les corrélations retrouvées entre les différentes variables à l'étude allaient de 0.083 à 0.35, ne contrevenant pas aux standards établis. Également, le Facteur d'Inflation de la Variance (*Variance Inflation Factor* communément désigné VIF) a été examiné. Selon la norme établie par Rogerson (2001), cet indice doit être inférieur à 5. Pour la présente étude, il était de 1.14 pour les indices de traits psychopathiques à l'enfance, 1.06 pour le Facteur 1, et 1.20 pour le Facteur 2. Enfin, les indices conditionnels vérifiés pour le diagnostic de colinéarité devaient être inférieurs à 30 (Belsely et al., 1980).

Dans l'analyse actuelle, ils étaient respectivement de 1.21, 1.26 et 1.55 pour les dimensions 1, 2 et 3, ce qui amenait à conclure que les variables indépendantes étaient suffisamment distinctes.

La première étape du modèle ne tenait compte que des traits psychopathiques à l'enfance. Cette première étape indiquait que le modèle permettait d'expliquer significativement plus de variance des choix coopératifs qu'un modèle sans prédicteur, $R = 0.173$, $F(1, 145) = 4.45$, $p < 0.05$, $R^2 = 0.030$. La deuxième étape, qui tenait compte de l'ajout des traits psychopathies appartenant au Facteur 1 (interpersonnel et affectif), permettait également de prédire significativement les choix coopératifs. Les deux variables indépendantes permettaient d'expliquer 6.5% de la variance de la variable dépendante (la coopération), $R = 0.25$, $F(1, 144) = 4.76$, $p < 0.05$, $R^2 = 0.065$. L'ajout du Facteur 1 dans le modèle de prédiction permettait d'augmenter la variance expliquée de 3.5% tel que démontré par la variation de R-deux, $\Delta R^2 = 0.035$, $F(1, 144) = 6.69$, $p < 0.01$. Enfin, à la troisième étape, l'ajout du Facteur 2 parmi les variables prédictives ne permettait plus au modèle d'expliquer une portion significative de la variance des choix coopératifs, $R = 0.26$, $F(1, 143) = 0.094$, $p = 0.78$, $R^2 = 0.065$.

Pour résumer, les traits psychopathiques à l'enfance ainsi que les traits psychopathiques à l'âge adulte relevant du facteur interpersonnel et affectif permettaient de prédire le comportement de coopération au dilemme du prisonnier. Le fait de considérer de surcroît les traits psychopathiques à l'âge adulte relevant du facteur comportemental ne permettait plus d'expliquer les choix au dilemme du prisonnier. Autrement dit, toute la portion de variance qui est expliquée par les traits psychopathiques à l'âge adulte est attribuable aux traits du Facteur 1.

Chapitre 8 – Discussion et conclusion finales

Interprétation des résultats de l'Expérience 2

L'Expérience 2 avait deux objectifs. Le premier objectif était: de vérifier si au sein d'un nouvel échantillon les traits psychopathiques présents à l'âge adulte, mesurés par l'Échelle de Psychopathie de Levenson, étaient prédicteurs des choix coopératifs effectués au dilemme du prisonnier. Il était souhaité que l'étude puisse être comparable à l'Expérience 1, tout en essayant de corriger certains défauts méthodologiques. Le deuxième objectif était d'explorer également la valeur prédictive des indices de psychopathie présents à l'enfance quant au comportement coopératif chez les adultes de l'échantillon. L'hypothèse principale était que les deux mesures de traits psychopathiques permettraient de prédire les décisions au dilemme du prisonnier. Plus spécifiquement, il était attendu que plus les participants rapporteraient de traits psychopathiques à l'âge adulte, moins ils coopèreraient au dilemme du prisonnier. L'hypothèse concernant la direction de cette relation était valable autant pour les traits psychopathiques rapportés durant l'enfance qu'au moment de l'âge adulte.

Malgré les corrections méthodologiques, les résultats ont révélé, qu'encore une fois, à eux seuls, les traits psychopathiques à l'âge adulte ne permettaient pas de prédire significativement les choix au dilemme du prisonnier, infirmant l'hypothèse de départ. Cela confirme toutefois les résultats obtenus lors de l'Expérience 1. Lorsque combinés avec les indices de psychopathie dans l'enfance, les traits psychopathiques présents à l'âge adulte permettaient de prédire un faible pourcentage de la variance des choix coopératifs. Les analyses ont également démontré que la valeur prédictive des traits psychopathiques à l'âge adulte était entièrement attribuable aux caractéristiques du

Facteur 1 (interpersonnel et affectif). Les caractéristiques du Facteur 2 ne permettaient pas d'expliquer de façon significative la variation dans le nombre de choix coopératifs.

Les hypothèses étaient donc partiellement soutenues. Il s'avère nécessaire de faire un retour sur les éléments saillants de cette étude, afin de pouvoir établir des parallèles avec les résultats de l'Expérience 1. Par la suite une discussion plus globale sera présentée.

Taux de choix coopératifs

Comme pour la première étude, les analyses préliminaires ont révélé un taux très élevé de choix coopératifs à chacun des 12 essais du dilemme du prisonnier, et ce malgré une distribution acceptable des traits psychopathiques rapportés à l'âge adulte. La même tendance a été observée pour l'Expérience 2. La distribution des traits psychopathiques (mesurés par l'échelle de Levenson) au sein du deuxième échantillon était similaire à la distribution observée dans l'échantillon de la première étude. Dans l'Expérience 2, le taux de coopération aux 12 essais du dilemme du prisonnier était également très élevé. La reproduction de cette observation laisse croire qu'il n'est pas possible que certaines des failles mentionnées pour l'Expérience 1, notamment la présence de femmes parmi les participants ou encore la variabilité dans l'échantillon due au recrutement international, soit à l'origine de cette tendance, puisque ces défauts ont été corrigés. En effet, seuls des hommes ont été recrutés pour l'Expérience 2, et l'annonce n'a pas été diffusée aussi largement que pour la première étude.

La section Discussion de l'Expérience 1 avançait plusieurs hypothèses explicatives qui pourraient encore s'appliquer dans le contexte de cette deuxième expérience. Premièrement, il était soulevé que la stratégie donnant-donnant employée pour le dilemme du prisonnier pourrait avoir trop fortement sollicité la coopération. Cette même stratégie était utilisée pour l'Expérience 2.

Néanmoins, aux vues de la littérature recueillie, il était attendu justement que, même placés dans un contexte favorable à la coopération, les individus présentant des caractéristiques psychopathiques se distingueraient de la population générale en se montrant non coopératifs. Rétrospectivement, il serait encore pertinent de vouloir utiliser cette stratégie de jeu dans le but de pouvoir discriminer les comportements des individus avec et sans traits psychopathiques. À moins que ce ne soit plutôt la théorie au sujet des traits psychopathiques dans la population générale qui soit à revoir.

Deuxièmement, il était amené dans la section Discussion de l'Expérience 1 que l'utilisation de 12 essais au dilemme du prisonnier pourrait être en cause si l'on considère l'idée d'une diminution des facultés cognitives soutenant l'inhibition après une certaine période de temps. Autrement dit, la passation étant de courte durée, il était peut-être encore aisé pour les participants de contrôler leur comportement. Cela rejoint toutefois les doutes soulevés suite à la première étude à l'égard de la conceptualisation des traits psychopathiques dans la population générale puisque, selon la communauté scientifique, ces individus seraient supposément impulsifs et en recherche de gratification immédiate, donc dans l'incapacité de contrôler leur comportement.

Enfin, la participation était une nouvelle fois volontaire et aucune compensation financière n'était offerte. Cela pourrait avoir incité la participation des individus les plus coopératifs. Néanmoins, il est à rappeler que, malgré cette condition, la répartition des traits psychopathiques à l'âge adulte était acceptable dans les deux échantillons, puisque suffisamment de participants obtenaient des scores pouvant être considérés modérés à élevés.

Manifestation des traits psychopathiques

Les analyses ont démontré tout d'abord que les indices de traits psychopathiques à l'enfance permettaient de prédire, significativement mais faiblement, les choix effectués au dilemme du prisonnier. Ensuite, l'échelle totale de psychopathie de Levenson ne permettait pas de prédire à elle seule les choix au dilemme du prisonnier. Toutefois, un faible pourcentage de la variance des choix coopératifs était expliqué lorsque l'échelle totale de Levenson était analysée conjointement avec les indices de psychopathie à l'enfance. Lorsque les Facteurs 1 et 2 de l'échelle de Levenson étaient analysés séparément, il était possible de mieux comprendre ce qui faisait en sorte que l'échelle totale de Levenson ne s'avérait pas un bon prédicteur de la coopération. En effet, lorsque les traits psychopathiques du Facteur 1 (interpersonnel et affectif) de l'échelle de Levenson étaient pris en considération conjointement avec les indicateurs à l'enfance, la prédiction des choix coopératifs était augmentée. Toutefois, lorsque les traits psychopathiques du Facteur 2 (comportemental) de l'échelle de Levenson étaient ajoutés au modèle de régression, il n'était plus possible de prédire significativement les décisions au dilemme du prisonnier.

Ces résultats allaient donc en partie dans le même sens que ce qui était observé dans l'Expérience 1, à savoir que les traits psychopathiques à l'âge adulte ne semblent pas pouvoir prédire à eux seuls le comportement de coopération. Ils ont une valeur prédictive plutôt lorsqu'ils sont pris en compte conjointement avec la mesure des indicateurs de psychopathie à l'enfance. Il est important de rappeler cependant que la portion de variance des comportements coopératifs expliquée par les traits psychopathiques était faible.

Ensuite, les résultats de l'Expérience 2 indiquaient que la relation était positive entre les indicateurs infantiles de psychopathie et la coopération sociale. Statistiquement, cela signifierait que plus le score était élevé sur la mesure des traits psychopathiques, plus les individus coopéraient au

dilemme du prisonnier. Néanmoins, la prudence est de mise dans l'interprétation à faire de ces résultats. En effet, il est important de rappeler que plus de la moitié de l'échantillon a obtenu un score faible (entre zéro et deux alors que 16 était le maximum possible) pour l'instrument mesurant les indices infantiles de psychopathie. Ainsi, il serait erroné de conclure que les participants ayant obtenu des scores élevés d'indices psychopathiques à l'enfance ont plus coopéré, puisque concrètement les scores rapportés aux indices infantiles de psychopathie doivent être considérés faibles. Il n'est pas possible d'affirmer à partir de l'Expérience 2 que les individus de l'échantillon se seraient montrés moins coopératifs au dilemme du prisonnier s'ils avaient rapporté plus d'indices de traits psychopathiques à l'enfance. Toutefois, suivant un raisonnement logique, il serait cohérent de croire que, dans l'échantillon de l'Expérience 2, c'est effectivement le fait d'avoir endossé peu de caractéristiques infantiles de la psychopathie qui permettait statistiquement de prédire plus de choix coopératifs, et qu'avec plus de caractéristiques infantiles présentes les individus auraient probablement été moins coopératifs.

