

Université de Montréal

Le niveau d'impulsivité chez les individus présentant des traits psychopathiques selon les affects, les valeurs et les fonctions exécutives

Présenté par :

Daphné Bertrand-Dubois

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Essai doctoral présenté en vue de l'obtention du grade de docteur en psychologie, option psychologie clinique (D. Psy.)

Août 2021

© Daphné Bertrand-Dubois, 2021

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cet essai doctoral intitulé :
**Le niveau d'impulsivité chez les individus présentant des traits psychopathiques selon les
affects, les valeurs et les fonctions exécutives**

Présenté par :
Daphné Bertrand-Dubois

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Sébastien Grenier
Président

Christopher Earls
Directeur de recherche

Floris van Vugt
Membre du jury

Résumé

L'impulsivité est une caractéristique présente au sein de plusieurs troubles de santé mentale, incluant la psychopathie. Au sein de cette population, l'impulsivité est généralement associée à des conduites risquées pour soi et les autres. Ainsi, comprendre ce qui est associé à l'impulsivité et ce qui permet de prédire l'impulsivité est important afin de mettre en lumière des potentielles pistes d'intervention chez les individus impulsifs lorsque ce trait cause du tort à l'individu ou aux individus proche de celui-ci. Suite à une recension de la littérature, nous avons identifié trois variables susceptibles d'avoir un lien avec l'impulsivité : les affects, les valeurs et les fonctions exécutives. Nous avons donc tenté de recruter des individus présentant des traits psychopathiques. Toutefois, ces individus s'avèrent ne pas présenter suffisamment de traits psychopathiques. Notre échantillon consiste donc en des hommes, principalement étudiants, âgés entre 18 et 40 ans. Nous avons effectué des régressions multiples avec les affects, les valeurs et les fonctions exécutives comme variables prédictrices et l'impulsivité comme variable prédite. Nous avons aussi effectué des analyses d'interaction entre les trois variables prédites afin d'évaluer l'effet de l'interaction de ces variables sur l'impulsivité. Les résultats indiquent que les émotions positives prédisent de manière positive la recherche de sensation forte ainsi que la persévérance à accomplir une tâche, deux sous-échelles de l'impulsivité. Ainsi, les émotions positives seraient une composante à renforcer chez des individus manquant de motivation et de persévérance à accomplir leur but. Toutefois, la recherche de sensation forte peut mener à des retombées positives, mais aussi négatives selon le type d'individu.

Mots-clés : psychopathie, psychologie clinique, impulsivité, émotions, émotions positives, émotions négatives, fonctions exécutives, valeurs.

Abstract

Impulsivity is a trait found in many mental health disorders, including psychopathy. In this population, impulsiveness is generally associated with risky behavior for oneself and others. Thus, understanding what is associated with impulsivity and what predict impulsivity is important in order to highlight potential avenues for intervention in impulsive individuals when this trait causes harm to oneself and/or or others. Following a review of the literature, we identified three variables likely to be related to impulsivity: affects, values and executive functions. We therefore tried to recruit individuals with psychopathic traits. However, these individuals are found not to exhibit enough psychopathic traits. Our sample therefore consists of men, mainly students, aged between 18 and 40 years. We performed multiples regressions with affects, values, and executive functions as predictors and impulsivity as the predictor. We also performed interaction analyzes between the three predictor variables to assess the effect of the interaction of these variables on impulsivity. The results indicate that positive emotions positively predict thrill-seeking as well as task persistence, two subscales of impulsivity. Thus, positive emotions would be a component to be reinforced in individuals lacking motivation and perseverance to accomplish their goal. However, thrill-seeking can lead to positive as well as negative repercussions depending on the type of individual.

Keywords : clinical psychology, impulsivity, emotions, positive emotions, negative emotions, executive functions, values.

Table des matières

Liste des tableaux et figures	7
Liste des sigles et des abréviations	8
Remerciements	9
1. Introduction	10
2. La psychopathie.....	11
3. L'impulsivité	14
4. Contradictions théoriques et expérimentales.....	17
5. Facteurs susceptibles d'influencer le niveau d'impulsivité : fonctions exécutives et valeurs.....	18
6. Objectif, hypothèse et importance de l'étude	21
7. Méthodologie	22
7.1. <i>Participants</i>	22
7.2. <i>Déroulement de l'expérience</i>	23
7.3 <i>Matériel</i>	24
7.3.1 <i>Psychopathie</i>	24
7.3.2 <i>Impulsivité</i>	25
7.3.3 <i>Affects</i>	26
7.3.4 <i>Fonctions exécutives</i>	26
7.3.5 <i>Valeurs</i>	27
7.4 <i>Analyses statistiques</i>	28
8. Résultat.....	29
8.1 <i>Analyses préliminaires</i>	29
8.2 <i>Analyses descriptives</i>	30
8.3 <i>Analyses principales</i>	32
8.3.1 <i>Prédiction de l'impulsivité : régression</i>	32
8.3.2 <i>Prédiction de l'impulsivité : modération</i>	33
9. Discussion	34
9.1 <i>Les émotions positives prédisent positivement la persévérance</i>	35
9.2 <i>Les bases théoriques des émotions positives</i>	35
9.3 <i>L'engagement comme prédicteur des émotions positives</i>	37

9.4 <i>Les émotions positives prédisent positivement la recherche de sensation forte</i>	38
9.4.1 <i>Les effets positifs de la recherche de sensation forte</i>	38
9.4.2 <i>Les effets négatifs de la recherche de sensation forte</i>	40
9.4.3 <i>Les émotions positives et la recherche de sensation forte : à encourager ou non?</i>	41
9.5 <i>Les fonctions exécutives, les valeurs et leur lien avec l'impulsivité</i>	43
9.6 <i>Forces, limites et recherches futures</i>	45
9.6.1 <i>Limites</i>	45
9.6.2 <i>Recherches futures</i>	46
10. <i>Conclusion</i>	48

Liste des tableaux et figures

Tableau 1. Matrice de corrélation des variables d'intérêt.....	29
Tableau 2. Fréquence des variables sociodémographiques.....	30
Tableau 3. Statistiques descriptives des variables d'intérêt	31
Tableau 4. Résultat de la régression prédisant l'impulsivité.....	32

Liste des sigles et des abréviations

IATP : Individus avec traits psychopathiques.

Remerciements

Un gros merci à mon superviseur, Christopher Earls, qui m'a permis de monter un projet de recherche de A à Z selon mes intérêts. Je remercie grandement les étudiants aux cycles supérieurs de mon laboratoire, principalement Daphné-Sarah Ferfache, qui m'a conseillé et aidé aux moments dont j'avais besoin.

Je remercie aussi ma précieuse amie Geneviève Breault, avec qui j'ai pu traverser les défis que le doctorat a pu apporter. Merci d'avoir été là, sans toi mon expérience du doctorat n'aurait pas été la même. Merci à mon précieux ami Rémi Thériault, qui a été présent pour moi pendant tout mon baccalauréat et le début de mon doctorat. Sans toi dans ma vie, je ne serais pas là où je suis aujourd'hui. Enfin, merci à tous les participants d'avoir pris de votre précieux temps pour participer à cette recherche. Nous étions tous bien tannés d'être en face d'un ordinateur durant les mois de pandémie, donc véritablement, merci.

Daphné

1. Introduction

L'impulsivité est présente dans la majorité des troubles de santé mentale. En effet, selon le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM), l'impulsivité est considérée comme l'élément le plus commun des troubles de santé mentale suite à la détresse ressentie (American Psychiatric Association, 1994). Il est possible de voir sa présence notamment dans le trouble de personnalité borderline, le trouble de personnalité antisociale, le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité, la manie, la démence, l'utilisation de substance, les paraphilies, la psychopathie, et bien d'autres (Newman & Wallace, 1993; Lynam, 1996). En effet, l'impulsivité a été longtemps considérée comme un facteur cardinal du construit de la psychopathie (Eysenck, Eysenck & Barret, 1985). La psychopathie est une forme de trouble de la personnalité considérée comme l'un des construits le mieux validé empiriquement dans le domaine de la psychopathologie et du système judiciaire criminel (Hare, 1998). De plus, en raison de l'implication de la psychopathie dans la criminalité, les individus psychopathes, ou présentant des traits psychopathiques, sont de grand intérêt pour les professionnels de la santé mentale (Hare, 2003).

Comprendre ce qui influence l'impulsivité servirait à mieux intervenir avec les individus présentant des traits psychopathiques. Tout d'abord, les individus présentant des traits psychopathiques sont les principales cibles des programmes de traitement de prévention de la violence et des crimes (Patrick & Brislin, 2014). Cependant, le traitement de la psychopathie ne fait pas consensus et l'efficacité des traitements reste questionnable (Salekin, Worley & Grimes, 2010; Vien & Beech, 2006). En permettant de mieux comprendre le fonctionnement de ces individus en considérant l'implication de plusieurs facteurs sur le niveau d'impulsivité, il sera possible de déterminer différentes pistes d'intervention selon le profil de l'individu à l'égard de ces

facteurs. Ensuite, comprendre ce phénomène peut permettre de résoudre quelques apparentes contradictions dans la littérature concernant les éléments associés positivement ou négativement avec l'impulsivité. Cette étude a donc pour objectif de mieux comprendre ce qui influence l'impulsivité chez les psychopathes et/ou les individus avec traits psychopathiques (IATP) en regardant l'interaction de trois variables ayant un rôle à jouer dans les manifestations d'impulsivité : les affects, les fonctions exécutives et les valeurs.

2. La psychopathie

Après 40 ans de pratique clinique, Cleckley (1941) a défini la psychopathie sur le plan affectif et comportemental. Selon Cleckley, les psychopathes sont durs, superficiels et manquent de perspicacité et d'empathie pour les effets que leurs mauvais comportements ont sur les autres (plan affectif). Ils sont aussi impulsifs, nomades et ont un faible contrôle comportemental (plan comportemental). De manière générale, la psychopathie peut être caractérisée par le fait d'agir de manière égoïste, de ne pas éprouver de regret, de ne pas apprendre de ses échecs et inclut des caractéristiques comme la désinvolte, la manipulation, le manque d'émotion, l'irresponsabilité et l'agression (Cleckley, 1941; Gough, 1948; Wiebe, 2003).

Les deux facteurs de la psychopathie. Les échelles permettant d'évaluer la psychopathie révèlent la présence de deux facteurs, qui font référence au plan affectif et comportemental de Cleckley. L'échelle de psychopathie de Hare est l'instrument le mieux validé empiriquement et le plus utilisé pour évaluer la psychopathie (Hare et al., 1990). Le facteur 1 réfère à l'aspect émotionnel (p. ex. affect superficiel, absence de culpabilité et de remord) et au déficit interpersonnel (p. ex. plusieurs relations à court terme; sens grandiose de soi). Notamment, le facteur 1 se révèle très important étant donné que l'hypothèse la mieux soutenue est que la

psychopathie serait principalement caractérisée par un déficit au niveau de la réponse de peur (Patrick, 1994). De plus, plusieurs auteurs affirment aussi que le facteur 1, comparativement au facteur 2, est ce qui caractériserait fondamentalement les psychopathes (Blair, Peschardt, Budhani, Mitchell & Pine, 2006; Patrick, Zempolich, & Levenston, 1997). Quant au facteur 2, il réfère aux aspects comportementaux, soit les conduites antisociales (p. ex. délinquance juvénile) et le mode de vie instable (p. ex. style de vie parasite; Hare et al., 1990; Poythress & Hall, 2011). Le mode de vie parasitaire est défini comme étant le fait d'être doté, par exemple, d'une intention manipulatrice, d'une faible autodiscipline, d'un manque de motivation et d'une incapacité à commencer ou à compléter des responsabilités. D'ailleurs, le diagnostic du DSM qui se rapproche le plus de la psychopathie est le trouble de la personnalité antisociale (Patrick & Brislin, 2014). Toutefois, les critères diagnostiques de ce trouble réfèrent principalement au facteur 2 de la psychopathie.