Pour ce qui est des traits psychopathiques à l'âge adulte, mesurés par l'échelle de Levenson, ils étaient mieux distribués que les indices infantiles de psychopathie, c'est-à-dire qu'une portion suffisante de l'échantillon obtenait un score total considéré modéré ou élevé à l'échelle de Levenson. Lorsque les traits psychopathiques adultes étaient prédicteurs du comportement de coopération, la relation entre la psychopathie et la coopération était négative. Autrement dit, plus les individus avaient rapporté un niveau élevé de traits psychopathiques adultes, moins ils avaient tendance à coopérer au dilemme du prisonnier.

D'un point de vue purement statistique, les résultats semblent se contredire puisque la relation entre les traits psychopathiques adultes et la coopération sociale va dans le sens opposé de la relation entre les indicateurs infantiles de la psychopathie et la coopération. Néanmoins, il est à

rappeler que la mesure des traits psychopathiques à l'enfance était négativement corrélée avec la mesure des traits psychopathiques adultes. Autrement dit, d'un point de vue statistique encore une fois, plus les participants rapportaient de traits psychopathiques à l'âge adulte, moins ils rapportaient d'indices de psychopathie à l'enfance. Cependant, tel que mentionné précédemment, il s'avère que concrètement le niveau de traits psychopathiques rapportés à l'enfance était faible. Ainsi, il semble plus adéquat d'interpréter les résultats comme suit : malgré la présence de traits psychopathiques modérés à élevés à l'âge adulte dans l'ensemble de l'échantillon, les participants ne semblaient pas pour autant avoir eu dans l'enfance d'indices précurseurs de traits psychopathiques. La faible prévalence de traits psychopathiques infantiles était alors prédictive de plus de choix coopératifs, tandis que la forte prévalence de traits psychopathiques adultes était prédictive de moins de choix coopératifs. Ici encore, la prudence et la parcimonie dans l'interprétation s'imposent lorsque sont mentionnés des choix « plus coopératifs » ou « moins coopératifs », puisqu'il est à garder en tête que plus de la moitié de l'échantillon a choisi de coopérer aux 12 essais du dilemme du prisonnier.

Ces résultats contribuent à remettre en question la conceptualisation théorique de la psychopathie dans la population générale, puisque, dans un premier temps, la théorie sur laquelle étaient fondées les deux expériences de la thèse n'a pas permis de formuler des hypothèses entièrement vérifiables; dans un deuxième temps, il est même difficile d'expliquer les différentes données obtenues à partir d'un modèle théorique précis. En effet, dans un rapport faisant état de l'avancement de la recherche sur les traits psychopathiques dans la population générale, Lilienfeld, Watts et Smith (2015) ont identifiés trois modèles explicatifs concernant la manifestation des traits psychopathiques.

Le premier modèle, appelé le modèle de sévérité différentielle (*differential-severity model* dans le texte original), propose que la psychopathie soit un concept unitaire qui se retrouve à différents

niveaux de sévérité (Lilienfeld et al., 2015). Ainsi, la psychopathie chez les individus incarcérés et la psychopathie chez les individus de la population générale serait le même concept, cependant les individus de la population générale présenteraient une forme de plus faible intensité que les individus atteignant le seuil clinique. Toutefois, tel qu'abordé précédemment, les résultats de l'Expérience 2 ont mis en lumière que, malgré la présence de traits psychopathiques à l'âge adulte au sein de l'échantillon, très peu d'indicateurs présents dans l'enfance ont été rapportés. Les résultats obtenus dans la deuxième étude sont donc discordants avec le modèle de sévérité différentielle, puisque si la psychopathie était un concept unitaire, les individus ayant endossé des traits psychopathiques à l'âge adulte auraient également dû rapporter des indicateurs présents dès l'enfance, ce qui n'était pas le cas dans l'échantillon.

Le deuxième modèle décrit par Lilienfeld et ses collaborateurs (2015) est appelé le modèle d'expression modérée (*moderated-expression model*), c'est-à-dire que la psychopathie dans sa forme socialement adaptée (*successful psychopathy*) serait en fait une manifestation atypique de la psychopathie. L'expression des traits psychopathiques aurait en quelque sorte été amoindrie par l'influence de certains facteurs protecteurs comme l'intelligence ou les attitudes parentales (Lilienfeld et al., 2015). Ce modèle suppose donc que de tiers facteurs auraient pu influencer la trajectoire développementale de traits psychopathiques initialement présents. À prime abord, les résultats de l'Expérience 2 ne semblent pas confirmer cette conceptualisation. Les résultats auraient été plus cohérents avec le modèle d'expression modérée si de nombreux indicateurs de psychopathie avaient été rapportés à l'enfance par les participants, mais que peu de traits psychopathiques à l'âge adulte avaient été endossés. Il aurait alors été possible d'envisager que des facteurs protecteurs aient effectivement modifié la trajectoire développementale des caractéristiques psychopathiques présentes à l'enfance. Les données allaient toutefois dans le sens

inverse : peu d'indices infantiles étaient rapportés, en opposition à un niveau modéré à élevé de traits psychopathiques rapporté par plus de la moitié de l'échantillon. Toutefois, l'Expérience 2 ne permet pas d'être affirmatif quant à cette interprétation. En effet, tel que souligné, les participants de l'échantillon ont rapporté peu d'indices de psychopathie à l'enfance. Il est impossible de savoir toutefois si des traits psychopathiques étaient bel et bien présents à l'enfance mais déjà atténués par des facteurs protecteurs, ce qui expliquerait tout aussi bien que les participants aient rapporté peu d'indices infantiles de la psychopathie. Toutefois, ce serait insuffisant pour expliquer en contrepartie la présence d'un niveau modéré à élevé de traits psychopathiques adultes pour plus de la moitié de l'échantillon.

Enfin, le troisième modèle rapporté par les auteurs était désigné sous le nom de « modèle de configuration différentielle » (*differential-configuration model*; Lilienfeld et al., 2015). Selon cette conceptualisation, la configuration des différents traits psychopathiques ne serait pas la même chez les individus socialement adaptés et chez les individus mésadaptés. Les auteurs précisent que ce modèle irait donc à l'encontre des deux autres : la psychopathie ne serait pas un concept unitaire, puisque les principaux traits sous-tendant le trouble ne seraient pas les mêmes chez les individus rapportant un seuil clinique de traits psychopathie et chez les individus rapportant un seuil sous-clinique de traits psychopathiques (Lilienfeld et al., 2015). Les données obtenues à travers les deux expériences de la présente thèse n'infirmement pas particulièrement cette conceptualisation. Cependant, le modèle de configuration différentielle ne suffit pas à expliquer pourquoi, parmi les recherches effectuées uniquement auprès d'individus de la population générale, les résultats obtenus sont inconsistants d'une étude à l'autre.

Cette difficulté flagrante à expliquer les résultats statistiques à partir d'un modèle théorique alimente les questionnements soulevés à l'étape de la Discussion de l'Expérience 1 autour de la

validité du construit de psychopathie dans la population générale. À ce stade, il semble important de revoir dans leur globalité les résultats les plus saillants obtenus lors des deux expériences de la thèse.

Discussion globale à partir des résultats des deux études

À la lumière des deux expériences menées dans le cadre de la présente thèse, il est possible de constater à la fois des similitudes et des disparités dans les résultats obtenus. En effet, certaines observations ont été reproduites d'une étude à l'autre, d'autres non. Par exemple, le taux de coopération était très élevé au sein des deux échantillons, et dans les deux phases de recherche les traits psychopathiques mesurés par l'Échelle de Psychopathie de Levenson ne permettaient pas à eux seuls de prédire les choix coopératifs. Cependant, dans l'Expérience 2, les traits psychopathiques du Facteur 1 étaient prédicteurs des décisions au dilemme du prisonnier lorsque combinés avec la mesure des indices de traits psychopathiques à l'enfance et à l'adolescence. Toutefois ni les traits psychopathiques du Facteur 1 ni les traits psychopathiques du Facteur 2 n'étaient de bons prédicteurs de la coopération lors de l'Expérience 1. Il n'est pas possible de savoir si l'utilisation de l'échelle mesurant les indices psychopathiques à l'enfance au cours de la première étude aurait permis d'obtenir les mêmes résultats que dans l'étude 1.

De même, plus globalement, certains résultats obtenus dans les deux études soutenaient ceux de recherches antérieures et en contredisaient d'autres. Par exemple, Chapleau (2015), qui a également employé la mesure des indices de traits psychopathiques à l'enfance conjointement avec l'échelle de psychopathie de Levenson pour prédire les choix au dilemme du prisonnier, n'a retrouvé aucune valeur prédictive pour les deux mesures. Les résultats de l'Expérience 2 ne vont donc pas dans le même sens que ceux de Chapleau (2015). À l'inverse, l'Expérience 2 semble

confirmer partiellement les résultats de certaines recherches antérieures ayant démontré que plus les traits psychopathiques étaient élevés chez des individus, moins ils avaient tendance à coopérer (Johnston, Hawes et Straiton, 2014; Rada, Taracena et Rodriguez, 2003). Par contre, ces études n'incluaient pas de mesure quant à la présence de traits psychopathiques dans l'enfance.

Il apparaît illusoire à ce stade-ci de penser qu'il soit possible de fournir une explication cohérente qui permettrait de donner du sens à l'ensemble de ces données simultanément. Il apparaît plus juste de soulever ce qui émerge de plus saillant, à savoir que les données disponibles dans la littérature au sujet de la conceptualisation de la psychopathie et de ses manifestations dans la population générale ne permettent finalement pas d'arriver à un consensus scientifique sur ce construit.

À cet effet, Lilienfeld, Watts, Smith, Berg et Lutzman (2015) ont exposé dans un article les nombreux points de désaccord qui subsistent à l'heure actuelle entre les scientifiques au sujet de la conceptualisation de la psychopathie dans la population générale. Les principales mésententes résident dans les éléments suivants. Premièrement, il n'y aurait pas d'accord clair entre les chercheurs quant à l'aspect unidimensionnel *versus* multidimensionnel du construit. Deuxièmement, certains chercheurs considéreraient les traits psychopathiques sous leur forme adaptative comme étant une partie du construit de psychopathie, alors que d'autres considèrent plutôt la forme adaptative comme non pertinente au construit. Troisièmement, il n'y aurait pas de consensus entourant ce qui devrait être retenu comme étant les caractéristiques principales (froideur, désinhibition, cruauté). Quatrièmement, la réalité du syndrome est remise en question considérant que d'une étude à l'autre les caractéristiques ne sont pas corrélées dans le même sens avec des critères externes comme la dépression ou l'anxiété. Cinquièmement, la compréhension des comportements antisociaux souvent associés aux traits psychopathiques pose problème: il n'a pas été déterminé à l'heure actuelle si ces comportements sont inhérents à la psychopathie, ou s'ils

sont la résultante du fonctionnement cognitif et affectif des psychopathes (Lilienfeld, Watts, Smith, Berg et Lutzman, 2015).