Les psychopathes fonctionnels. Le pourcentage d'individus psychopathes est assez élevé en milieu carcéral : ce chiffre est d'en moyenne 25% et il atteint les 50% dans les pénitenciers à haute sécurité. En communauté, ce chiffre est d'en moyenne 1% et va jusqu'à 5% dans les grandes entreprises et dans le milieu de la politique (Babiak & Hare, 2006; Coid, Yang, Ullrich, Roberts & Hare, 2009; Coid & al., 2009). Ainsi, un nombre beaucoup plus important d'individus en communauté présente des traits psychopathiques. Les psychopathes en communauté, surnommés les « psychopathes à succès », sont des individus fonctionnels en communauté qui présentent certaines des caractéristiques fondamentales des psychopathes sans s'engager dans des comportements antisociaux sérieux, ou en évitant les conséquences de leurs actes (Poythress & Hall, 2011).

Dans le cadre de cette étude, ce sont les traits psychopathiques des individus en communauté qui seront étudiés pour plusieurs raisons. Premièrement, les individus en communauté présentant un degré sous-clinique de psychopathie seront un échantillon plus réaliste et facile à obtenir. Deuxièmement, peu d'étude a été effectuée sur les psychopathes en communauté et encore moins sur les individus présentant seulement quelques traits psychopathiques sans être atteints du trouble. Ceci est pourtant d'autant plus important puisqu'en communauté, les individus présentant des traits psychopathiques peuvent causer de la détresse considérable à autrui et particulièrement dans le monde du travail (Babiak, Neumann, & Hare, 2010). En effet, les individus psychopathiques ou avec traits psychopathiques en communauté sont susceptibles d'avoir des conduites néfastes envers autrui au travail. Ces individus peuvent utiliser certains comportements tels que de la manipulation, du contrôle abusif et de l'intimidation afin d'arriver à leur fin (Boddy, 2015). Les traits de psychopathies sont aussi négativement associés à l'engagement face aux employés (Boddy, Miles, Sanyal & Hartog, 2015; Smith & Lilienfeld, 2013). De plus, une étude a montré qu'en communauté, plus le niveau de psychopathie était élevé chez les individus, plus ces derniers avaient des conduites antisociales (Mullins-Nelson, Salekin, & Leistico, 2006). Les individus présentant des traits psychopathiques seraient aussi encore plus à risque de commettre de la violence que des individus souffrant d'autres psychopathologies de type externalisantes (Neumann & Hare, 2008). Troisièmement, étudier les individus présentant des traits psychopathiques est susceptible d'apporter des connaissances pertinentes sur la psychopathie en général. En effet, il y aurait de la similarité entre les psychopathes « à succès » et les psychopathes incarcérés puisque des données provenant d'études taxométriques suggèrent que les traits psychopathiques seraient dimensionnels (Neumann & Hare, 2008). Ainsi, les psychopathes de ces deux milieux diffèreraient en degré plutôt qu'en nature (Edens, Marcus, Lilienfeld & Poythress, 2006). Par exemple, certaines caractéristiques psychopathiques, telles que l'absence de peur et les

traits antisociaux, présentent les mêmes corrélats, que les individus soient incarcérés ou en communauté (Benning, Patrick, Blonigen, Hicks & Iacono, 2005). Finalement, considérant que les psychopathes en communauté obtiennent généralement un score plus élevé au facteur 1 et que ce dernier est davantage associé aux caractéristiques fondamentales des psychopathes, cette étude, en diminuant l'interférence avec les conduites antisociales, pourra permettre de comprendre davantage l'aspect psychologique pathologique de la psychopathie.

3. L'impulsivité

L'impulsivité est un construit complexe, car il est représenté par de nombreuses définitions qui reflètent l'existence de différents types d'impulsivité : l'impulsivité représentée par les traits de personnalité (ou l'impulsivité comportementale), l'impulsivité cognitive et l'impulsivité motrice (Leshem & Glicksohn, 2007). L'impulsivité au niveau des traits de la personnalité, principalement évaluée par des questionnaires autorapportés, réfère à l'impulsivité manifeste au niveau du comportement. Elle est définie comme étant une tendance à agir prématurément sans prévoyance (Dalley, Everitt, & Robbins, 2011), comme une obéissance aveugle à des pulsions internes (Saunders, 1994) ou encore comme une action activée par une impulsion plutôt qu'une action délibérée et contrôlée par la raison (Spraycar, 1995). L'impulsivité cognitive, principalement évaluée par des tests neuropsychologiques, réfère aux prises de risques, au manque de planification, aux décisions prises rapidement et toutes autres difficultés associées aux fonctions exécutives. L'impulsivité cognitive se manifeste donc par un faible contrôle des pensées et des actions. Dans cette étude, nous nous intéresserons principalement à l'impulsivité au niveau des traits de personnalité puisqu'il correspond aux comportements violents et aux autres agirs néfastes susceptibles de causer des préjudices à autrui et à la société. De plus, l'impulsivité comportementale est davantage associée à la psychopathie comparativement aux autres types

d'impulsivité. Par exemple, certaines études ne démontrent aucun lien entre l'impulsivité cognitive et la psychopathie tandis que plusieurs études démontrent des liens complexes entre la psychopathie et l'impulsivité comportementale, de sorte qu'il y a présence d'une remise en question concernant le lien entre l'impulsivité et la psychopathie dans la littérature (Snowden & Gray, 2011; Ruiz, Skeem, Poythress, Douglas, & Lilienfeld, 2010). Il est donc pertinent d'étudier les éléments susceptibles d'influencer le niveau d'impulsivité chez les psychopathes étant donné que plusieurs études ont remis en question l'idée selon laquelle l'impulsivité est une caractéristique centrale de la psychopathie (Poythress & Hall, 2011).

Changement du niveau d'impulsivité auprès des individus incarcérés. Des études montrent que le niveau d'impulsivité varie chez les psychopathes incarcérés. Tout d'abord, une étude a comparé le niveau d'impulsivité comportementale de psychopathes incarcérés ayant un score plus élevé au facteur 1 (caractéristiques associées à la personnalité telles que l'égoïsme et l'utilisation des autres) à ceux ayant un score plus élevé au facteur 2 (mode de vie antisocial et instable) à l'échelle de psychopathie de Hare. Les résultats montrent que les psychopathes cotant plus élevés au facteur 1 avaient une plus faible impulsivité que les psychopathes cotant plus élevés au facteur 2 (Snowden & Gray, 2011). Ensuite, le *modus operandi* des crimes commis par les délinquants cotant plus élevé au facteur 1 est associé à la préméditation et à l'agression instrumentale tandis que le *modus operandi* des crimes commis par les délinquants cotant plus élevé au facteur 2 est associé à l'impulsivité et à l'agression réactive (Porter & Woodworth, 2006; Cima & Raine, 2009). Finalement, chez les individus incarcérés, Kujačić, Međedović & Knežević ont montré que le facteur 2 de la psychopathie était relié à l'amoralité, à l'agressivité, au névrosisme et à l'impulsivité, tandis que le facteur 1 était relié à l'aspect intégré, organisé et stable de la personnalité (2015). D'ailleurs, cette même étude montre que l'impulsivité était corrélée

négativement avec l'échelle de psychopathie globale chez ces meurtriers. Woodworth et Porter montrent un résultat similaire : en milieu carcéral, les psychopathes feraient davantage preuve de contrôle de soi et pourraient être moins impulsifs que la population normale (2002). En somme, ces études suggèrent que les psychopathes où prédomine le facteur 1 serait moins impulsifs et auraient un meilleur contrôle de soi que les psychopathes où prédomine le facteur 2.

Changement du niveau d'impulsivité chez les psychopathes incarcérés et en communauté. Par définition, il est possible d'inférer que les psychopathes en communauté sont susceptibles d'être moins impulsifs que les psychopathes incarcérés. Allant ainsi dans la même direction des précédentes études, DeMatteo, Heilbrun et Marczyk (2006) ont montré que les psychopathes en communauté manifestaient davantage les traits du facteur 1 de l'échelle de la psychopathie tandis les psychopathes incarcérés manifestaient davantage les traits du facteur 2. De plus, chez les individus en communauté, le facteur 1 n'était pas associé à l'impulsivité tandis que le facteur 2 était associé positivement à l'impulsivité (Benning et al., 2005). Ces résultats sont aussi appuyés par des études neurobiologiques : le cortex préfrontal – une région cérébrale responsable des fonctions exécutives – de tueurs en série était plus volumineux que le cortex préfrontal de la population normale (Gao & Raine, 2010).

Traits psychopathiques. Les études précédentes suggèrent que les psychopathes incarcérés sont plus impulsifs que les psychopathes en communauté. En ce qui concerne les individus présentant des traits psychopathiques en communauté, Hosker-Field a démontré que dans une population étudiante, le facteur 1 de la psychopathie n'était pas associé à l'impulsivité (2017). Cependant, peu d'étude a été effectuée chez les individus présentant des traits psychopathiques en communauté. Il serait pertinent d'en savoir plus sur ce qui influence les conduites impulsives de

ces individus, notamment car ceux-ci sont susceptibles d'avoir des conduites dommageables pour autrui et la société (Miller, Rausher, Hyatt, Maples, and Zeichner, 2014).

4. Contradictions théoriques et expérimentales.

Une autre raison justifiant la pertinence d'étudier les éléments influençant le niveau d'impulsivité chez les IATP est pour permettre de mieux comprendre les contradictions dans la littérature. En effet, certaines études et théories semblent être en contradiction avec ce qui a été discuté précédemment en ce qui concerne l'impulsivité. Bien que selon notre définition de l'impulsivité, les affects seraient à la base des agirs impulsifs, les affects seraient aussi susceptibles d'empêcher les agirs impulsifs. Par exemple, la présence de certaines émotions, comme la peur, peuvent constituer des obstacles aux agirs impulsifs. La présence de peur et d'anxiété sont en effet des éléments importants associées au système d'inhibition comportementale, diminuant ainsi l'impulsivité (Corr, 2002). Si les affects ont cet effet, il est possible d'imaginer que la personne puisse avoir davantage des buts et des valeurs sociales.