Dans le même ordre d'idée, de nombreuses études ont également été menées sur les corrélats neuronaux sous-tendant le concept de psychopathie chez des individus de la population générale. Les études de grande envergure les plus récentes, à savoir une méta-analyse (Deming et Koenigs, 2020) et une revue systématique de la littérature (Johanson, Vaurio, Tiihonen et Lähteenvuo, 2020) soulignent de nouveau que les résultats des différentes recherches effectuées ne vont pas toutes dans le même sens et qu'il est difficile de faire ressortir une conceptualisation consensuelle du fonctionnement neurologique des individus présentant des traits psychopathiques. Les auteurs de la méta-analyse (Deming et Koenigs, 2020), qui a été publiée dans la prestigieuse revue *Nature*, ont conclu premièrement que leurs résultats ne répliquaient pas ceux des précédentes méta-analyses. Une autre de leurs conclusions était qu'aucune des théories neurobiologiques actuellement formulées au sujet de la psychopathie ne permettait de soutenir théoriquement les anomalies fonctionnelles relevées à partir de leur analyse des différentes études existantes (Deming et Koenigs, 2020).

Concernant la revue systématique de la littérature, Johanson, Vaurio, Tiihonen et Lähteenvuo (2020) ont souligné que leur étude a été parsemée d'importantes difficultés. Tout d'abord, la grande diversité de devis de recherche impliquant des tâches cognitives différentes d'une étude à l'autre aurait rendu très complexe l'analyse de l'ensemble des résultats. Également, les auteurs ont souligné l'absence d'un consensus entourant la définition de la psychopathie, menant à des divergences importantes d'une étude à l'autre dans le choix des instruments employés pour mesurer ce construit (Johanson, Vaurio, Tiihonen et Lähteenvuo, 2020).

Ainsi, ce qui était observé au regard des données de l'Expérience 1 est toujours de mise après cette seconde expérience, à savoir que les résultats « suggèrent des lacunes importantes quant à la conceptualisation de la psychopathie dans la population générale, et à la compréhension de ses manifestations comportementales. » (Ferfache, s.d., p. 88).

Conclusion finale

Les deux expériences qui constituent la présente thèse étaient initialement menées dans l'optique de fournir une explication aux contradictions relevées dans la littérature au sujet de la psychopathie, et plus spécifiquement au sujet de sa valeur prédictive sur un comportement prosocial comme la coopération.

Plutôt que d'apporter une résolution au problème, force est de constater que les résultats obtenus alimentent plutôt la confusion qui subsiste à l'égard de la conceptualisation de la psychopathie et de ses manifestations comportementales parmi les individus de la population générale.

L'une des principales forces de la thèse, dans sa globalité, est qu'elle a permis de reproduire, au sein de deux échantillons différents, certaines observations qui invitent grandement à se questionner sur la validité du concept de « psychopathes socialement adaptés ». Notamment, malgré un niveau suffisamment élevé de traits psychopathiques au sein des échantillons, le taux de coopération était très élevé lors du dilemme du prisonnier, ce qui était surprenant. Toutefois, plus encore que ces observations étonnantes, c'est la difficulté à fournir des explications vérifiables et confirmées, basées sur un modèle conceptuel spécifique, qui pousse à conclure qu'il subsiste à l'heure actuelle d'importantes lacunes théoriques.

En effet, en tentant d'élaborer des hypothèses qui permettraient d'expliquer les résultats de chacune des expériences de la thèse, il a été constaté premièrement que ces explications n'allaient

pas toutes dans le même sens, et deuxièmement que certaines étaient tantôt infirmées, tantôt confirmées par d'autres chercheurs. Autrement dit, plutôt que de fournir de nouveaux leviers d'exploration pour aller de l'avant sur ce sujet lors de recherches ultérieures, les discussions qui ont découlées de la présentation des résultats invitent plutôt à marquer un temps d'arrêt afin de revisiter le concept de psychopathie dans la population générale.

À cet effet, les recommandations pour les recherches futures vont en ce sens : premièrement, il semble qu'un très grand nombre d'expériences ait été mené à ce jour sur la psychopathie, comme en témoignent les différentes études citées dans la présente thèse. Ainsi, il est peu probable que la difficulté à expliquer les différents résultats obtenus soit attribuable à un manque de recherche au sujet de la psychopathie. Il serait peut-être bon à l'avenir de concentrer les efforts de recherche autour d'une reconsidération de la théorie entourant la psychopathie dans la population générale avant d'entreprendre de nouvelles expériences. Par exemple, en commençant par faire le tri dans toutes les conceptions et observations déjà publiées à ce sujet. Cette option pourrait toutefois poser problème étant donné la deuxième recommandation.

Deuxièmement, il apparaît important de souligner qu'un potentiel biais dans les données disponibles a été constaté au cours de la présente démarche scientifique. En effet, il semblerait que plusieurs études dont les résultats étaient non significatifs n'auraient pas été publiées (Baggio, 2018; Chapleau, 2015; Durand, communication personnelle, 2 mai 2020; Ferfache, s.d.). Il est assez fréquent et connu dans le monde de la recherche, particulièrement en psychologie et en psychiatrie, que des résultats non significatifs sont souvent rejetés par les différentes revues scientifiques (Fanelli, 2012; Kühberger, Fritz et Scherndl, 2014). Il s'agit d'une problématique majeure puisque, dans un premier temps, cela contribue à limiter l'accès à des informations qui permettraient d'avoir une compréhension plus complète et plus juste de la psychopathie et de ses

manifestations dans la population générale. Dans un deuxième temps, comme le soulignent Kühberger, Fritz et Scherndl (2014), la valeur-p (*p value*) est actuellement le critère de référence utilisé pour conclure que des résultats sont significatifs et méritoires d'une publication. Les tailles d'effet⁹ des relations sont souvent peu considérées, alors qu'elles ne sont pas nécessairement élevées.

Il est probable que les biais de publication décrits sont attribuables à l'ensemble de la communauté scientifique, à savoir conjointement les revues et les chercheurs. D'ailleurs, Kühberger, Fritz et Scherndl (2014) ont spécifié que leur étude ne permettait pas de statuer sur l'origine précise du biais de publication observé. Autrement dit, ils ne pouvaient pas conclure que les biais de publication étaient occasionnés uniquement par le refus des revues de publier des résultats non significatifs. S'il est du ressort des revues d'accepter ou refuser un article dont les résultats ne sont pas significatifs, il serait toutefois cohérent de croire que cette réalité pourrait également influencer le comportement des chercheurs, qui de leur côté ne tenteraient pas de soumettre les études n'ayant pas abouti à des résultats significatifs.

À cet effet, il est recommandé aux équipes qui travaillent ou ont travaillé sur la psychopathie de tenter de faire connaître leurs résultats indépendamment de l'atteinte des seuils statistiques de signification. Comme tend à l'indiquer la présente thèse, des résultats non significatifs statistiquement pourraient avoir une signification contributive sur le plan théorique.

⁹ La taille d'effet permet d'indiquer la force d'une relation observée entre deux variables.

Références bibliographiques

- Aelenei, C., Darnon, C., & Martinot, D. (2016). When school and family convey different cultural messages: the experience of Turkish minority group members in France. *Psychologica Belgica*, 56(2), 111.
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage.
- American Psychological Association. (2017). *Resolution on Promoting Global Perspectives in U.S. Psychology*. Retrieved from: <http://www.apa.org/about/policy/global-perspectives.aspx>
- Axelrod, R. (1980a). Effective choice in the prisoner's dilemma. *Journal of conflict resolution*, 24(1), 3-25.
- Axelrod, R. (1980b). More effective choice in the prisoner's dilemma. *Journal of Conflict Resolution*, 24(3), 379-403.
- Baggio, M. (2018). *The Influence of Opponent Strategy and Psychopathic Traits on Point Gains and Cooperation in the Iterated Prisoner's Dilemma*. (Mémoire, Northern Illinois University).
- Baggio, M. C., & Benning, S. D. (2017). The Influence of Psychopathic Traits on Scores and Behavior in the Prisoner's Dilemma.

- Bewsey, K. J. (2006). *Psychopathy and Cooperation: Personality Traits as Predictors of Cooperation and Success in a Prisoner's Dilemma* (Doctoral dissertation, Western Carolina University).
- Blair, D. (1975). The medicolegal implications of the terms 'psychopath', 'psychopathic personality' and 'psychopathic disorder'. *Medicine, Science and the Law*, 15(1), 51-61.
- Bourque, J., Blais, J. G., & Larose, F. (2009). L'interprétation des tests d'hypothèses: p, la taille de l'effet et la puissance. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(1), 211-226.
- Boyd, R., Gintis, H., & Bowles, S. (2010). Coordinated punishment of defectors sustains cooperation and can proliferate when rare. *Science*, 328(5978), 617-620.
- Brauer, M., & McClelland, G. (2005). L'utilisation des contrastes dans l'analyse des données: Comment tester les hypothèses spécifiques dans la recherche en psychologie?. *L'année Psychologique*, 105(2), 273-305.
- Brinkley, C. A., Schmitt, W. A., Smith, S. S., & Newman, J. P. (2001). Construct validation of a self-report psychopathy scale: does Levenson's self-report psychopathy scale measure the same constructs as Hare's psychopathy checklist-revised?. *Personality and individual differences*, 31(7), 1021-1038.
- Cale, E. M., & Lilienfeld, S. O. (2002). Sex differences in psychopathy and antisocial personality disorder: A review and integration. *Clinical psychology review*, 22(8), 1179-1207.
- Chapleau, M. A. (2015). *Psychopathie chez les individus non incarcérés et coopération dans un dilemme du prisonnier itératif* (Thèse doctorale, Université de Montréal).

- Chirkov, V. (2015). *Fundamentals of research on culture and psychology: theory and methods*. Routledge.
- Chirkov, V. I., Lynch, M., & Niwa, S. (2005). Application of the scenario questionnaire of horizontal and vertical individualism and collectivism to the assessment of cultural distance and cultural fit. *International Journal of Intercultural Relations*, 29(4), 469-490.
- Cleckley, H. (1941). *The mask of sanity*. St. Louis, MO: Mosby.
- Cleckley, H. (1955). *The mask of sanity* (3rd ed.). St. Louis, MO: Mosby
- Cleckley, H. (1964). *The mask of sanity: an attempt to clarify some issues about the so-called psychopathic personality*. St. Louis, MO: Mosby
- Cleckley, H. (1988). *The mask of sanity* (5th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Coelho, L., Paixão, R., & Silva, J. (2010). O Levenson's Self Report Psychopathy Scale (LSRP). *Psychologica*, , p. 413-421
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Colins, O. F., Fanti, K. A., Salekin, R. T., & Andershed, H. (2017). Psychopathic personality in the general population: Differences and similarities across gender. *Journal of personality disorders*, 31(1), 49-74.
- Colletaz, G. (2004). *Statistique Non Paramétrique Elementaire. Cours de M2 ESA. université D'orleans*.