À l'inverse, chez les individus avec des traits psychopathiques, l'absence de peur aussi pourrait à l'inverse être associée à l'impulsivité, car celle-ci peut mener les individus à ne pas penser aux conséquences de leurs actes. Dans ce cas, les agirs antisociaux impulsifs des individus ressentant peu de peur et d'anxiété doivent s'expliquer par d'autres facteurs étant donné que le facteur d'impulsivité « émotionnelle » n'est pas présent. D'autres éléments doivent alors guider l'action. Nous estimons que ces facteurs pourraient être une divergence au niveau des valeurs (la présence de valeurs davantage « personnelles » que « sociales ») ou encore des difficultés au niveau des fonctions exécutives. En effet, l'impulsivité est généralement associée à un déficit au niveau des fonctions exécutives (Verdejo-García et al., 2010). Quant aux valeurs, une étude a démontré que

les valeurs constituaient le facteur expliquant le plus de variance dans la non-conformité impulsive (Hanel & Wolfradt, 2016). Aucune étude ne semble cependant avoir étudié l'impact différentiel des valeurs personnels et sociales sur l'impulsivité, ce qui constitue un des ajouts uniques à notre étude. Ainsi, dans cet exemple, les valeurs et les fonctions exécutives changeraient le lien entre les affects et l'impulsivité. De plus, une étude semble aller en contradiction avec les études précédentes. Ishikawa Raine, Lencz, Bihrlé et Lacasse (2001) ont montré que : 1) les psychopathes en communauté présentaient une plus grande réactivité cardiovasculaire comparativement au groupe contrôle (individus non psychopathes en communauté); et 2) les psychopathes incarcérés présentaient une plus faible réactivité cardiovasculaire que les contrôles (Ishikawa et al., 2001). Ces résultats sont en contradiction avec les études qui suggéraient que les individus agités au niveau affectif seraient plus prédisposés aux agirs impulsifs et donc de commettre des actes illégaux et d'aller en prison. Ainsi, outre les affects, nous proposons d'autres facteurs susceptibles de moduler le niveau d'impulsivité : les fonctions exécutives et les valeurs.

5. Facteurs susceptibles d'influencer le niveau d'impulsivité : fonctions exécutives et valeurs.

Le contrôle de soi est un construit opposé et intimement relié à l'impulsivité. Le contrôle de soi correspond à une autogouvernance volontaire, qui inclut des opérations des fonctions exécutives afin de servir des standards et des buts personnels valorisés (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007; Hofmann, Friese, & Strack, 2009). Ainsi, de bonnes fonctions exécutives ainsi que des valeurs concordantes faisant en sorte de ne pas vouloir agir sous ses impulsions semblent être des ingrédients essentiels à un bon niveau de contrôle de soi.

Fonctions exécutives. Les fonctions exécutives réfèrent à une série de processus intellectuels qui se rapporte au contrôle et à la régulation de la pensée et des actions (Baggetta &

Alexander, 2016). Les fonctions exécutives comportent, par exemple, ses processus : l'inhibition d'une réponse automatique, la concentration, le maintien et le déplacement de l'attention ainsi que la mémoire de travail. Il s'agit d'une mesure associée au succès dans la vie ainsi qu'à la performance scolaire. Cette mesure est négativement associée aux symptômes du trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. Un déficit au niveau des fonctions exécutives a été mesuré chez les individus psychopathes comparativement à un groupe contrôle (Dolan & Anderson, 2002; Dolan, 2012; Pham, Vanderstukken, Philippot & Vanderlinden, 2003). Les psychopathes présentaient aussi davantage de conduites antisociales (Morgan & Lilienfeld, 2000). Toutefois, il semble y avoir des variations dans la qualité des fonctions exécutives chez les psychopathes. Par exemple, les psychopathes en communauté présenteraient, en moyenne, un meilleur fonctionnement exécutif que les psychopathes incarcérés et même que les individus en communauté ne présentant pas de traits psychopathiques (Ishikawa et al., 2001). Ainsi, la présence ou l'absence de bonnes fonctions exécutives chez les psychopathes pourraient avoir une influence sur leur niveau d'impulsivité. Par exemple, des individus avec une forte propension à ressentir des affects et de bonnes fonctions exécutives seraient moins susceptibles de commettre des actes impulsifs que des individus avec une forte propension à ressentir des affects et de mauvaises fonctions exécutives. Toutefois, aucune étude a testé cette hypothèse. C'est pourquoi nous émettons l'hypothèse que la qualité des fonctions exécutives permettra en premier lieu de prédire l'impulsivité, et permettra en deuxième lieu de prédire l'impulsivité différemment en fonction des différentes interactions avec les affects et les valeurs.

Valeurs. Très peu d'études ont été effectuées sur le lien existant entre les valeurs et la psychopathie, mais deux évidences suggèrent que les psychopathes pourraient avoir des valeurs davantage centrées sur soi et/ou des valeurs déviantes. À notre connaissance, la seule étude

effectuée sur ce sujet avait pour objectif de déterminer les valeurs des individus en communauté présentant des traits de la triade noire (psychopathie, machiavélisme et narcissisme). Le narcissisme est caractérisé par le fait d'avoir un concept de soi exagérément positif. Ces individus feraient tout pour garder leur image de soi positive, ce qui cacherait toutefois en réalité une fragilité interne et une faible estime de soi (Campbell, Rudich & Sedikides, 2002). Très souvent, leur relation interpersonnelle manque d'engagement et de bienveillance (Campbell, 1999). Le machiavélisme quant à lui est caractérisé par une stratégie de conduite sociale impliquant la manipulation pour des gains personnels, accompagné d'un manque d'empathie, un faible niveau d'affect ainsi qu'une vision « aberrante » de la moralité (LeBreton, Shiverdecker & Grimaldi, 2018). Les auteurs de cette étude ont montré que les valeurs d'hédonisme (la recherche de la gratification des besoins de plaisir) et de pouvoir (la recherche de prestige, de contrôle et de dominance sociale) caractérisaient principalement les traits de psychopathie (Kajonius, Persson, & Jonason, 2015). Dans le modèle des valeurs de Schwartz, qui a été utilisé pour cette étude, les valeurs d'hédonisme et de pouvoir font partie de la catégorie des valeurs « personnelles », en opposition aux valeurs « sociales ». Ensuite, certains faits dans la littérature peuvent sembler contradictoire si nous regardons seulement les fonctions exécutives et le contrôle de soi comme prédicteur de l'impulsivité. Par exemple, les psychopathes incarcérés présentaient un meilleur niveau de contrôle de soi que les individus incarcérés non psychopathes (Woodworth & Porter, 2002), mais les psychopathes incarcérés auraient tout de même cinq fois plus de chance de récidiver que les non-psychopathes (Serin & Amos, 1995). Ceci peut signifier que même s'ils ont un plus grand niveau de contrôle de soi, certains psychopathes pourraient commettre des actes violents plutôt par volonté pouvant se refléter au niveau des valeurs. Dans ce cas, les valeurs semblent aussi être une variable importante permettant de prédire les actes impulsifs. Nous émettons donc l'hypothèse que la variable des valeurs permettra de prédire l'impulsivité et que le niveau

d'impulsivité variera en fonction du type de valeur (sociale vs personnelle) et de son interaction avec les fonctions exécutives et les affects.

Affects. Selon la définition de l'impulsivité et plusieurs études, la présence d'affects serait intimement reliée à l'impulsivité. Par exemple, les tentatives de suicide chez les psychopathes étaient associées au facteur 2 et au trouble de la personnalité antisociale tandis que les tentatives de suicide n'étaient pas associées au facteur 1 (Verona, Patrick & Joiner, 2011; Douglas, Herbozo, Poythress, Belfrage, & Edens, 2006). De plus, Vanman, Mejia, Dawson, Schell & Raine ont fait regarder à des individus en communauté des images de stimuli émotionnellement chargés. Les résultats montrent que le facteur 1 de la psychopathie était négativement associé à une réaction de surprise face à ces stimuli tandis que le facteur 2 était positivement associé à des réactions émotionnelles face à ces stimuli (2003).

Toutefois, il semble aussi y avoir une relation plus complexe entre les affects et l'impulsivité. Par exemple, une réduction de la matière grise dans l'amygdale – une région cérébrale impliquée dans les émotions – est observée chez les psychopathes incarcérés tandis que cette réduction n'est pas observée chez les psychopathes non incarcérés (Yang et al., 2005; Yang et al., 2009). Dans ce contexte, c'est plutôt l'absence d'affect qui était associé aux agirs impulsifs. Finalement, les psychopathes en communauté présenteraient en moyenne une plus grande réactivité au stress que les psychopathes incarcérés, et même que les contrôles (Ishikawa et al., 2001). Enfin, les affects semblent aussi avoir une relation complexe avec l'impulsivité qui semble dépendre des autres dimensions (les fonctions exécutives et les valeurs).

6. Objectif, hypothèse et importance de l'étude

Enfin, les précédentes études ont montré des liens inconsistants entre l'impulsivité et la psychopathie, et entre l'impulsivité et différentes variables comme les affects et les fonctions exécutives. Les raisons expliquant ces différents résultats ne sont pas connues. L'objectif de cette étude consiste donc à quantifier les différentes interactions au niveau de la présence d'affect, des valeurs et des fonctions exécutives. Ces interactions permettront de rendre compte des variations d'impulsivité chez des individus présentant des traits psychopathiques.

Hypothèse 1 : Toutes les variables (affects, valeurs, fonctions exécutives) partageront de la variance avec l'impulsivité.

Hypothèse 2 : Nous émettons l'hypothèse qu'il y aura présence d'une interaction triple significative entre les variables (affects x valeurs x fonctions exécutives) qui permettra de prédire plus justement les variations d'impulsivité. Toutefois, nous n'émettons aucune hypothèse spécifique concernant la nature de l'interaction étant donné le grand nombre de variables (affect positif, affect négatif, valeur personnelle, valeur sociale et fonction exécutive) et qu'il s'agit d'une question de recherche plus exploratoire. Toutefois, peu importe le niveau d'affect et de fonction exécutive, nous estimons que des valeurs sociales élevées permettront de réduire l'impulsivité tandis que des valeurs personnelles élevées l'augmenteront. Avec un niveau donné de valeurs personnelles, de valeurs sociales et de fonctions exécutives, nous prédisons que les émotions négatives et positives plus élevées seront aussi associées à un plus grand niveau d'impulsivité. Enfin, de bonnes fonctions exécutives aideront à diminuer l'impulsivité et de plus faibles fonctions exécutives l'augmenteront.

7. Méthodologie

7.1. Participants

Il était prévu de recruter environ 100 individus présentant des traits psychopathiques. En effet, selon Green (1991), 109 participants sont nécessaires pour une interaction triple (voir section analyse statistique) afin de détecter un effet moyen, avec une puissance statistique de 0.80 ainsi qu'un seuil statistique de .05. Par souci de standardisation, nous avons recruté uniquement des hommes âgés entre 18 et 40 ans. Nous avons seulement recruté des hommes, car les traits psychopathiques chez les hommes sont beaucoup plus documentés que chez les femmes. En effet, les traits psychopathiques se manifestent différemment chez les femmes (Wynn, Høiseth & Pettersen, 2012). Nous préférons nous concentrer sur les hommes afin de s'assurer de pouvoir généraliser les résultats minimalement au sein des hommes. De plus, nous avons choisi de ne pas recruter des participants au-delà de 40 ans étant donné que les traits psychopathiques ont tendance à naturellement diminuer avec l'âge (Harpur & Hare, 1994). Cette étude s'inscrit dans un devis transversal : les participants de l'étude ont répondu à un questionnaire en ligne à un temps de mesure grâce à la plateforme *LimeSurvey*. Comme compensation, les participants ont eu la chance de gagner un certificat cadeau de 100\$ chez *Amazon*.