- Cooke, D. J., Hart, S. D., & Michie, C. (2004). Cross-national differences in the assessment of psychopathy: do they reflect variations in raters' perceptions of symptoms?. *Psychological Assessment, 16*(3), 335.
- Cooke, D. J., Michie, C., Hart, S. D., & Clark, D. (2005). Searching for the pan-cultural core of psychopathic personality disorder. *Personality and Individual Differences, 39*(2), 283-295.
- Cournoyer, L. G., & Sabourin, S. (1991). Autoduperie et Hétéroduperie: Facteurs Contaminant l'Evaluation de la Détresse Psychologique et de la Satisfaction de la Clientèle en Relation d'Aide. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 23*(1), 41.
- Cox, T. H., Lobel, S. A., & McLeod, P. L. (1991). Effects of ethnic group cultural differences on cooperative and competitive behavior on a group task. *Academy of management journal, 34*(4), 827-847.
- Cozma, I. (2011). How are individualism and collectivism measured. *Romanian Journal of Applied Psychology, 13*(1), 11-17.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods, 1*(1), 16.
- Curry, O., Chesters, M. J., & Viding, E. (2011). The psychopath's dilemma: The effects of psychopathic personality traits in one-shot games. *Personality and Individual Differences, 50*(6), 804-809.
- Davis, M. J. (2010). Contrast coding in multiple regression analysis: Strengths, weaknesses, and utility of popular coding structures. *Journal of Data Science, 8*(1), 61-73.

- Desjardins, J. (2005). L'analyse de régression logistique. *Tutorial in quantitative methods for psychology, 1*(1), 35-41.
- De Laurentiis, D., Ben Amar, T., De Laurentiis, M. (producteurs), Scalia, P., Webber, P. (réalisateurs), et Harris, T. (écrivain). (2007). *Hannibal Rising*. [Film cinématographique]. Royaume-Uni, République Tchèque, Italie, France : Dino de Laurentiis Company
- De Laurentiis, D., De Laurentiis, M. (producteurs), Ratner, B. (réalisateur), et Harris, T. (écrivain). (2002). *Red Dragon*. [Film cinématographique]. États-Unis : Dino de Laurentiis Company.
- De Laurentiis, D., De Laurentiis, M., Scott, R. (producteurs), Scott, R. (réalisateur), et Harris, T. (écrivain). (2001). *Hannibal*. [Film cinématographique]. Royaume-Uni, États-Unis : Dino de Laurentiis Company
- DeMatteo, D., Heilbrun, K., & Marczyk, G. (2006). An empirical investigation of psychopathy in a noninstitutionalized and noncriminal sample. *Behavioral sciences & the law, 24*(2), 133-146.
- Deming, P., & Koenigs, M. (2020). Functional neural correlates of psychopathy: a meta-analysis of MRI data. *Translational psychiatry, 10*(1), 1-8.
- Ducker, K. (2017). *Heartless*. France : Milady
- Durand, G. (2019a). *The adaptive side of psychopathy: Investigating adaptive characteristics associated with the psychopathic personality* (Doctoral dissertation, Maastricht University).

- Durand, G. (2019b). The durand adaptive psychopathic traits questionnaire: Development and validation. *Journal of personality assessment, 101*(2), 140-149.
- Eber, N. (2006). *Le dilemme du prisonnier*. La Découverte.
- Englebort, J. (2016). Mad, bad or adapted? Psychopathology of psychopaths. *Oxford Handbook of Phenomenological Psychopathology*.
- Falkenbach, D., Poythress, N., Falki, M., & Manchak, S. (2007). Reliability and validity of two self-report measures of psychopathy. *Assessment, 14*(4), 341-350.
- Fanelli, D. (2012). Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics, 90*(3), 891-904.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods, 39*, 175-191.
- Ferfache, D.-S (s.d.). *Étude internationale : l'effet modérateur d'un trait culturel sur la relation entre les traits psychopathiques et la coopération sociale chez des individus non incarcérés* (Thèse doctorale, Université de Montréal)
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2003). The nature of human altruism. *Nature, 425*(6960), 785.
- Feilhauer, J., Cima, M., Korebrits, A., & Kunert, H. J. (2012). Differential associations between psychopathy dimensions, types of aggression, and response inhibition. *Aggressive behavior, 38*(1), 77-88.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage.

- Fisher, R. (2009). Where is Culture in Cross Cultural Research. *An Outline of a Multilevel Research Process for Measuring Culture as a Shared Meaning System*, 9.
- Frick, P. J., Kimonis, E. R., Dandreaux, D. M., & Farell, J. M. (2003). The 4 year stability of psychopathic traits in non-referred youth. *Behavioral sciences & the law*, 21(6), 713-736.
- Frick, P. J., & White, S. F. (2008). Research review: The importance of callous-unemotional traits for developmental models of aggressive and antisocial behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 359-375.
- Gao, Y., & Raine, A. (2010). Successful and unsuccessful psychopaths: A neurobiological model. *Behavioral sciences & the law*, 28(2), 194-210.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International journal of endocrinology and metabolism*, 10(2), 486–489.
doi:10.5812/ijem.3505
- Gnambs, T., & Kaspar, K. (2015). Disclosure of sensitive behaviors across self-administered survey modes: a meta-analysis. *Behavior research methods*, 47(4), 1237-1259.
- Gnambs, T., & Kaspar, K. (2016). Socially Desirable Responding in Web-Based Questionnaires A Meta-Analytic Review of the Candor Hypothesis. *Assessment*. *Online first*: <http://dx.doi.org/10.1177/1073191115624547>.
- Gonzalez, R. (2009). *Data analysis for experimental design*. Guilford Press.
- Gouveia, V. V., Clemente, M., & Espinosa, P. (2003). The horizontal and vertical attributes of individualism and collectivism in a Spanish population. *The Journal of Social Psychology*, 143(1), 43-63.

- Györkös, C., Becker, J., Massoudi, K., Antonietti, J. P., Pocnet, C., de Bruin, G. P., & Rossier, J. (2013). Comparing the horizontal and vertical individualism and collectivism scale and the Auckland individualism and collectivism scale in two cultures: Switzerland and South Africa. *Cross-Cultural Research*, 47(3), 310-331.
- Hall, J. R., & Benning, S. D. (2006). The “successful” psychopath. *Handbook of psychopathy*, 459-478.
- Hare, R. D. (1980). A research scale for the assessment of psychopathy in criminal populations. *Personality and individual differences*, 1(2), 111-119.
- Hare, R. D. (1991). *Hare Psychopathy Checklist – Revised*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.
- Hare, R. D. (1996). Psychopathy: A clinical construct whose time has come. *Criminal justice and behavior*, 23(1), 25-54.
- Hare, R. D. (2003). *The psychopathy checklist–Revised*. Toronto, ON.
- Hare, R. D., Harpur, T. J., Hakstian, A. R., Forth, A. E., Hart, S. D., & Newman, J. P. (1990). The revised Psychopathy Checklist: Reliability and factor structure. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(3), 338.
- Harpur, T. J., Hakstian, A. R., & Hare, R. D. (1988). Factor structure of the Psychopathy Checklist. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 741-747
- Harpur, T. J., Hare, R. D., & Hakstian, A. R. (1989). Two-Factor Conceptualization of Psychopathy: Construct Validity and Assessment Implications. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 6-17.

- Harris, G. T., Rice, M. E., & Quinsey, V. L. (1994). Psychopathy as a taxon: Evidence that psychopaths are a discrete class. *Journal of consulting and clinical psychology, 62*(2), 387.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Publications.
- He, J., & van de Vijver, F. (2012). Bias and equivalence in cross-cultural research. *Online readings in psychology and culture, 2*(2), 8.
- Henrich, J., & Henrich, N. (2006). Culture, evolution and the puzzle of human cooperation. *Cognitive systems research, 7*(2), 220-245.
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online readings in psychology and culture, 2*(1), 8.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures et organisations: Nos programmations mentales*. Pearson Education France.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Sage Publications. Beverly Hills, CA.
- Hofstede, G., & Bond, M. H. (1984). Hofstede's culture dimensions: An independent validation using Rokeach's value survey. *Journal of cross-cultural psychology, 15*(4), 417-433.
- Johanson, M., Vaurio, O., Tiihonen, J., & Lähteenvuo, M. (2020). A systematic literature review of neuroimaging of psychopathic traits. *Frontiers in psychiatry, 10*, 1027.
- Johnston, L., Hawes, D. J., & Straiton, M. (2014). Psychopathic traits and social cooperation in the context of emotional feedback. *Psychiatry, Psychology and Law, 21*(5), 767-778.

- Kappeler, P. M., & Van Schaik, C. P. (2006). *Cooperation in primates and humans*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Kirkman, C. A. (2002). Non-incarcerated psychopaths: why we need to know more about the psychopaths who live amongst us. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 9(2), 155-160.
- Kirkman, C. A. (2005). From soap opera to science: Towards gaining access to the psychopaths who live amongst us. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 78(3), 379-396.
- Kitayama, S. (2002). Culture and basic psychological processes--Toward a system view of culture: Comment on Oyserman et al. (2002). *Psychological Bulletin*, 128(1), 89-96.
- Komarraju, M., & Cokley, K. O. (2008). Horizontal and vertical dimensions of individualism-collectivism: A comparison of African Americans and European Americans. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 14(4), 336.
- Kühberger, A., Fritz, A., & Scherndl, T. (2014). Publication bias in psychology: A diagnosis based on the correlation between effect size and sample size. *PloS one*, 9(9), e105825.
- Labow, M. A. (2014). *The comorbidity of psychopathy, anxiety, and depression disorder* (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal).
- Lalumière, M. L., & Quinsey, V. L. (1996). Sexual deviance, antisociality, mating effort, and the use of sexually coercive behaviors. *Personality and Individual Differences*, 21, 33-48

- Latzman, R. D., Megreya, A. M., Hecht, L. K., Miller, J. D., Winiarski, D. A., & Lilienfeld, S. O. (2015). Self-reported psychopathy in the Middle East: a cross-national comparison across Egypt, Saudi Arabia, and the United States. *BMC psychology*, *3*(1), 37.
- Levenson, M. R., Kiehl, K. A., & Fitzpatrick, C. M. (1995). Assessing psychopathic attributes in a noninstitutionalized population. *Journal of Personality and Social Psychology*, *68*(1), 151-158.
- Li, F., & Aksoy, L. (2007). Dimensionality of individualism–collectivism and measurement equivalence of Triandis and Gelfand’s scale. *Journal of Business and Psychology*, *21*(3), 313-329.
- Li, J. B., Vazsonyi, A. T., & Dou, K. (2018). Is individualism-collectivism associated with self-control? Evidence from Chinese and US samples. *PloS one*, *13*(12), e0208541.
- Lilienfeld, S. O., Fowler, K. A., & Patrick, C. (2006). The self-report assessment of psychopathy. *Handbook of psychopathy*, 107-132.
- Lilienfeld, S. O., Latzman, R. D., Watts, A. L., Smith, S. F., & Dutton, K. (2014). Correlates of psychopathic personality traits in everyday life: Results from a large community survey. *Frontiers in psychology*, *5*, 740.
- Lilienfeld, S. O., Watts, A. L., & Smith, S. F. (2015). Successful psychopathy: A scientific status report. *Current Directions in Psychological Science*, *24*(4), 298-303.
- Lilienfeld, S. O., Watts, A. L., Francis Smith, S., Berg, J. M., & Latzman, R. D. (2015). Psychopathy deconstructed and reconstructed: Identifying and assembling the personality building blocks of Cleckley's chimera. *Journal of Personality*, *83*(6), 593-610.

- Lynam, D. R., Gaughan, E. T., Miller, J. D., Miller, D. J., Mullins-Sweatt, S., & Widiger, T. A. (2011). Assessing the basic traits associated with psychopathy: development and validation of the Elemental Psychopathy Assessment. *Psychological Assessment, 23*(1), 108.
- Lynam, D. R., Whiteside, S., & Jones, S. (1999). Self-reported psychopathy: A validation study. *Journal of personality assessment, 73*(1), 110-132.
- Marcus, J., & Le, H. (2013). Interactive effects of levels of individualism–collectivism on cooperation: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior, 34*(6), 813-834.
- Matsumoto, D., & Jones, C. A. L. (2009). Ethical issues in cross-cultural psychology. *Handbook of social science research ethics, 323-336*.
- Mealey, L. (1995). The sociobiology of sociopathy: An integrated evolutionary model. *Behavioral and Brain sciences, 18*(3), 523-541.
- Mededović, J., Wertag, A., & Sokić, K. (2018). Can psychopathic traits be adaptive? Sex differences in relations between psychopathy and emotional distress. *Psihologijske teme, 27*(3), 481-497.
- Mishra, S., Lalumière, M. L., Morgan, M., & Williams, R. J. (2011). An examination of the relationship between gambling and antisocial behavior. *Journal of Gambling Studies, 27*(3), 409-426.
- Mihailides, S., Galligan, R., & Bates, G. (2017). Adaptive psychopathy: empathy and psychopathy are not mutually exclusive. *Journal of Forensic Psychology, 2*(125), 2.

- Milfont, T. L., & Klein, R. A. (2018). Replication and reproducibility in cross-cultural psychology. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 49*(5), 735-750.
- Morice, E. (1972). Tests de normalité d'une distribution observée. *Revue de statistique appliquée, 20*(2), 5-35.
- Mullins-Sweatt, S. N., Glover, N. G., Derefinko, K. J., Miller, J. D., & Widiger, T. A. (2010). The search for the successful psychopath. *Journal of Research in Personality, 44*(4), 554-558.
- Murphy, J. M. (1976). Psychiatric labeling in cross-cultural perspective. *Science, 191*(4231), 1019-1028.
- Nelson, M. R., & Shavitt, S. (2002). Horizontal and vertical individualism and achievement values: A multimethod examination of Denmark and the United States. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 33*(5), 439-458.
- Neumann, C. S., & Hare, R. D. (2008). Psychopathic traits in a large community sample: links to violence, alcohol use, and intelligence. *Journal of consulting and clinical psychology, 76*(5), 893.
- Neumann, C. S., Schmitt, D. S., Carter, R., Embley, I., & Hare, R. D. (2012). Psychopathic traits in females and males across the globe. *Behavioral sciences & the law, 30*(5), 557-574.
- Ng, S. H., Hossain, A., Ball, P., Bond, M. H., Hayashi, K., Lim, S. P., ... & Yang, K. S. (1982). Human values in nine countries. *Diversity and unity in cross-cultural psychology, 17*, 169-172.

- Osumi, T., & Ohira, H. (2017). Selective fair behavior as a function of psychopathic traits in a subclinical population. *Frontiers in psychology, 8*, 1604.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin, 128*(1), 3-72.
- Oyserman, D., & Lee, S. W. S. (2008). Does culture influence what and how we think? Effects of priming individualism and collectivism. *Psychological Bulletin, 134*(2), 311-342
- Pasion, R., Cruz, A. R., & Barbosa, F. (2018). Dissociable effects of psychopathic traits on executive functioning: insights from the triarchic model. *Frontiers in psychology, 9*, 1713.
- Patrick, C. J. (Ed.). (2018). *Handbook of psychopathy*. Guilford Publications.
- Paulhus, D. L. (1994). Balanced inventory of desirable responding: Reference manual for BIDR version 6. *Unpublished manuscript, University of British Columbia, Vancouver, Canada*.
- Peat, J., & Barton, B. (2008). *Medical statistics: A guide to data analysis and critical appraisal*. John Wiley & Sons.
- Pechorro, P., Seto, M. C., Alberto, I., Ray, J. V., & Simões, M. R. (2020). The Childhood and Adolescent Taxon Scale–Self-Report: Validity Among Male and Female Youths from Forensic and School Contexts. *International Journal of Forensic Mental Health, 19*(1), 33-43.
- Peng, K., Nisbett, R. E., & Wong, N. Y. C. (1997). Validity problems comparing values across cultures and possible solutions. *Psychological Methods, 2*(4), 329-344

- Probst, T. M., Carnevale, P. J., & Triandis, H. C. (1999). Cultural values in intergroup and single-group social dilemmas. *Organizational behavior and human decision processes*, 77(3), 171-191.
- Rada, F. M., Taracena, M. T., & Rodríguez, M. A. (2003). Evaluación del trastorno antisocial de personalidad con el dilema del prisionero. *Actas Españolas de Psiquiatría*.
- Rakotomalala, R. (2008). Tests de normalité–Techniques empiriques et tests statistiques. *Université Lumière Lyon 2, Version, 2*.
- Rapoport, A. (1989). Prisoner's dilemma. In *Game Theory* (p. 199-204). Palgrave Macmillan UK.
- Ray, J. V., Hall, J., Rivera-Hudson, N., Poythress, N. G., Lilienfeld, S. O., & Morano, M. (2013). The relation between self-reported psychopathic traits and distorted response styles: A meta-analytic review. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 4(1), 1-14.
- Rieber, R. W., & Vetter, H. (1994). The language of the psychopath. *Journal of psycholinguistic research*, 23(1), 1-28.
- Rilling, J. K., Gutman, D. A., Zeh, T. R., Pagnoni, G., Berns, G. S., & Kilts, C. D. (2002). A neural basis for social cooperation. *Neuron*, 35(2), 395-405.
- Rogerson, P. A. (2019). *Statistical methods for geography: a student's guide*. Sage Publications Limited.
- Roth, R.A., (producteur), Mann, M. (réalisateur), et Harris, T. (écrivain). (1987). *Manhunter*. [Film cinématographique]. États-Unis : De Laurentiis Entertainment Group.

- Savard, C., Lussier, Y., & Sabourin, S. (2014). Échelle auto-rapportée de psychopathie de Levenson: adaptation française et validation. *Criminologie*, *47*(2), 263-293.
- Seto, M. C., Khattar, N. A., Lalumière, M. L., & Quinsey, V. L. (1997). Deception and sexual strategy in psychopathy. *Personality and Individual Differences*, *22*, 301-307.
- Shariat, S. V., Assadi, S. M., Noroozian, M., Pakravannejad, M., Yahyazadeh, O., Aghayan, S., ... & Cooke, D. (2010). Psychopathy in Iran: A cross-cultural study. *Journal of personality disorders*, *24*(5), 676-691.
- Shavitt, S., Torelli, C. J., & Riemer, H. (2010). Horizontal and vertical individualism and collectivism. *Advances in culture and psychology*, *1*, 309-350.
- Singelis, T. M., Triandis, H. C., Bhawuk, D. P., & Gelfand, M. J. (1995). Horizontal and vertical dimensions of individualism and collectivism: A theoretical and measurement refinement. *Cross-cultural research*, *29*(3), 240-275.
- Skeem, J. L., Edens, J. F., Camp, J., & Colwell, L. H. (2004). Are there ethnic differences in levels of psychopathy? A meta-analysis.
- Smith, R. J. (1984). The psychopath as moral agent. *Philosophy and Phenomenological Research*, *45*(2), 177-193.
- Spring, M. (2001). Current issues in cross-cultural psychology: Research topics, applications, and perspectives. *Universität Heidelberg. Unpublished paper. Retrieved December, 5, 2012.*

- Stevens, G. W., Deuling, J. K., & Armenakis, A. A. (2012). Successful psychopaths: Are they unethical decision-makers and why?. *Journal of Business Ethics, 105*(2), 139-149.
- Stevenson, A. (2009). *Cultural Issues in psychology: a student's handbook*. Routledge.
- Sussman, R. W., & Cloninger, C. R. (2011). *Origins of altruism and cooperation*. New York: Springer.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using Multivariate Statistics*, 6th International edition (cover) edn. *Boston, [Mass.]*.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
- Taras, V., Kirkman, B. L., & Steel, P. (2010). Examining the impact of Culture's consequences: A three-decade, multilevel, meta-analytic review of Hofstede's cultural value dimensions. *Journal of Applied Psychology, 95*(3), 405-439.
- Triandis, H. C. (1995). *Individualism & collectivism*. Westview press.
- Triandis, H. C., Chen, X. P., & Chan, D. K. S. (1998). Scenarios for the measurement of collectivism and individualism. *Journal of cross-cultural psychology, 29*(2), 275-289.
- Triandis, H. C. & Gelfand, M. J. (1998). Converging measurement of horizontal and vertical individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(1), 118–128.

- Utt, K., Saxon, E., Bozman, R. (producteurs), Demme, J. (réalisateur), et Harris, T. (écrivain). (1991). *The silence of the lambs*. [Film cinématographique]. États-Unis : Orion Pictures Corporation
- Vignoles, V. L., Owe, E., Becker, M., Smith, P. B., Easterbrook, M. J., Brown, R., ... & Lay, S. (2016). Beyond the 'east-west' dichotomy: Global variation in cultural models of selfhood. *Journal of Experimental Psychology: General*, *145*(8), 966.
- Vu, T. V., Finkenauer, C., Huizinga, M., Novin, S., & Krabbendam, L. (2017). Do individualism and collectivism on three levels (country, individual, and situation) influence theory-of-mind efficiency? A cross-country study. *PloS one*, *12*(8), e0183011.
- de Waal, F. B. (2008). Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy. *Annual Review of Psychology*, *59*, 279-300.
- Weidacker, K., Snowden, R. J., Boy, F., & Johnston, S. J. (2017). Response inhibition in the parametric Go/No-Go task in psychopathic offenders. *Psychiatry research*, *250*, 256-263.
- Widom, C. S. (1977). A methodology for studying noninstitutionalized psychopaths. *Journal of consulting and clinical psychology*, *45*(4), 674.
- Widom, C. S. (1976). Interpersonal conflict and cooperation in psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, *85*(3), 330.
- Wilson, J. L. (2009). The Influence of Individualist-Collectivist Values, Attitudes Toward Women, and Proenvironmental Orientation on Landscape Preference.