7.2. Déroulement de l'expérience

Les participants ont été recrutés grâce à des publicités électroniques qui ont été diffusées sur les réseaux sociaux (Facebook et Instagram). Nous avons aussi encouragé le bouche-à-oreille et le partage de la publicité afin de recruter le plus d'individus possible. La publicité a été rédigée de manière à inviter les individus susceptibles de présenter des traits psychopathiques à participer, soit en incorporant des caractéristiques psychopathiques d'une manière non péjorative. Afin d'attirer les IATP, le modèle de DeMatteo, Heilbrun et Marczyk (2006) et de Miller, Rausher, Hyatt, Maples, et Zeichner (2014) ont été utilisés. La publicité mentionne : « êtes-vous charmant, intelligent, aventureux, agressif et impulsif? Vous vous tancez facilement? Vous avez l'impression

de vivre en marge de la société normale? ». La publicité mentionnait aussi que nous cherchions uniquement des hommes et qu'ils avaient la chance de gagner un certificat cadeau Amazon de 100\$. Les participants se sont rendus eux-mêmes sur le lien inscrit dans l'affiche pour répondre au questionnaire en ligne. Les participants ont en premier lieu donné leurs informations sociodémographiques (âge, sexe, emploi, statut marital et niveau de scolarité). Ensuite, ils ont répondu aux questions des différents questionnaires. Le projet de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie de l'Université de Montréal (CEREP – 20 – 095 – D). Tous les participants ont pris connaissance du formulaire de consentement en ligne au début de la procédure, avant de remplir le questionnaire.

7.3 Matériel

7.3.1 Psychopathie

La psychopathie a été évalué par l'échelle autorapportée de psychopathie de Levenson (Levenson, Kiehl & Fitzpatrick, 1995) qui a été adapté en français et validé par Savard, Lussier & Sabourin (2014). Ces auteurs ont montré que ce questionnaire a une bonne consistance interne ($\alpha = 0.79$). L'instrument est adapté pour être utilisé dans la population générale et reprend les deux dimensions de la psychopathie (facteur 1 et facteur 2) de l'échelle de psychopathie de Hare. L'instrument consiste en une échelle de Likert en 4 points allant de « fortement en désaccord » à « fortement en accord » comportant 26 items. L'instrument comporte de bonnes propriétés psychométriques. Notamment, il comporte une bonne consistance interne ($\alpha = 0.79$) ainsi qu'une bonne corrélation test-retest ($r = .83$; Lynam, Whiteside, & Jones, 1999). L'instrument présente aussi une bonne validité convergente avec le névrosisme ($r = .29$), l'agression ($r = .50$),

l'impulsivité ($r = .59$), la consommation ($r = 0.29$), et d'autres mesures de psychopathie ($r = .72$; Wang et al., 2018).

7.3.2 Impulsivité

L'impulsivité a été évalué avec la version courte et française de l'échelle d'impulsivité comportementale (Billieux et al., 2012; Van der Linden et al., 2006). Nous avons choisi ce questionnaire entre autres car celui-ci a été construit en factorisant plusieurs mesures d'impulsivité (Whiteside, Lynam, Miller & Reynolds 2005; Whiteside & Lynam, 2001) et évalue ainsi différentes dimensions de l'impulsivité : l'absence de préméditation, l'urgence positive, l'urgence négative, le manque de persévérance et la recherche de sensation forte. L'urgence négative et l'urgence positive réfèrent au fait d'agir impulsivement dans des contextes d'émotions négatives et dans des contextes d'émotions positives, respectivement. Le manque de persévérance fait référence à la difficulté à déployer des efforts pour accomplir un objectif, et l'absence de préméditation fait référence à l'absence de réflexion avant de s'investir dans une action. Finalement, la recherche de sensation forte comme étant un trait caractérisé par la recherche d'expérience et de sensations variées, nouvelles, complexes et intenses, ainsi qu'une volonté de potentiellement prendre un risque physique, social, légal ou financier afin de vivre de telles expériences (Zuckerman, 1994). L'instrument évalue ces différentes dimensions grâce à une échelle de Likert de 4 points allant de 1 « fortement d'accord » à 4 « fortement en désaccord » de 20 items. La consistance interne du test est bonne, celle-ci allant entre .70 et .84 selon les différents sous-tests (Billieux et al., 2012). L'instrument démontre aussi une bonne corrélation test-retest ($.84 \leq r \leq .92$) ainsi qu'une bonne validité convergente avec des construits associés à l'impulsivité telle que les symptômes anxieux, dépressifs, et la consommation d'alcool ($.21 \leq r \leq .40$).

7.3.3 Affects

Les affects ont été évalués grâce à la version française du *Positive and Negative Affect Schedule* (Gaudreau, Sanchez & Blondin 2006). Ce questionnaire contient 20 items qui évaluent 10 émotions positives (e.g. joyeux/se, fière, inspiré(e), etc.) et 10 émotions négatives (e.g. triste, nerveux/se, coupable, etc.) sur une échelle de Likert de 5 points allant de 1 (pas du tout ou très légèrement) à 5 (extrêmement). La consistance interne des affects évalués par le questionnaire original est bonne ($.90 \leq \alpha \leq .91$; Gaudreau, Sanchez, & Blondin, 2006). L'instrument démontre aussi une bonne validité test-retest ($.70 \leq \alpha \leq .71$). Enfin, l'instrument démontre une bonne validité convergente avec des mesures de dépression et d'anxiété ($.65 \leq r \leq -.30$) ainsi qu'une excellente validité convergente avec une autre mesure évaluant les affects ($.89 \leq \alpha \leq .95$; *Tellegen 60 Mood Descriptors*) (Watson & Clark, 1999). Nous avons demandé aux participants d'évaluer leurs affects en leur demandant comment ils se sont sentis en général au cours des six derniers mois.

7.3.4 Fonctions exécutives

Les fonctions exécutives ont été évaluées grâce à la version française du questionnaire dysexécutif autorapporté. Ce test est issu d'une batterie de tests pour l'évaluation du syndrome dysexécutif (*Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome Test Battery*; Wilson et al., 1996 ; Allain et al., 2004). Ce questionnaire évalue quatre sphères de fonctionnement associées aux fonctions exécutives : la composante émotionnelle (p. ex., j'ai de la difficulté à montrer des émotions), la composante motivationnelle (p. ex., je semble léthargique et peu enthousiaste à propos de choses), la composante comportementale (p. ex., j'agis sans réfléchir, faisant la première chose qui me vient à l'esprit), et la composante cognitive (p. ex., j'ai de la difficulté à penser à l'avenir ou à planifier l'avenir). Ce questionnaire comporte 20 items qui sont évalués sur une

échelle de Likert de 5 points allant de 0 (jamais) à 4 (très souvent). Ce questionnaire présente une bonne consistance interne ($\alpha \geq .90$), tel que démontré auprès de quatre types de patient (Bennett, Ong & Ponsford, 2005). Il y a aussi des corrélations significatives entre les résultats aux différentes dimensions du test ainsi que différents tests comportementaux, ce qui nous rassure quant à la validité du questionnaire ($r \approx 0.45$; Burgess et al. 1998).

7.3.5 Valeurs

Les valeurs ont été évalué grâce à une traduction française (Perrinjaquet, Furrer, Usunier, Cestre, Valette-Florence, 2007) du questionnaire des valeurs de Schwartz (Lindeman & Verkasalo, 2005; Schwartz, 1992). Dans ce questionnaire, il est possible de subdiviser les valeurs en deux catégories : les valeurs personnelles et les valeurs sociales. En effet, Schwartz (2006) a étudié la structure des valeurs et montre que les valeurs se subdivisent en deux catégories : les valeurs avec un focus social et les valeurs avec un focus personnel. Ce résultat a été obtenu grâce à l'analyse des plus petits espaces (similarity structure analysis) visant à représenter les items comme des points dans un espace multidimensionnel. Cette analyse a été effectuée sur des données recueillies utilisant le questionnaire entre 1988 et 2002 sur 233 échantillons. Les valeurs personnelles sont : l'accomplissement, l'hédonisme, le pouvoir, l'autonomie et la stimulation, car leur focus est sur l'individu uniquement. Les valeurs sociales sont la bienfaisance, la conformité, la sécurité, la tradition et l'universalisme, car elles concernent et ont un impact bienfaisant sur les individus autour de cette personne. Ce questionnaire a été validé dans plusieurs cultures et pays (Spini, 2003). Dans ce questionnaire, il est demandé au participant d'évaluer l'importance de chaque valeur grâce à une échelle de Likert de 9 points allant de -1 (opposé à mes valeurs), 0 (pas important), 3 (important), 6 (très important), à 7 (d'extrême importance). Le questionnaire comporte 55 items qui évaluent les valeurs suivantes : l'accomplissement, l'hédonisme, le pouvoir,

l'autonomie/autodirection, la stimulation, (valeurs personnelles) la bienfaisance, la conformité, la sécurité, la tradition, et l'universalisme (valeurs sociales). Ce questionnaire comporte une bonne consistance interne ($.60 \leq \alpha \leq .71$) ainsi qu'une bonne corrélation test-retest ($.70 \leq r \leq .82$; Becker, 2017). Il y a aussi des tailles d'effets significatifs moyenne à grande avec un autre questionnaire mesurant les valeurs ($.44 \leq r \leq .70$; Schwartz et al., 2001)

7.4 Analyses statistiques

Les données ont été analysées avec le logiciel IBM SPSS Statistics 26. Nous avons tout d'abord effectué les analyses descriptives sur nos données sociodémographiques afin d'avoir un portrait de notre échantillon. Des analyses préliminaires ont aussi été effectuées afin de vérifier la normalité de la distribution des données et la présence des scores extrêmes. Afin de répondre à nos objectifs et nos hypothèses de recherche, nous avons tout d'abord procédé à une régression multiple avec l'impulsivité comme variable dépendante ainsi que les affects positifs, les affects négatifs, les valeurs sociales, les valeurs personnelles et les fonctions exécutives comme variables indépendantes. Nous avons ensuite effectué des régressions impliquant des interactions triples (modérations), que nous avons effectuées grâce à la macro *Process* pour SPSS (Hayes, Montoya & Rockwood, 2017). L'objectif de cette analyse était de regarder l'effet de l'interaction des affects, des fonctions exécutives et des valeurs sur le niveau d'impulsivité. Enfin, nous avons appliqué la correction de Bonferroni afin de tenir compte du nombre de comparaisons effectuées étant donné que nous avons effectué plusieurs analyses d'interaction (affects positifs x valeurs personnelles x fonctions exécutives; affects positifs x valeurs sociales x fonctions exécutives; affects négatifs x valeurs sociales x fonctions exécutives; affects négatifs x valeurs personnelles x fonctions exécutives). Le seuil de significativité 0.05 a donc été divisé par 4, ce qui fait un seuil de significativité de 0,0125 pour les analyses d'interaction.

8. Résultat

8.1 Analyses préliminaires

La matrice de corrélation (voir tableau 3) a indiqué l'absence d'une corrélation très élevée entre les prédicteurs du modèle de régression, ce qui a confirmé l'absence de multi colinéarité. De plus, la statistique Durbin-Watson, qui nous informe de l'assomption des erreurs indépendante est à 2,129. Elle est entre 1 et 3, nous pouvons donc être assurés que l'assomption est rencontrée. Enfin, l'analyse de l'asymétrie et de la voussure des données nous ont indiqué que nos données se distribuent normalement. Ainsi, les postulats pour l'utilisation de la régression ont bien été respectés.

Tableau 1

Matrice de corrélation des variables d'intérêt

Variabes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Valeurs sociales	-								
2. Valeurs personnelles	0,266*	-							
3. Psychopathie	-0,218	0,142	-						
4. Émotions positives	0,137	0,225	-0,185	-					
5. Émotions négatives	-0,122	0,043	0,283*	-0,226	-				
6. Fonctions exécutives (-).	-0,362*	0,191	0,572*	-0,230	0,544*	-			
7. Impulsivité	-0,316*	0,238	0,385*	0,172	0,252*	0,465*	-		
8. Psychopathie (facteur 1)	-0,266*	0,246*	0,861*	0,038	0,190	0,424*	0,264*	-	

9. Psychopathie (facteur 2)	-0,213	-0,065	0,869*	-0,317*	0,361*	0,570*	0,422*	0,2	-
								78	
									*

Note. * = $p < 0,01$

Nous avons vérifié si les participants recrutés présentaient des traits psychopathiques. Afin d’avoir des traits modérés de psychopathie, les participants devaient avoir un score minimum de 49 (Brinkley, Schmitt, Smith & Newman, 2001). Un score entre 49 et 57 signifie une présence de traits modérés non négligeable et un score égal ou plus élevé que 58 suggère une forte présence de trait psychopathique. Toutefois, après vérification, seulement six participants présentaient un score sur l’échelle de psychopathie de Levenson supérieur à 49. Nous avons donc pris la décision d’inclure le score de la psychopathie dans le modèle statistique. Les résultats sont donc généralisables aux hommes uniquement et ne s’appliquent plus seulement qu’aux hommes avec des traits psychopathiques.

8.2 Analyses descriptives

Le tableau 2 qui suit montre les fréquences des différentes variables sociodémographiques des 79 participants recrutés. En résumé, les participants recrutés ont en majorité entre 18 et 29 ans (67,8%). Le reste des participants ont entre 30 et 40 ans et la majorité est soit en couple ou célibataire. Nous estimons que la majeure partie des participants sont des étudiants étant donné que nous avons effectué beaucoup de recrutement sur les pages de groupes universitaires. Enfin, concernant les revenus annuels avant impôt une grande partie gagnerait moins de 20,000\$ avant impôts (39,5%). Toutefois, ceci ne signifie pas que les participants sont de classe socio-économique faible, mais va plutôt dans le sens dans lequel la majorité des participants sont des étudiants.

Tableau 2*Fréquence des variables sociodémographiques*

Variables sociodémographiques	n (%)
Âge	
18-24 ans	33 (40,7)
25-29 ans	22 (27,1)
30-34 ans	12 (14,8)
35-40 ans	12 (14,8)
Statut marital	
En couple	30 (37)
Conjoint de fait	8 (9,9)
Marié	6 (7,4)
Célibataire	35 (42)
Polyamoureux	1 (1,2)
Revenu annuel avant impôts	
Moins de 1,000	5 (6,2)
1,000-5,999	4 (4,9)
6,000-11,999	9 (11,1)
12,000-19,999	14 (17,3)
20,000-29,999	8 (9,9)
30,000-39,999	7 (8,6)
40,000-49,999	9 (11,1)
50,000-69.999	12 (14,8)
70,000 et plus	7 (8,6)

Le tableau 3 suivant montre les statistiques descriptives des variables d'intérêt. Les valeurs de symétrie et de voussure nous ont donné une deuxième confirmation que les données sont distribuées normalement.

Tableau 3*Statistiques descriptives des variables d'intérêt*

Variables	Moyenne	Écart-type	Symétrie	Voussure
Psychopathie	27,4	7,57	0,557	0,309
Impulsivité	108,16	13,36	0,092	-0,479
Affects positifs	46	7,8	-0,389	-0,13
Affects négatifs	50	8,3	1,4	2,4
Valeurs sociales	4,9	0,98	-0,22	0,004
Valeurs personnelles	5,4	0,77	-0,67	0,22
Fonctions exécutives	32	11,4	0,46	2,4

8.3 Analyses principales

8.3.1 Prédiction de l'impulsivité : régression

Afin de vérifier notre première hypothèse, soit celle affirmant que toutes les variables partageront de la variance avec le niveau d'impulsivité, nous avons effectué une régression multiple. Nous avons inséré l'impulsivité comme variable dépendante et les autres variables (affects positifs, affects négatifs, valeurs sociales, valeurs personnelles, fonctions exécutives et psychopathie) comme variable indépendante. Le modèle est significatif et permet de prédire l'impulsivité, avec une taille d'effet moyenne ($F(6, 48) = 4,903, R^2 = ,38, p < ,001$). Ainsi, les prédicteurs prédisent 38% de la variabilité de l'impulsivité. En regardant la contribution unique des facteurs, seulement les émotions positives s'avèrent significatives ($\beta = ,283, t(61) = 2,30, p = ,026$) et apportant une contribution significative au modèle dans la prédiction de l'impulsivité. Les détails de la régression se retrouvent dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4

Résultat de la régression prédisant l'impulsivité

Prédicteurs	β	t	p	R	R^2	ΔR^2
Modèle			0,001	0,616**	0,380**	0,380**
Fonctions exécutives	0,25	1,42	0,161			
Émotions positives	0,28*	2,30	0,026			
Émotions négatives	0,09	0,641	0,525			
Psychopathie	0,19	1,38	0,175			
Valeurs sociales	-0,26	-1,94	0,059			
Valeurs personnelles	0,16	1,26	0,214			

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

Nous avons décidé d'effectuer des analyses supplémentaires non prévues initialement afin de déterminer le type d'impulsivité que les émotions positives permettent de prédire. Nous avons

donc effectué quatre autres régressions avec les quatre sous-dimensions de l'impulsivité comme variable dépendante et les émotions positives comme variable indépendante. Le type d'impulsivité que les émotions positives arrivent à prédire était la recherche de sensation forte ($F(1, 65) = 22,872$, $R^2 = ,26$, $\beta = ,510$, $p < ,0001$) ainsi que le manque de persévérance ($F(1, 69) = 5.55$, $R^2 = .075$, $\beta = -,273$, $p = ,021$). Les émotions positives expliquaient de façon significative 26% de la variance de la recherche de sensation forte, ce qui constitue un effet moyen. Elles expliquaient aussi de manière significative 7,5% de la variance du manque de persévérance, ce qui constitue un petit effet.

8.3.2 Prédiction de l'impulsivité : modération

Afin de vérifier notre seconde hypothèse, soit celle affirmant l'existence d'une interaction entre les trois variables d'intérêts et l'impulsivité, nous avons effectué des analyses de modération à trois variables grâce à la macro *Process* de SPSS. Nous avons effectué un total de quatre analyses afin d'inclure toutes les combinaisons d'interaction possible : 1) émotions positives x valeurs sociales x fonctions exécutives; 2) émotions positives x valeurs personnelles x fonctions exécutives; 3) émotions négatives x valeurs sociales x fonctions exécutives; 4) émotions négatives x valeurs personnelles x fonctions exécutives. L'interaction triple avec les variables suivantes : fonctions exécutives, émotions négatives et valeurs sociales était significative ($F(1, 56) = 6,418$, $p = ,0141$, $\Delta R^2 = ,067$). Toutefois, la valeur p obtenue était légèrement au-dessus de notre seuil de signification statistique de ,0125. Nous avons tout de même décidé de reporter ces résultats, car la valeur p obtenue est proche de notre seuil de signification statistique corrigée avec la correction de Bonferroni, qui est connue pour être une correction davantage conservatrice, surtout lorsque l'échantillon est plutôt petit (VanderWeele & Mathur, 2019). L'interaction a permis de prédire 6,72% de la variance de l'impulsivité, ce qui constitue un petit effet. Avec un faible niveau d'émotion négative (un écart-type en dessous de la moyenne) et un grand niveau de valeurs sociales

(un écart-type au-dessus de la moyenne), le manque de fonctions exécutives démontre un lien significatif négatif avec l'impulsivité ($effet = 0,64, t = 2,59, p = ,0119$). De plus, avec des valeurs sociales basse, la relation entre les fonctions exécutives et l'impulsivité augmente ($effet = 0,76, p = ,0137$). L'interaction triple des autres variables n'était pas significative.

9. Discussion

L'objectif de l'étude était de déterminer quelles variables sont associées à l'impulsivité. Initialement, l'objectif était de déterminer ces prédicteurs chez les individus avec des traits psychopathiques afin d'identifier des cibles d'intervention potentielles. Toutefois, en raison d'une difficulté au niveau du recrutement de ces participants, les résultats de l'étude ne s'appliquent maintenant qu'aux hommes, principalement étudiants, âgés entre 18 et 40 ans. Contrairement à notre hypothèse selon laquelle toutes les variables allaient contribuer à la variance du niveau d'impulsivité, il s'avère que seulement les émotions positives sont significativement associées à une partie de la variabilité de l'impulsivité. Plus précisément, les émotions positives sont positivement corrélées avec la recherche de sensation forte et négativement corrélées avec le manque de persévérance. Ainsi, plus les hommes de notre échantillon vivaient des émotions positives, plus ceux avaient aussi tendance d'être à la recherche de sensations fortes et plus ils avaient tendance à être persévérants dans l'accomplissement de leur tâche. Les émotions positives sembleraient donc être un élément à encourager, car celles-ci seraient associées à un plus grand effort envers l'accomplissement de nos buts. Elles sont aussi en relation avec la recherche de sensations fortes. Cette dernière variable n'était pas nécessairement associée à des retombées positives au sein d'une population de psychopathes, mais il est possible que la recherche de sensations fortes puisse avoir des retombées positives et/ou négatives selon les individus.

9.1 Les émotions positives prédisent positivement la persévérance

Vivre des émotions positives est une composante essentielle du bien-être, que l'on nomme le bien-être hédonique, qui consiste à ressentir du confort et du plaisir (Ryan & Deci, 2001). Notre étude montre que les émotions positives sont associées négativement au manque de persévérance, qui fait référence à une diminution des efforts mis dans une activité. Ainsi, vivre des émotions positives prédirait donc un bon niveau de persévérance dans les activités et les buts entrepris auprès de notre échantillon. Quelques études vont dans le sens de nos résultats. L'émotion positive de la fierté aurait particulièrement un lien positif étroit avec la persévérance envers nos buts. Plus les participants ressentaient de la fierté, plus ceux-ci étaient persévérants à effectuer une tâche qui n'était pas nécessairement agréable (Williams & DeSteno, 2008). Une autre étude effectuée auprès d'étudiants canadiens démontre aussi que les émotions positives prédisent la persévérance envers nos buts, bien que le sentiment de sens présente un lien plus fort avec la persévérance (Hill, Burrow & Bronk, 2016). Enfin, Van Doren et ses collègues (2019) ont démontré que la persévérance envers des buts est associée à moins de sentiment dépressif, et que ce lien pourrait s'expliquer par le fait que la persévérance améliorerait les émotions positives par rapport à soi-même. Il s'agirait donc d'une boucle « positive » dans laquelle les émotions positives amèneraient un plus grand engagement envers nos buts, et cet engagement et la réalisation de nos buts mènerait par la suite des émotions positives.

9.2 Les bases théoriques des émotions positives.

Le processus par lequel les émotions positives peuvent amener un plus grand engagement et plus d'effort envers la poursuite de nos buts peuvent être soutenus par la théorie de l'autodétermination (Adams, Little & Ryan, 2017) ainsi que la théorie *Broaden-and-Build* des

émotions positives (Fredrickson, 2004). Selon la théorie de l'autodétermination, lorsque les individus éprouvent des émotions positives et du plaisir à effectuer une activité, ces derniers éprouveront davantage de motivation à effectuer et à continuer d'entreprendre l'activité. Ce concept fait référence à la motivation intrinsèque, qui consiste à entreprendre une activité pour le simple plaisir d'effectuer l'activité (Ryan & Deci, 2000). Selon cette théorie, il est donc logique de continuer à persévérer envers une tâche lorsque nous ressentons des émotions positives et une motivation intrinsèque en effectuant l'activité. La théorie *Broaden-and-Build* des émotions positives, quant à elle, stipule que les émotions positives influencent positivement nos pensées et nos actions de manière à accroître nos ressources sociales, physiques et psychologiques. L'augmentation de ses ressources permettrait un meilleur fonctionnement et un meilleur engagement dans la société et dans notre vie personnelle (Fredrickson, 2004). Selon cette théorie, la persévérance envers les buts serait donc une conséquence positive favorisée par les émotions positives ressenties.