Wilson, M. J., Abramowitz, C., Vasilev, G., Bozgunov, K., & Vassileva, J. (2014). Psychopathy in Bulgaria: The cross-cultural generalizability of the Hare Psychopathy

Checklist. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 36(3), 389-400.

Winston, S. (1933). *Culture and human behavior*. Ronald Press Company

Yokota, K. (2012). The validity of a three-factor model in PPI-R and social dominance orientation in Japanese sample. *Personality and Individual Differences*, 53(7), 907-911.

Annexe 1

PARTICIPANT'S RECRUITMENT – FRENCH VERSION BELOW

Would you describe yourself as a charming, intelligent, adventurous and combative person ? You make impulsive decision, like to live life to its fullest, and tend to be easily bored ? You are over 18 years old ? You qualify for this study !

We seek your contribution for a study from **Montreal University**, which aims to better understand adult personality and decision making in relational context. You just have to visit this secure web page: <https://www.psychostudy.com>

All of your personal information and data will remain strictly confidential. You can communicate as you want with the principal investigator to: daphnee.sarah.ferfache@umontreal.ca

RECRUTEMENT DE PARTICIPANTS

Vous vous décririez comme étant charmeur, intelligent, aventureux et combatif ? Vous agissez sous le coup de l'impulsion, aimez profiter pleinement de la vie et avez tendance à vous ennuyer facilement ? Vous avez plus de 18 ans ? Vous correspondez à ce que nous cherchons !

Nous sollicitons votre participation pour une étude de **l'Université de Montréal**, qui a pour objectif de mieux comprendre la personnalité adulte, ainsi que la prise de décision dans un contexte relationnel. Vous n'avez qu'à vous rendre à la page suivante, qui a été sécurisée : <https://www.psychostudy.com>

L'ensemble de vos données et informations seront tenues strictement confidentielles. Vous pouvez communiquer en tout temps avec la chercheuse principale à l'adresse courriel suivante : daphnee.sarah.ferfache@umontreal.ca

Annexe 2

QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE

FRANÇAIS

1. Âge : _____ ans
2. Lieu de naissance (Ville, Pays) : _____
3. Lieu de résidence actuel (Ville, Pays) : _____
4. Langue maternelle (1 seule) : _____
5. Croyance religieuse :
 Islam Christianisme Judaïsme Autre (préciser) : _____
6. Occupation :
7. Revenu annuel (la dernière année, avant impôts, en devise monétaire de votre pays):
 0-9 000 10 000-19 000 20 000- 29 000 30 000 – 39 000 40 000 +
8. Avez-vous un dossier criminel ? Oui Non

Si vous avez répondu oui, et uniquement si vous êtes à l'aise de fournir plus d'informations, spécifiez la nature des condamnations, aussi précisément que vous le souhaitez

ANGLAIS

1. Age : _____ Years
2. Place of birth (City, Country): _____
3. Current residence (City, Country): _____
4. Native language (only 1): _____
5. Religious conviction:
 Islam Christianity Judaism Other (specify) : _____
6. Occupation :
7. Annual income (for last year, before taxes, regarding to your currency/monetary unit):
 0-9 000 10 000-19 000 20 000- 29 000 30 000 – 39 000 40 000 +
8. Do you have any criminal record ? Yes No

If you answered « yes », and solely if you feel comfortable to give more information, specify type(s) of crime(s) committed.

Annexe 3

SCENARIOS FOR THE MEASUREMENT OF INDIVIDUALISM AND COLLECTIVISM

FRANÇAIS

Choisissez la réponse qui vous représente le mieux pour chacun des 16 scénarios suivants. Ne choisissez qu'une seule réponse par scénario.

1. Vos amis et vous décidez spontanément d'aller souper dans un restaurant. Quelle est la meilleure façon de gérer la facture ?

A- Partager également la facture sans considérer qui a commandé quoi

B- Partager selon le revenu de chacun

C- Le/la chef du groupe paye la facture ou décide comment la partager

D- Calculer le montant pour chaque personne selon ce que chacun a commandé

2. Vous achetez une œuvre d'art pour votre bureau. Quel facteur est le plus important à considérer pour décider si vous l'achetez ?

A- C'est un bon investissement

B- Vos collègues l'aimeront

C- Vous l'aimez tout simplement

D- Votre superviseur l'approuvera

3. Supposez que vous devez utiliser un mot pour vous décrire. Lequel utiliseriez-vous ?

A- unique

B- compétitif/compétitive

C- coopératif/coopérative

D- consciencieux/consciencieuse

4. Le bonheur est atteignable en :

A- gagnant beaucoup de statut dans la communauté

B- se liant avec beaucoup de personnes sympathiques

C- conservant son intimité

D- gagnant des compétitions

5. Vous prévoyez effectuer un grand voyage, ce qui risque de causer des inconvénients à plusieurs personnes de votre travail pendant votre absence. Avec qui allez-vous en discuter avant de prendre la décision de partir ou non ?

A- Personne

B- Mes parents

C- Mon/ma conjoint(e) c'est bon ou ami/e proche

D- Des experts de l'endroit où je prévois partir en voyage pour pouvoir décider si je veux partir

6. Lequel de ces quatre livres vous semble le plus intéressant ?

A- Comment se faire des amis

B- Comment réussir en affaires

C- Comment s'amuser à faible coût

D- Comment s'assurer que vous remplissez vos obligations

7. Quel est le facteur le plus important à considérer pour la promotion d'un employé, en supposant que tous les autres facteurs comme l'ancienneté et la performance sont égaux ? L'employé est ou a :

A- fidèle à la compagnie

B- obéissant aux consignes de la direction

C- capable de penser pour soi-même

D- beaucoup contribué à la compagnie dans le passé

8. Quand vous achetez des vêtements pour un événement social important, vous serez le plus satisfait si :

A- vous les aimez

B- vos parents les aiment

C- vos amis les aiment

D- ils sont si élégants qu'ils éblouiront tout le monde

9. Selon vous, dans une société idéale les budgets nationaux seraient déterminés pour que :

A- toute personne ait un revenu adéquat pour combler ses besoins de base

B- certaines personnes soient récompensées pour leurs brillantes contributions

C- il y ait un niveau maximal de stabilité, loi et ordre

D- les personnes aient le sentiment d'être uniques et auto-actualisées

10. Quand les personnes me questionnent sur moi-même, je :

A- parle de mes ancêtres et de leurs traditions

B- parle de mes amis et ce de que nous aimons faire

C- parle de mes accomplissements

D- parle de ce qui me rend unique

11. Supposons que votre fiancé/e et vos parents ne s'entendent pas très bien. Que feriez-vous ?

A- Rien

B- Je dirais à mon/ma fiancé/e que j'ai besoin du soutien financier de mes parents et qu'il ou elle devrait apprendre à gérer la situation

C- Je dirais à mon/ma fiancé/e qu'il/elle devrait faire un plus grand effort pour s'intégrer dans la famille

D- Je rappellerais à mon/ma fiancé/e que mes parents et ma famille sont très importants pour moi et qu'il ou elle devrait se soumettre à leurs souhaits

12. Des équipes de cinq personnes participent à un concours de projets scientifiques. Votre équipe remporte la première place et un prix de 100\$. Vous et une autre personne avez fait 95% du travail sur ce projet. Comment l'argent devrait-il être distribué ?

- A- En le partageant également sans égard à qui a fait quoi
- B- L'autre personne et moi-même avons 95% de l'argent et le reste va au groupe
- C- Le/la chef du groupe décide comment partager l'argent
- D- En divisant l'argent de la manière qui m'apporte le plus de satisfaction

13. Imaginez que vous sélectionnez un groupe de musique pour une levée de fonds organisée par votre association. Quel facteur est le plus important pour prendre votre décision ?

- A- J'aime beaucoup le groupe
- B- Mes amis approuvent le groupe
- C- L'administration de mon association approuve le groupe
- D- Le groupe va attirer un grand public

14. Vous devez choisir un dernier cours pour la prochaine session. Lequel allez-vous sélectionner?

- A- Celui qui m'aidera à devancer tous les autres
- B- Celui que mes parents m'ont dit de prendre
- C- Celui que mes amis prévoient prendre
- D- Celui qui me semble le plus intéressant

15. Vous êtes dans une pizzeria avec un groupe d'amis. Comment devriez-vous décider quelle sorte de pizza commander?

- A- Le/la chef du groupe commande pour tous
- B- Je commande ce que j'aime
- C- Nous sélectionnons la pizza que la plupart des personnes préfèrent

D- Nous commandons la pizza la plus extravagante possible

16. Pour quel candidat/e voteriez-vous aux élections pour être président/e de l'association étudiante ?

A- Celui/celle pour lequel/laquelle mes amis votent

B- Celui/celle que j'aime le plus

C- Celui/celle qui va me récompenser personnellement

D- Celui/celle qui est membre d'une association importante pour moi. Cette association aura un meilleur statut si ce candidat est élu

ANGLAIS

Choose the answer that represents you the most for each one of these 16 scenarios. Choose only one answer per scenario.

1. You and your friends decided spontaneously to go out to dinner at a restaurant. What do you think is the best way to handle the bill ?

A- Split it equally, without regard to who ordered what

B- Split it according to how much each person makes

C- The group leader pays the bill or decides how to split it

D- Compute each person's charge according to what that person orderder

2. You are buying a piece of art for your office. Which one factor is most important in deciding whether to buy it ?

A- It is a good investment

B- Your coworkers will like it

C- You just like it

D- Your supervisor will approve it

3. Suppose you had to use one word to describe yourself. Which one would you use ?

A- Unique

B- Competitive

C- Cooperative

D- Dutiful

4. Happiness is attained by

A- Gaining a lot of status in the community

B- Linking with a lot of friendly people

C- Keeping one's privacy

D- Winning in competitions

5. You are planning to take a major trip that is likely to inconvenience a lot of people at your place of work, during your absence. With whom will you discuss it, before deciding whether or not to take it ?