Le lien entre les émotions positives et la persévérance peut toutefois être bien différent au sein d'une population psychopathique ou avec des traits psychopathiques. Nous avons observé aucune étude documentant ce lien auprès de cette population. Toutefois, des tests cognitifs mesurant le niveau de persévérance chez les psychopathes a été effectué. L'étude montre que les individus psychopathes, comparativement aux contrôles, montrait des lacunes au niveau de la persévérance qui étaient associées à des lésions au niveau des lobes frontaux que l'on ne retrouvait pas dans le groupe contrôle sans trait psychopathique (Gorenstein, 1982). Au sein de cette population, l'origine du manque de persévérance est donc susceptible d'être foncièrement différent et plus complexe que les contrôles, ce qui laisse croire que le simple fait d'intervenir sur les émotions positives ne seraient pas suffisant pour avoir un effet sur la persévérance. De plus, plus

le facteur 1 de la psychopathie chez un individu psychopathe était élevé, plus les émotions positives étaient élevées et plus les émotions négatives étaient basses (Del Gaizo & Falkenbach, 2008). Ceci laisse suggérer que les émotions positives ne semblent pas être un facteur optimal d'augmenter au sein une population psychopathique afin d'optimiser la persévérance. Probablement qu'une intervention au niveau des valeurs serait plus pertinente au sein de ces individus, ainsi qu'une intervention au niveau des fonctions exécutives afin de travailler les zones endommagées des lobes frontaux. Ainsi, nous n'aurons probablement pas obtenu ce résultat (lien positif significatif entre émotions positives et persévérance) au sein de notre population psychopathique désirée du départ. Considérant les précédentes études énoncées, il aurait été plus probable par exemple d'obtenir un lien positif entre les fonctions exécutives et la persévérance, ou encore un lien entre les valeurs et une des sous-dimensions de l'impulsivité. Il aurait aussi été plus attendu de retrouver un lien entre les émotions négatives et l'une des sous-dimensions de l'impulsivité, considérant que le facteur deux de la psychopathie – la dimension où l'impulsivité est plus importante – est corrélé positivement avec l'expérience d'émotions négatives au sein de psychopathes (Del Gaizo & Falkenbach, 2008).

9.3 L'engagement comme prédicteur des émotions positives

Le lien selon lequel les émotions positives permettrait un plus grand niveau d'engagement a été exploré et est beaucoup étudié au sein d'une population « standard » (sans trait psychopathique). Moins d'étude semble avoir été effectué sur le lien inverse, soit que l'engagement peut aussi mener à des émotions positives, mais quelques faits mettent en évidence ce lien. En effet, une étude effectuée auprès d'étudiants démontre que la persévérance permettait de prédire les émotions positives (Denovan, Dagnall, Macaskill & Papageorgiou, 2020). Ce lien semble s'expliquer par le fait que l'accomplissement de nos buts permettrait d'augmenter notre niveau de

satisfaction et notre sentiment de sens, ce qui en retour favorise les émotions positives (Singh & Jha, 2008). Finalement, une autre étude suggère une variable médiatrice entre la persévérance et le niveau de satisfaction : l'estime de soi (Li, Fang, Wang, Sun & Cheng, 2018). Il est à noter que la satisfaction de vie est une variable fortement corrélée aux émotions positives, car les deux font partie du même construit qu'est le bien-être hédonique (Maddux, 2017). Ainsi, être persévérant envers une tâche permettrait d'être satisfait de nos accomplissements mais pourrait aussi augmenter nos émotions positives de par une meilleure appréciation et évaluation de notre personne.

Enfin, Denovan, Dagnall, Macaskill & Papageorgiou (2020) ont aussi confirmé que les émotions positives au temps un prédisait la persévérance au temps deux, ce qui est cohérent avec la théorie *Broaden-and-Build* des émotions positives suggérant que les émotions positives favorisent le développement de ressources. Les auteurs proposent que des interventions visant à améliorer les émotions positives pourraient être effectuées afin d'améliorer la persévérance et l'engagement des étudiants.

9.4 Les émotions positives prédisent positivement la recherche de sensation forte

Notre étude démontre une prédiction positive de la recherche de sensation forte lorsque les individus vivent des émotions positives. Il était évident que la persévérance envers les buts consistait en un trait positif qu'il est favorable de stimuler. Toutefois, beaucoup plus de nuances sont présentes concernant la recherche de sensations fortes.

9.4.1 Les effets positifs de la recherche de sensation forte

Tout d'abord, d'autres évidences dans la littérature démontrent le lien entre les émotions positives et la recherche de sensations fortes. Sperry, Lynam, Walsh, Horton & Kwapil (2016) ont démontré, grâce à l'échantillonnage d'expérience, une procédure qui permet un échantillonnage

aléatoire de données à plusieurs moments de la journée, un lien positif significatif entre les affects positifs et la recherche de sensations fortes auprès de 299 jeunes adultes provenant d'une population non clinique. Il est aussi intéressant de mentionner que seulement la sous-dimension de recherche de sensations fortes, parmi toutes les sous-dimensions de l'impulsivité, n'était pas associée à des comportements non optimaux pour le bien-être de l'individu. Au contraire, la recherche de sensation forte était même associée à des résultats positifs pour les individus comme l'enthousiasme, le bonheur, la confiance en soi ainsi qu'au plaisir en effectuant une activité. Les auteurs de l'étude ont émis l'hypothèse selon laquelle la recherche de sensations fortes, au sein d'une population non clinique, pourrait avoir des effets positifs sur la vie et le bien-être des individus. Par exemple, les individus partageant les valeurs personnelles de stimulation et hédonisme, des concepts ayant une forte association avec la recherche de sensations fortes, étaient associés négativement à l'anxiété. Ainsi, plus les individus avaient des valeurs de stimulation et d'hédonisme, moins ils avaient tendance à être anxieux (Hanel & Wolfradt, 2016). Une autre étude démontre aussi que plus des individus déprimés montraient des symptômes dépressifs, plus leur score de recherche de sensations fortes était faible (Carton, Jouvent, Bungener, & Widlöcher, 1992). La recherche de sensation forte serait une forme de motivation à vivre certaines expériences et serait ainsi moins associée à la dépression. Auprès d'une population de collégiens, la recherche de sensations fortes était associée positivement aux comportements risqués, mais aussi au bien-être psychologique et au bien-être eudémonique (Ravert et al., 2013). Toutefois, en regardant plus précisément les sous-dimensions de la recherche de sensations fortes, que nous n'avons pas mesurées dans cette présente étude, le bien-être était associé à une recherche de nouveauté importante, toutefois avec une basse intensité (Ravert et al., 2013). La recherche de sensations fortes semblerait, selon ces études, être un trait qui aide les individus à avancer, être actif et engagé dans leur vie.

9.4.2 Les effets négatifs de la recherche de sensation forte

Toutefois, la recherche de sensations fortes ne présente pas toujours des retombées positives. En effet, la recherche de sensations fortes est généralement associée à des comportements risqués (Zaleski, 1984; Ravert et al., 2013). Auprès d'une population étudiante, la recherche de sensation forte est la deuxième sous-composante de l'impulsivité associée de manière plus importante à des comportements sexuels risqués (Deckman, DeWall, 2011). La recherche de sensations fortes prédisait aussi la consommation d'alcool et de drogues (Kosten, Ball, & Rounsaville, 1994) ainsi que l'utilisation de l'alcool comme méthode de coping lorsque les individus vivaient du stress (Jang, Sohn & Yu, 2018). Étant donné que les individus avec un niveau élevé de sensations fortes présentent généralement un niveau d'excitation de base faible, ceux-ci pourraient être motivés à consommer de l'alcool, cette dernière étant connue pour augmenter l'excitation positive (Magid, MacLean, & Colder, 2007). De plus, auprès d'une population de fumeur, la recherche de sensation forte est non seulement associée à l'initiation de la consommation, mais aussi négativement associée au respect de la thérapie de remplacement de la nicotine ainsi qu'aux stratégies utilisées pour diminuer la consommation (Kahler, Spillane, Metrik, Leventhal, & Monti, 2009). Finalement, auprès d'un échantillon d'étudiant, la recherche de sensations fortes prédisait les comportements d'infidélité (DeAndrea, Carpenter, C, & Levine, 2009). La recherche de sensation forte est donc autant associée à des retombées positives qu'à des comportements pouvant causer du tort, à soi-même ou à nos proches. Il s'agit tout de même d'un trait présent chez les individus présentant des traits psychopathiques (Blackburn, 1969; Skovran, Huss & Scalora, 2010). Comme discuté plus tôt, les psychopathes auraient plus de difficulté à ressentir des émotions que la population normale. Ainsi, ceux-ci seraient donc plus susceptibles de commettre des actions leur faisant ressentir des émotions et sensations fortes, étant donné que les

psychopathes présentent généralement une défaillance au niveau du système de réactivité émotionnel (Patrick, 2001). Ainsi, au sein des individus avec traits psychopathiques, la recherche de sensation forte ne serait pas susceptible d'avoir des retombées positives, ce qui peut ne pas être nécessairement le cas au sein d'une population normale.

9.4.3 Les émotions positives et la recherche de sensation forte : à encourager ou non?

Dans certaines circonstances, la recherche de sensation forte semble avoir un effet positif sur la vie de l'individu, mais cette variable est aussi associée à des retombées négatives. Lorsque la recherche de sensation forte présente des retombées négatives sur la vie de l'individu, nous remarquons qu'il s'agit souvent d'une population clinique. Une étude a en effet soulevé que le type de population (clinique ou non clinique) aurait un impact sur la manifestation du trait de recherche de sensations fortes (Sperry, Lynam, Walsh, Horton & Kwapil, 2016). Au sein d'une population clinique présentant un trouble de santé mentale, la recherche de sensations fortes est plus susceptible d'avoir des retombées négatives tandis qu'au sein d'une population non clinique, la recherche de sensations fortes pourrait avoir des retombées positives. Par exemple, la recherche de sensations fortes auprès d'hommes souffrant de boulimie était associée à plus d'épisodes de boulimie et à une plus grande intensité du trouble (Laghi, Pompili, Baumgartner, & Baiocco, 2015). La recherche de sensations fortes auprès d'individus présentant une dépendance rendrait le sevrage et le processus de se défaire de cette dépendance plus difficile et moins probable (Ersche, Turton, Pradhan, Bullmore & Robbins, 2010; Kahler, Spillane, Metrik, Leventhal, & Monti, 2009). Mise à part la présence d'un aspect pathologique ou non, il semble aussi y avoir d'autres facteurs modulant les effets de la recherche de sensations fortes : les valeurs et l'intelligence émotionnelle. Effectivement, la recherche de sensations fortes chez les hommes avait un lien significatif avec les comportements délinquants, mais ce lien était modéré selon le niveau d'intelligence émotionnelle,

un trait associé à une bonne santé mentale ainsi qu'à un bon niveau d'autorégulation (Bacon, Burak, & Rann, 2014). Pour un même niveau de recherche de sensation forte, ses individus présentaient un niveau de délinquance beaucoup plus élevé lorsqu'ils manifestaient un faible trait d'intelligence émotionnelle. Enfin, les valeurs pourraient aussi avoir un rôle à jouer, notamment dans l'exemple de l'étude montrant une association positive entre la recherche de sensations fortes et les comportements d'infidélité chez les étudiants. Les valeurs pourraient être un élément qui influence l'impact – positif ou négatif – du trait de la recherche de sensations fortes. Le résultat de l'interaction que nous avons obtenu met en lumière que les valeurs sociales ont un effet tampon, dans le sens où avoir d'importante valeur sociale empêche le manque de fonction exécutive d'avoir un impact négatif sur l'impulsivité, mais seulement lorsque le niveau d'émotion négative est plus faible que la moyenne.

Les mêmes bases théoriques peuvent s'appliquer pour la recherche de sensations fortes que pour la persévérance envers les buts. Selon la théorie *Broaden-and-Built*, les émotions positives ont comme conséquences positives d'augmenter les ressources de l'individu, notamment grâce à la cognition qui s'opère d'une meilleure façon, mais aussi grâce aux actions que les émotions positives nous mènent à effectuer. Les émotions positives nous poussent à être plus actifs et engagés, ce qui mène à l'exploration de notre environnement, à l'acquisition de nouvelles expériences, et de cette manière accroît nos ressources (Fredrickson, 2004). Les individus vivant plus d'émotions positives peuvent ainsi être davantage motivés à vivre de nouvelles expériences, une sous-composante de la recherche de sensations fortes.

En somme, au sein d'une population non-clinique, la recherche de sensation forte semble être une variable ayant des retombées positives pour l'individu, étant aussi associé à un moindre niveau de dépression (Carton, Jouvent, Bungener & Widlöcher, 1992). Toutefois, chez les

psychopathes ou les individus avec traits psychopathiques, la recherche de sensation forte est une composante importante qui peut ne pas être nécessairement associée à des retombées positives pour l'individu et la société. Chez les individus avec des traits psychopathiques, la recherche de sensation forte aurait pour fonction de ressentir des émotions en raison d'un faible niveau de réactivité émotionnel de base (Herpertz & Sass, 2000). Cependant, cette recherche de sensation forte pourrait mener à des comportements plus extrêmes comparativement à ce que ce que des individus sans traits psychopathiques recherche. De plus, la recherche de sensation forte était un médiateur du lien entre le rythme cardiaque et l'agression auprès d'une population d'adolescent (Portnoy, Raine, Chen, Pardini, Loeber & Jennings, 2014). C'est-à-dire qu'un faible rythme cardiaque était associé à l'agression envers d'autres adolescent, et ce lien était expliqué par la recherche de sensation forte. Même si l'étude n'est pas effectuée auprès d'individu exclusivement avec des traits psychopathiques, il est possible d'extrapoler que ces résultats pourraient être encore plus important auprès d'une population psychopathique. Considérant ces faits, je n'aurais pas tendance à recommander d'encourager la recherche de sensation forte chez une population psychopathes en augmentant les émotions positives. Plus d'étude devront être effectué sur le sujet, mais possiblement que l'approche inverse, c'est-à-dire d'apprendre à devenir plus sensible et en contact avec leur monde intérieur serait une façon d'augmenter leur vie émotionnelle sans que ces individus ressentent un besoin d'effectuer des agirs illégaux.

9.5 Les fonctions exécutives, les valeurs et leur lien avec l'impulsivité

Les résultats de notre étude ne permettent pas d'affirmer que les fonctions exécutives et les valeurs ont un lien avec l'impulsivité. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce résultat allant à l'encontre de nos hypothèses. Tout d'abord, les résultats des études documentant ce lien étaient auprès d'une population d'individus psychopathes ou d'individus présentant des traits

psychopathiques. Dans notre échantillon, il ne s'agit pas d'une population clinique et l'association des variables peut donc être différente au sein d'une différente population. De plus, les valeurs n'auraient pas un lien direct avec impulsivité, mais comme discuté plus tôt, pourrait venir jouer un rôle modérateur, comme obtenu dans le résultat de notre modération. En effet, la seule étude retrouvée ayant touché les valeurs et l'impulsivité dans une population non clinique ne démontre aucun lien : au sein d'une population étudiante, les participants présentant un niveau d'impulsivité plus élevé, qui était associé à des comportements délinquants, ne présentaient pas des valeurs significativement différentes des participants ne présentant pas de comportements délinquants et pour lesquels le niveau d'impulsivité était plus faible (Kelly & Veldman, 1964). Il est intéressant de noter que les valeurs ont toujours été mesurées de manière autorapportée. La désirabilité sociale peut avoir eu une influence dans ce contexte. Nous avons tous une intuition sur les valeurs qui sont davantage valorisées socialement et ceux qui le sont moins. Il pourrait être possible que les individus indiquent les valeurs qu'ils croient être bonnes sans nécessairement que ce soient les valeurs qu'ils mettent en action dans leur vie. Il semblerait donc que les valeurs n'aient pas de lien direct avec l'impulsivité, mais pourraient avoir une certaine influence lorsque l'on regarde son interaction avec d'autres variables comme les fonctions exécutives et les émotions.

En ce qui concerne les fonctions exécutives, la littérature documente davantage un lien avec l'impulsivité, mais les fonctions exécutives couvriraient un éventail de phénomènes beaucoup plus large et pas nécessairement associé à l'impulsivité (Bickel, Jarmolowicz, Mueller, Gatchalian & McClure, 2012). Certaines composantes des fonctions exécutives peuvent donc être associées à l'impulsivité, mais pas le construit en entier. Par exemple, une étude a démontré qu'au sein d'une population d'adolescent non clinique, la recherche de sensations fortes, une composante de l'impulsivité, n'était pas accompagnée d'un déficit des fonctions exécutives (Romer, Betancourt,

Brodsky, Giannetta, Yang, & Hurt, 2011). De plus, la manière dont nous avons mesuré les fonctions exécutives comporte une limite importante : les fonctions exécutives ont été mesurées de manière autorapportée. Il s'agit en effet d'un construit qui se mesure plus adéquatement grâce à des tests neuropsychologiques. Notre mesure risque de ne pas avoir été assez précise et demandait à ce que les participants aient un niveau de conscience de soi assez élevé, ce qui n'était peut-être pas le cas pour tous les participants. En somme, nos hypothèses de départ ne sont pas non plus infirmées étant donné que la population finalement étudiée n'est pas la même que celle énoncée ainsi que dans les recherches initiales effectuée dans l'introduction. Nous maintenons donc notre hypothèse selon laquelle les fonctions exécutives et les valeurs exerceraient une influence sur l'impulsivité au sein d'une population psychopathe ou avec trait psychopathique, mais d'autres études devront investiguer ce lien.

9.6 Forces, limites et recherches futures

Tout d'abord, cette étude met en lumière que les émotions positives sont un prédicteur de la persévérance envers les buts. Cette connaissance peut être utile auprès d'individus non persévérants qui manqueraient de motivation. Nous pourrions par exemple tenter d'inclure dans la vie de l'individu des éléments lui apportant des émotions positives, qui pourraient aider à favoriser un sentiment d'engagement et de persévérance. Même si la présente étude est novatrice et contribue à enrichir notre connaissance sur l'impulsivité, le manque de persévérance et la recherche de sensations fortes, quelques limites persistent.

9.6.1 Limites

Nous avons tout d'abord mentionné plus tôt les limites concernant la mesure des fonctions exécutives ainsi que l'aspect de désirabilité sociale au niveau des valeurs. De plus, il est important

de souligner que les résultats et que l'interprétation ne s'applique qu'à notre échantillon, soit des hommes, majoritairement étudiant, entre 18 et 40 ans. Il est en effet très probable que les résultats diffèrent au sein d'une population de femme, car il est largement démontré que les comportements d'impulsivité, notamment la recherche de sensation diffère entre les hommes et les femmes (Cross, Copping & Campbell, 2011). De plus, il est important de mentionner que les questionnaires en ligne prenaient environ 30 minutes à remplir, ce qui est tout de même long. Plusieurs participants ont commencé à remplir les questionnaires sans avoir terminé, et nous avons retenu pour l'étude seulement les participants pour lesquels toutes les données étaient présentes. Ainsi, les participants de notre étude sont susceptibles de présenter davantage de patience et des valeurs sociales de contribution à la science par exemple. Ceci fait en sorte que notre échantillon présente certaines caractéristiques spécifiques et que nos résultats s'appliquent à ce type d'individus seulement. Finalement, le nombre de participants dans l'étude n'était pas assez élevé afin d'obtenir une puissance statistique suffisante pour détecter un effet moyen ou petit pour les analyses d'interaction.

9.6.2 Recherches futures

Afin de répondre aux limites de notre étude, il serait pertinent d'effectuer cette étude avec plus de participants afin de résoudre la limite concernant la puissance statistique des analyses d'interactions. De plus, il serait pertinent de rencontrer les participants en personne afin d'effectuer un test pour évaluer les fonctions exécutives. Nous aurions ainsi une meilleure mesure des fonctions exécutives. De plus, il serait intéressant que des recherches ultérieures s'attardent à comprendre davantage le trait de recherche de sensation forte ainsi que les éléments qui permettent des retombées positives ou négatives provenant de ce trait. De cette manière, nous pourrions déterminer si, chez un individu, le trait de recherche de sensation forte a un impact positif ou négatif

dans sa vie, et ainsi pouvoir intervenir afin de diminuer les impacts négatifs et augmenter les impacts positifs. De plus, des études futures devraient étudier davantage le rôle et l'impact des valeurs sur la manifestation du trait de la recherche de sensation forte. Il est intéressant de se pencher sur cette variable, car les valeurs sont des éléments que nous débutons à acquérir dès le début de notre socialisation et pour lesquelles nous avons donc un contrôle sur celles-ci. Finalement, il serait pertinent d'effectuer l'étude avec le but initial qui était de recruter des individus avec des traits psychopathiques. La communauté étudiante était le type de population le plus simple à recruter, mais les autres études pourraient se pencher sur une population carcérale. Il est connu que le recrutement des psychopathes en communauté est un défi (Widom, 1977). La publicité ne semble pas avoir eu l'impact désiré dans un contexte étudiant, mais pourrait avoir un impact différent dans des entreprises dans lesquels il est plus susceptible d'y retrouver des individus présentant des traits psychopathiques. Dans l'étude de Boddy (2011), la majorité des psychopathes retrouvés travaillaient dans des grandes entreprises employant plus de 100 individus. Afin de sélectionner les milieux, il pourrait même y avoir une évaluation préalable des membres de la compagnie concernant les comportements néfastes subis au travail (par exemple : manipulation, contexte de travail trop rigide, etc.). Dans le même ordre d'idée, il pourrait être possible d'entrer en contact avec des individus présentant des traits psychopathiques en recrutant des individus potentiellement victimes, comme dans les cas de violence conjugale (Mullins-Sweatt, Glover, Derefinko, Miller & Widiger, 2010). De plus, étant donné que les individus avec traits psychopathiques sont moins susceptibles de donner de leur temps pour un projet de recherche en raison des traits d'égoïsme, une plus grande compensation pourrait être donnée aux participants. Pour un projet étudiant sans subvention, il était plus difficile d'offrir une compensation plus grande, mais cela pourrait être possible dans le cadre d'un projet de recherche subventionné. Enfin, une annonce pourrait aussi être mise en place visant les psychologues

cliniciens spécialisés dans ce domaine qui sont susceptibles d'avoir des contacts avec des individus présentant des traits psychopathiques.