A- No one

B- My parents

C- My spouse or close friend

D- Experts about the place I plan to travel to so I can decide if I want to go

6. Which one of these four books appears to you to be the most interesting ?

A- How to make friends

B- How to succeed in business

C- How to enjoy yourself inexpensively

D- How to make sure you are meeting your obligations

7. Which is the most important factor in an employee's promotion, assuming that all other factors such as tenure and performance are equal ? Employee is or has

A- Loyal to the corporation

B- Obedient to the instructions from management

C- Able to think for him- or herself

D- Contributed to the corporation much in the past

8. When you buy clothing for a major social event, you would be most satisfied if

A- You like it

B- Your parents like it

C- Your friends like it

D- It is so elegant that it will dazzle everyone

9. In your opinion, in an ideal society national budgets will be determined so that

A- All people have adequate incomes to meet basic needs

B- Some people will be rewarded for making brilliant contributions

C- There will be maximal stability, law and order

D- People can feel unique and self-actualized

10. When people ask me about myself, I

A- Talk about my ancestors and their traditions

B- Talk about my friends, and what we like to do

C- Talk about my accomplishments

D- Talk about what makes me unique

11. Suppose your fiancé(e) and your parents do not get along very well. What would you do ?

A- Nothing

B- Tell my fiancé(e) that I need my parents's financial support and he or she should learn to handle the politics

C- Tell my fiancé(e) that he or she should make a greater effort to "fit in with the family"

D- Remind my fiancé(e) that my parents and family are very important to me and he or she should submit to their wishes

12. Teams of five people entered a science project contest. Your team won first place and a prize of \$100. You and another person did 95% of the work on this project. How should the money be distributed ?

A- Split it equally, without regard to who did what

B- The other person and I get 95% of the money and the rest goes to the group

- C- The group leader decides how to split the money
- D- Divide the money the way that gives me the most satisfaction

13. Imagine you are selecting a band for a fund-raising event given by your organization. Which are the most important factors in making your decisions ?

- A- I really like the band
- B- My friends approve of this band
- C- The administration of my organization approves of the band
- D- The band will draw a large crowd

14. You need to choose one more class for next semester. Which one will you select ?

- A- The one that will help me get ahead of everyone else
- B- The one my parents said to take
- C- The one my friends plan to take
- D- The one that seems most interesting to me

15. You are at a pizza restaurant with a group of friends. How should you decide what kind of pizza to order ?

- A- The leader of the group orders for everyone
- B- I order what I like
- C- We select the pizza that most people prefer
- D- We order the most extravagant pizza available

16. Which candidate will you vote for in the election for president of the student government ?

- A- The one your friends are voting for
- B- The one I like best

C- The one who will reward me personally

D- The one who is a member of an organization important to me. The status of the organization will improve if that candidate is elected.

Annexe 4

LEVENSON SELF REPORT PSYCHOPATHY SCALE

FRANÇAIS

Encerclez le chiffre qui décrit le mieux dans quelle mesure vous êtes en accord ou en désaccord avec l'énoncé ou jusqu'à quel point il s'applique à vous.

	Fortement en désaccord	Quelque peu en désaccord	Quelque peu en accord	Fortemen t d'accord
1. Le succès est fondé sur la loi du plus fort; je ne me soucie pas des perdants.	1	2	3	4
2. Pour moi, tout est correct du moment que je m'en tire bien.	1	2	3	4
3. Dans le monde d'aujourd'hui, je me sens justifié(e) de faire n'importe quoi pour réussir.	1	2	3	4
4. Mon but principal dans la vie, c'est d'aller chercher le plus de bonnes choses possible.	1	2	3	4
5. Mon premier but, c'est de faire beaucoup d'argent.	1	2	3	4
6. Je laisse aux autres le souci des belles valeurs; moi, je me préoccupe du résultat final.	1	2	3	4
7. En général, les gens qui sont assez stupides pour se faire avoir le méritent.	1	2	3	4
8. Ma priorité absolue, ce sont mes propres intérêts.	1	2	3	4
9. Je dis aux autres ce qu'ils veulent bien entendre pour les amener à faire ce que je veux.	1	2	3	4
10. Ça me dérangerait que la réussite me vienne aux dépens d'un autre.	1	2	3	4
11. Souvent, ça me plaît bien une belle petite combine.	1	2	3	4
12. Je me fais un point d'honneur de ne pas blesser les autres dans la poursuite de mes intérêts.	1	2	3	4
13. Je prends plaisir à jouer avec les sentiments des autres.	1	2	3	4

	Fortement en désaccord	Quelque peu en désaccord	Quelque peu en accord	Fortemen t d'accord
14. Je me sens mal si mes paroles ou mes gestes font de la peine à quelqu'un.	1	2	3	4
15. Même si j'essaie à tout prix de vendre quelque chose, je n'irais pas jusqu'à mentir pour le faire.	1	2	3	4
16. Ce n'est pas bien de tricher parce que c'est injuste pour les autres.	1	2	3	4
17. Je me retrouve devant le même type de problèmes d'une fois à l'autre.	1	2	3	4
18. J'éprouve souvent de l'ennui.	1	2	3	4
19. Je me sens capable de poursuivre un même but sur une longue période de temps.	1	2	3	4
20. Je ne fais pas de projets très longtemps à l'avance.	1	2	3	4
21. Je perds vite intérêt dans ce que j'entreprends.	1	2	3	4
22. La plupart de mes problèmes viennent du fait que les autres ne me comprennent tout simplement pas.	1	2	3	4
23. Avant de faire quoi que ce soit, j'en pèse toutes les conséquences possibles.	1	2	3	4
24. J'ai eu un tas d'engueulades avec d'autres personnes.	1	2	3	4
25. Quand je suis frustré(e), souvent je me défoule en piquant une crise de colère.	1	2	3	4
26. On surestime l'amour.	1	2	3	4

ANGLAIS

Circle a number to indicate to what extent you agree or disagree with each statement below or to what extent it applies or not to you.

	Strongly disagree	Somewhat disagree	Somewhat in agreement	Strongly agree
1. Success is based on survival of the fittest; I am not concerned about the losers.	1	2	3	4
2. For me, what's right is whatever I can get away with.	1	2	3	4
3. In today's world, I feel justified in doing anything I can get away with to succeed.	1	2	3	4
4. My main purpose in life is getting as many goodies as I can	1	2	3	4
5. Making a lot of money is my most important goal.	1	2	3	4
6. I let others worry about higher values; my main concern is with the bottom line.	1	2	3	4
7. People who are stupid enough to get ripped off usually deserve it.	1	2	3	4
8. Looking out for myself is my top priority.	1	2	3	4
9. I tell other people what they want to hear so that they will do what I want them to do.	1	2	3	4
10. I would be upset if my success came at someone else's expense.	1	2	3	4
11. I often admire a really clever scam.	1	2	3	4
12. I make a point of trying not to hurt others in pursuit of my goals	1	2	3	4
13. I enjoy manipulating other people's feelings	1	2	3	4

	Strongly disagree	Somewhat disagree	Somewhat in agreement	Strongly agree
14. I feel bad if my words or actions cause someone else to feel emotional pain.	1	2	3	4
15. Even if I were trying very hard to sell something, I wouldn't lie about it.	1	2	3	4
16. Cheating is not justified because it is unfair to others	1	2	3	4
17. I find myself in the same kinds of trouble, time after time	1	2	3	4
18. I am often bored	1	2	3	4
19. I find that I am able to pursue one goal for a long time.	1	2	3	4
20. I don't plan anything very far in advance.	1	2	3	4
21. I quickly lose interest in tasks I start.	1	2	3	4
22. Most of my problems are due to the fact that other people just don't understand me.	1	2	3	4
23. Before I do anything, I carefully consider the possible consequences	1	2	3	4
24. I have been in a lot of shouting matches with other people.	1	2	3	4
25. When I get frustrated, I often "let off steam" by blowing my top.	1	2	3	4
26. Love is overrated.	1	2	3	4

Annexe 5

JEU INTERACTIF

RÈGLE DU JEU : 12 essais successifs d'un jeu vont vous être présentés, impliquant un joueur virtuel. À chaque essai, vous devrez choisir quelle décision prendre en tenant compte d'une mise en situation. **La mise en situation sera la même pour les 12 essais.**

BUT DU JEU : Avoir cumulé le moins d'années de prison possible à la fin des 12 essais.

Mise en situation. Vous êtes accusé avec votre ami (le joueur virtuel) d'avoir commis ensemble un délit majeur. Vous êtes détenus séparément par la police, sans possibilité de communiquer entre vous. Le tribunal a assez de preuves pour vous condamner tous les deux pour un délit mineur, mais n'a pas assez de preuves pour vous condamner, ni vous ni votre ami, pour le délit majeur...à moins que l'un de vous soit dénoncé par l'autre.

Choix. Vous avez le choix de :

- 1- Dénoncer
- 2- Garder le silence

➔ **N.B :** Vous connaîtrez le choix du joueur du virtuel après avoir enregistré le vôtre. La rétroaction apparaîtra en rouge en haut de la page

Années de prison. Voici les conséquences encourues en fonction des choix de chacun (vous et le joueur virtuel)

1. Si vous dénoncez tous les deux, vous aurez tous les deux 3 ans de prison.
2. Si seulement l'un de vous deux dénonce, il sera libéré et celui qui aura gardé le silence sera condamné à 5 ans de prison.
3. Si aucun des deux ne dénonce l'autre, vous serez tous les deux condamnés à 1 an de prison chacun pour le délit mineur.

INTERACTIVE GAME

RULES : 12 successive trials of a game will be presented to you, involving a virtual player. For each of them, you will have to choose which decision take, considering the situation. The situation will be the same for the 12 trials

GOAL : You have to cumulate the least possible amount of prison years at the end of the 12 trials

Situation. You and your friend (the virtual player) have both been arrested for committing a felony (major offence) together. You are both detained in custody by the police, apart from each other, without any possibility to communicate. The Court has enough evidences to both sentence you for a misdemeanour (minor offense), but not enough to sentence any of you for a felony... except if one of you is reported by the other one.

Choice. You can choose to:

- 1- Report
- 2- Keep silent

→ N.B : You will be informed on what the virtual player chose only after saving your answer. Feedback will appear in red, at the top of the page.

Prison years. Here's what to expect depending on the choices you and the virtual player made.

1. if both report, both will be jailed for 3 years
2. if only one reports, he will be freed but the silent one will be jailed for 5 years
3. if neither confesses, both will be tried for a minor offence and will be jailed for 1 year

Annexe 6

CONSENTEMENT

FRANÇAIS

TITRE DE LA RECHERCHE : Étude sur les traits de personnalité et la prise de décision

CHERCHEURE PRINCIPALE : Daphnée-Sarah Ferfache

DIRECTEUR DE RECHERCHE : Christopher Earls, Ph.D

APPROBATION ÉTHIQUE : Comité d'Éthique de la Recherche en Arts et en Sciences de l'Université de Montréal

CONSENTEMENT :

1. Objectifs. L'objectif de cette étude est de mieux comprendre la personnalité adulte, ainsi que la prise de décision dans un contexte relationnel.
2. Modalités de participation. Votre participation requiert de remplir une série de questionnaires et de participer à un petit jeu informatisé d'environ 5 minutes. Les questionnaires porteront sur votre contexte de vie, votre personnalité, ainsi que sur votre attitude en général face à diverses situations, et se remplissent en 20 minutes. Vous devez valider vos réponses à la fin de chaque questionnaire pour avoir accès au suivant. Vous ne pouvez participer qu'une fois à cette étude.
3. Confidentialité. Les renseignements que vous donnerez demeureront strictement confidentiels, et le présent site internet a été sécurisé par une professionnelle en développement Web. Chaque participant se verra attribuer un numéro de participation et seule la chercheure principale aura la liste des participants et des numéros qui leur auront été attribués. La collecte durera jusqu'en septembre. Après cette date, le site web sera fermé et les renseignements personnels seront détruits. Seules les données ne permettant pas de vous identifier seront conservées après cette date. Les présentations ou publications qui découleront de ce projet de recherche ne permettront en aucun cas de vous identifier.
4. Avantages, inconvénients et droit de retrait. En participant à cette recherche, vous pourrez contribuer à l'avancement des connaissances en psychologie. Votre participation à la présente étude ne comporte aucun risque pour votre bien-être physique ou psychologique. Votre participation est entièrement volontaire. Vous pouvez vous retirer en tout temps en fermant votre

onglet, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision, peu importe à quelle étape de l'étude vous vous êtes rendus.

6. Références. Vous pouvez communiquer en tout temps avec la chercheuse principale à l'adresse : daphnee.sarah.ferfache@umontreal.ca. Si vous souhaitez déposer une plainte relativement à votre participation, vous pouvez communiquer avec Maître Monique Laforest, ombudsman de l'Université de Montréal par courriel ou par téléphone : ombudsman@umontreal.ca / +1 514-343-2100. Vous pouvez également communiquer avec Brigitte Des Rosiers, conseillère en éthique de la recherche du Comité d'éthique de la recherche en arts et en sciences de l'université de Montréal : +1 514-343-5925

CONFIRMATION DU CONSENTEMENT :

Cochez les cases ci-dessous pour indiquer que vous comprenez et acceptez les modalités de votre participation :

J'ai lu, compris, et accepté les modalités de participation

J'ai plus de 18 ans

ANGLAIS

HEADING OF THE STUDY : Study about personality traits and decision-making

PRINCIPAL INVESTIGATOR: Daphnée-Sarah Ferfache

RESEARCH DIRECTOR : Christopher Earls, Ph.D

ETHICS APPROVAL : Research Ethics Committee in Arts and Sciences from Montreal University

CONSENT :

1. Main objective. The purpose of this study is to better understand adult personality, and decision-making in relational context.
2. Participation. You will have to answer 3 surveys and to play a short (around 5 minutes) informatic game. Surveys will take around 20 minutes, and it will focus on your life context, your personality, and your general attitude in various situations. You must verify your answers at the end of each survey to access the next one. You can participate only once to this study.
3. Confidentiality. All the information you will provide is strictly confidential, and this website is secured by a web development professional. Each participant will receive a participation number, and the principal investigator will be the only person to have access to the whole listing of participants. Data collection will be continued until September, 2019. Past that date, the website will be closed, and personal information will be destroyed. Only data that could not lead to your identification will be retained beyond this date. Presentations or publications that will result from this study will never permit, in any way, to determine your identity.
4. Benefits, disadvantages, and withdrawal right. Taking part in this study will allow you to contribute to furthering scientific knowledge in psychology. Your participation is voluntary and does not involve any physical or psychological risk. You are free to withdraw (by closing your tab) whenever you want, without prejudice. You won't have to explain your decision.
5. Referrals. You can communicate whenever you want with the principal investigator at : daphnee.sarah.ferfache@umontreal.ca. If you wish to make a complaint about your participation, you can communicate with Mrs Monique Laforest, Montreal University Ombudsman via email:

ombudsman@umontreal.ca or phone: +1 514-343-2100. You can also communicate with Brigitte Des Rosiers, the ethics consultant from Research Ethics Committee in arts and sciences at Montreal University: +1 514-343-5925

CONFIRMATION OF CONSENT:

Tick the boxes below to certify that you read and understood the rules and arrangements for participation:

- I have read, understood and agreed the terms of participation.
- I am over 18 years old

Annexe 7

PARTICIPANT'S RECRUITEMENT – FRENCH VERSION BELOW

Would you describe yourself as a charming, intelligent, adventurous and combative person ? You make impulsive decision, like to live life to its fullest, and tend to be easily bored ? You are a man over 18 years old ? You qualify for this study !

We seek your contribution for a study from **Montreal University**, which aims to better understand adult personality and decision making in relational context. You just have to visit this secure web page: <https://www.psychostudy.com>

All of your personal information and data will remain strictly confidential. You can communicate as you want with the principal investigator to: daphnee.sarah.ferfache@umontreal.ca

RECRUTEMENT DE PARTICIPANTS

Vous vous décririez comme étant charmeur, intelligent, aventureux et combatif ? Vous agissez sous le coup de l'impulsion, aimez profiter pleinement de la vie et avez tendance à vous ennuyer facilement ? Vous êtes un homme et avez plus de 18 ans ? Vous correspondez à ce que nous cherchons !

Nous sollicitons votre participation pour une étude de **l'Université de Montréal**, qui a pour objectif de mieux comprendre la personnalité adulte, ainsi que la prise de décision dans un contexte relationnel. Vous n'avez qu'à vous rendre à la page suivante, qui a été sécurisée : <https://www.psychostudy.com>

L'ensemble de vos données et informations seront tenues strictement confidentielles. Vous pouvez communiquer en tout temps avec la chercheuse principale à l'adresse courriel suivante : daphnee.sarah.ferfache@umontreal.ca

Annexe 8

Childhood and Adolescent Taxon Scale-Self Report

FRANÇAIS

INSTRUCTIONS : Répondez aux questions suivantes en sélectionnant la réponse appropriée ou en complétant les espaces vides.

1. Avez-vous déjà été arrêté(e) avant l'âge de 16 ans? **Oui** **Non**

2. Avez-vous habité avec vos deux parents biologiques jusqu'à l'âge de 16 ans? **Oui** **Non**

Si vous avez répondu Non : Quelle(s) étai(en)t la ou les raison(s) de la séparation?

Décès d'un parent **Départ d'un parent** **Divorce** **Retrait de la maison**

Abandon **Placement en institution** **Autre (précisez) :** _____

Si vous avez répondu Non : La séparation a-t-elle duré plus d'un mois? **Oui** **Non**

3. Avez-vous été impliqué(e) dans plusieurs bagarres (excluant les bagarres avec les frères ou les sœurs) avant l'âge de 16 ans? Veuillez indiquer votre réponse en encerclant le chiffre approprié.

1 2 3 4 5 6 7

Aucune bagarre Quelques bagarres Plusieurs bagarres

4. Avez-vous eu des problèmes de discipline et/ou d'absentéisme (manquer des cours) à l'école primaire? Veuillez indiquer votre réponse en encerclant le chiffre approprié.

1 2 3 4 5 6 7

Aucun problème Quelques problèmes Problèmes sérieux

5. Avez-vous été suspendu ou expulsé de l'école avant l'âge de 16 ans? **Oui** **Non**

6. À l'adolescence, avez-vous déjà senti que vous aviez des problèmes avec l'alcool (c'est-à-dire que votre consommation interférait d'une certaine façon avec vos activités habituelles)?

Veillez indiquer votre réponse en encerclant le chiffre approprié.

1 2 3 4 5 6 7

Aucun problème Quelques problèmes Problèmes sérieux

7. Croyez-vous que l'un de vos parents ou vos deux parents avai(en)t des problèmes avec l'alcool pendant votre enfance? **Oui** **Non**

8. Veillez indiquer si oui ou non vous avez eu les comportements suivants avant l'âge de 15 ans

Commencer souvent des bagarres. **Oui** **Non**

Mentir souvent (autre que pour éviter un abus physique et/ou sexuel). **Oui** **Non**

Fuguer et passer la nuit dehors (au moins à deux reprises ou fuguer une seule fois sans revenir à la maison). **Oui** **Non**

Voler des objets (inclut la contrefaçon). **Oui** **Non**

Mettre le feu délibérément. **Oui** **Non**

Faire souvent l'école buissonnière. **Oui** **Non**

Pénétrer par effraction dans une maison, un bâtiment ou une voiture **Oui** **Non**

Détruire délibérément le bien d'autrui (autrement qu'en y mettant le feu). **Oui** **Non**

Faire preuve de cruauté physique envers des animaux. **Oui** **Non**

Contraindre quelqu'un à avoir des relations sexuelles. **Oui** **Non**

Utiliser une arme dans plus d'une bagarre. **Oui** **Non**

Faire preuve de cruauté physique envers des personnes. **Oui** **Non**

ANGLAIS

INSTRUCTIONS: Please answer the following questions by choosing the appropriate answer, or filling in the blanks.

1. Were you ever arrested before age 16? **Yes** **No**

2. Did you live with both your natural parents until age 16 ? **Yes** **No**

If you answered No, what was (were) the reason(s) for the separation?

Death of a parent **One parent left** **Divorce** **Removed from home**

Abandonment **Institutionalization** **Other (specify) :** _____

Again, if you answered No, were you separated for more than a month? **Yes** **No**

3. Did you get in a lot of physical fights (excluding siblings) before you were 16 years old? Choose the appropriate number.

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

No fight

Some fights

A lot of fights

4. Did you ever have discipline problems and/or attendance problems (skipping class) at elementary school? Choose the appropriate number.

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

No problem

Some problems

Serious problems

5. Were you ever suspended or expelled from school before age 16 ? **Yes** **No**

6. Have you ever felt that, as a teenager, you had a problem with alcohol (I.e. that your drinking interfered in some way with your life)? Choose the appropriate number.

1 2 3 4 5 6 7

No problem

Some problems

Serious problems

7. Do you feel that one or both of your parents had a drinking problem while you were growing up? **Yes** **No**

8. Please indicate whether or not you engaged in the following behaviors before you were 15 years old

Initiating physical fights (often). **Yes** **No**

Lying often (Other than to avoid physical and/or sexual abuse) **Yes** **No**

Running away from home overnight (At least twice, or once without returning) **Yes** **No**

Stealing (including forgery) **Yes** **No**

Fire-setting (deliberately) **Yes** **No**

Skipping school (often) **Yes** **No**

Breaking into a car, house, or building **Yes** **No**

Vandalism (other than fire-setting) **Yes** **No**

Cruel to animals **Yes** **No**

Forcing sexual activity on someone **Yes** **No**

Using a weapon in more than one fight **Yes** **No**

Physically cruel to people **Yes** **No**