10. Conclusion

Cette étude est novatrice et a permis de nous pister sur des implications cliniques intéressantes qui mériteraient plus d'investigation. L'étude permet d'améliorer et d'approfondir notre compréhension des comportements humains impulsifs afin de pouvoir éventuellement intervenir sur ces comportements pour permettre une meilleure qualité de vie chez les individus. Les résultats montrent que les émotions positives prédisent positivement la persévérance et la recherche de sensations fortes. Ces résultats peuvent être expliqués par la théorie de l'autodétermination et la théorie *broaden-and-build* des émotions positives. Cette étude souligne l'importance des émotions positives, et donc du bien-être hédonique pour l'accomplissement des buts. Il s'agit d'une implication clinique intéressante, pour laquelle toutefois il doit y avoir des études contrôlées randomisées avant d'appliquer cette connaissance directement en clinique. Enfin, plus d'études doivent être effectuées afin de bien comprendre l'influence de la recherche de sensations fortes sur la vie des individus.

Références

- Adams, N., Little, T. D., & Ryan, R. M. (2017). Self-determination theory. Dans Wehmeyer, M. L., Shogren, K. A., Little, T. D., et Lopez, S. J. (dir.). *Development of self-determination through the life-course* (pp. 47-54). Springer, Dordrecht.
- Allain P, Roy A, Kefi MZ, Pinon K, Etcharry-Bouyx F, Le Gall D (2004). Fonctions exécutives et traumatisme crânien sévère : une évaluation à l'aide de la « Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome ». *Revue de Neuropsychologie*, 14, 285-323.
- American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th edition (DSM-IV)), American Psychiatric Association, Washington, DC (1994).
- Ali, F., Amorim, I. S., & Chamorro-Premuzic, T. (2009). Empathy deficits and trait emotional intelligence in psychopathy and Machiavellianism. *Personality and Individual Differences*, 47(7), 758-762.
- Babiak, P., & Hare, R. D. (2006). *Snakes in suits: When psychopaths go to work* (Vol. 12). New York : Regan Books.
- Babiak, P., Neumann, C. S., & Hare, R. D. (2010). Corporate psychopathy: Talking the walk. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(2), 174–193.
- Bacon, A. M., Burak, H., & Rann, J. (2014). Sex differences in the relationship between sensation seeking, trait emotional intelligence and delinquent behaviour. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 25(6), 673-683.
- Baggetta, P., & Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. *Mind, Brain, and Education*, 10(1), 10-33.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351-355.

- Becker, J., Engelbrecht, A., Boonzaaier, M., Finch, J. D., Meiring, D., & Louw, G. (2017). The measurement of values: A psychometric evaluation of the Schwartz Value Survey in the South African context. *Management Dynamics*, 26(2), 21-41.
- Bennett, P. C., Ong, B. E. N., & Ponsford, J. (2005). Measuring executive dysfunction in an acute rehabilitation setting: Using the dysexecutive questionnaire (DEX). *Journal of the International Neuropsychological Society*, 11(4), 376.
- Benning, S. D., Patrick, C. J., Blonigen, D. M., Hicks, B. M., and Iacono, W. G. (2005). Estimating facets of psychopathy from normal personality traits: a step toward community epidemiological investigations. *Assessment* 12, 3–18. doi: 10.1177/1073191104271223
- Billieux, J., Rochat, L., Ceschi, G., Carré, A., Offerlin-Meyer, I., Defeldre, A. C., ... & Van der Linden, M. (2012). Validation of a short French version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale. *Comprehensive Psychiatry*, 53(5), 609-615.
- Blackburn, R. (1969). Sensation seeking, impulsivity, and psychopathic personality. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33(5), 571
- Blair, R. J. R., Peschardt, K. S., Budhani, S., Mitchell, D. G. V., & Pine, D. S. (2006). The development of psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 262-276.
- Bo, S., Forth, A., Kongerslev, M., Haahr, U. H., Pedersen, L., & Simonsen, E. (2013). Subtypes of aggression in patients with schizophrenia: The role of psychopathy. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 24(4), 496-513.
- Boddy, C. R. (2011). Corporate psychopaths, bullying and unfair supervision in the workplace. *Journal of Business Ethics*, 100(3), 367-379.

- Boddy, C. R. (2015). Organisational psychopaths: A ten year update. *Management Decision*, 53(10), 2407-2432.
- Boddy, C., Miles, D., Sanyal, C., & Hartog, M. (2015). Extreme managers, extreme workplaces: Capitalism, organizations and corporate psychopaths. *Organization*, 22(4), 530-551.
- 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.
- Buchanan, T., Heffernan, T. M., Parrott, A. C., Ling, J., Rodgers, J., & Scholey, A. B. (2010). A short self-report measure of problems with executive function suitable for administration via the Internet. *Behavior Research Methods*, 42(3), 709-714.
- Burgess, P. W., Alderman, N., Evans, J. O. N., Emslie, H., & Wilson, B. A. (1998). The ecological validity of tests of executive function. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4(6), 547-558.
- Campbell, W. K. (1999). Narcissism and romantic attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1254-1279.
- Campbell, W. K., Rudich, E. A., & Sedikides, C. (2002). Narcissism, self-esteem, and the positivity of self-views: Two portraits of self-love. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 358-368.
- Carton, S., Jouvent, R., Bungener, C., & Widlöcher, D. (1992). Sensation seeking and depressive mood. *Personality and Individual Differences*, 13(7), 843-849.
- Cima, M., & Raine, A. (2009). Distinct characteristics of psychopathy relate to different subtypes of aggression. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 835-840.

- Cleckley, H. (1941). *The mask of sanity; an attempt to reinterpret the so-called psychopathic personality*. Oxford, England: Mosby.
- Colins, O. F., Fanti, K. A., Salekin, R. T., Mulder, E., & Andershed, H. (2018). Psychopathy in detained boys: The search for primary and secondary variants in a clinical setting. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 9(5), 408.
- Coid, J., Yang, M., Ullrich, S., Roberts, A., & Hare, R. D. (2009). Prevalence and correlates of psychopathic traits in the household population of Great Britain. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32(2), 65-73.
- Coid, J., Yang, M., Ullrich, S., Roberts, A., Moran, P., Bebbington, P., & Singleton, N. (2009). Psychopathy among prisoners in England and Wales. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32(3), 134-141.
- Corr, P. J. (2002). JA Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33(4), 511-532
- Cross, C. P., Copping, L. T., & Campbell, A. (2011). Sex differences in impulsivity: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137(1), 97.
- DeAndrea, D. C., Carpenter, C., Shulman, H., & Levine, T. R. (2009). The relationship between cheating behavior and sensation-seeking. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 944-947.
- Deckman, T., & DeWall, C. N. (2011). Negative urgency and risky sexual behaviors: A clarification of the relationship between impulsivity and risky sexual behavior. *Personality and Individual Differences*, 51(5), 674-678.

- Del Gaizo, A. L., & Falkenbach, D. M. (2008). Primary and secondary psychopathic-traits and their relationship to perception and experience of emotion. *Personality and Individual Differences, 45*(3), 206-212.
- Denovan, A., Dagnall, N., Macaskill, A., & Papageorgiou, K. (2020). Future time perspective, positive emotions and student engagement: a longitudinal study. *Studies in Higher Education, 45*(7), 1533-1546.
- Diener, E., Larsen, R. J., Levine, S., & Emmons, R. A. (1985). Intensity and frequency: dimensions underlying positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*(5), 1253.
- Dolan, M., & Anderson, I. M. (2002). Executive and memory function and its relationship to trait impulsivity and aggression in personality disordered offenders. *The Journal of Forensic Psychiatry, 13*(3), 503-526.
- Dolan, M. (2012). The neuropsychology of prefrontal function in antisocial personality disordered offenders with varying degrees of psychopathy. *Psychological medicine, 42*(8), 1715-1725.
- Dalley, J. W., Everitt, B. J., & Robbins, T. W. (2011). Impulsivity, compulsivity, and top-down cognitive control. *Neuron, 69*(4), 680-694.
- 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.
- Douglas, K. S., Herbozo, S., Poythress, N. G., Belfrage, H., & Edens, J. F. (2006). Psychopathy and suicide: A multisample investigation. *Psychological Services, 3*(2), 97.
- Edens, J. F., Marcus, D. K., Lilienfeld, S. O., & Poythress Jr, N. G. (2006). Psychopathic, not psychopath: Taxometric evidence for the dimensional structure of psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology, 115*(1), 131.

- Ersche, K. D., Turton, A. J., Pradhan, S., Bullmore, E. T., & Robbins, T. W. (2010). Drug dependence endophenotypes: impulsive versus sensation-seeking personality traits. *Biological Psychiatry*, *68*(8), 770-773
- Eysenck, S. B., Eysenck, H. J., & Barrett, P. (1985). A revised version of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*, *6*(1), 21-29.
- Evenden, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, *146*(4), 348-361.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, *359*(1449), 1367-1377.
- Gao, Y., & Raine, A. (2010). Successful and unsuccessful psychopaths: A neurobiological model. *Behavioral Sciences & the Law*, *28*(2), 194-210.
- Gaudreau, P., Sanchez, X., & Blondin, J. P. (2006). Positive and negative affective states in a performance-related setting: Testing the factorial structure of the PANAS across two samples of French-Canadian participants. *European Journal of Psychological Assessment*, *22*(4), 240-249.
- Gorenstein, E. E. (1982). Frontal lobe functions in psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, *91*(5), 368.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate Behavioral Research*, *26*(3), 499-510.
- Gough, H. G. (1948). A sociological theory of psychopathy. *American Journal of Sociology*, *53*(5), 359-366.

- Hall, J. R., & Benning, S. D. (2006). The “successful” psychopath: Adaptive and subclinical manifestations of psychopathy in the general population. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy* (pp. 459–480). New York: Guilford.
- Hanel, P. H., & Wolfradt, U. (2016). The ‘dark side’ of personal values: Relations to clinical constructs and their implications. *Personality and Individual Differences, 97*, 140-145.
- 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.
- Hare, R. D. (1998). Psychopaths and their nature: Implications for the mental health and criminal justice systems. *Psychopathy: Antisocial, Criminal, and Violent Behavior*, 188-212.
- Hart, S. D., Cox, D. N., & Hare, R. D. (1995). Hare psychopathy checklist: Screening version (PCL: SV). Multi-Heath Systems.
- Hare, R.D. (2003). *The Hare Psychopathy Checklist Revised: 2nd Edition*. Toronto: MHS.
- Harpur, T. J., & Hare, R. D. (1994). *Assessment of Psychopathy as a Function of Age. Journal of Abnormal Psychology, 103*(4), 604.
- Hayes, A. F., Montoya, A. K., & Rockwood, N. J. (2017). The analysis of mechanisms and their contingencies: PROCESS versus structural equation modeling. *Australasian Marketing Journal, 25*(1), 76-81
- Herpertz, S. C., & Sass, H. (2000). Emotional deficiency and psychopathy. *Behavioral Sciences & the Law, 18*(5), 567-580.
- Hill, P. L., Burrow, A. L., & Bronk, K. C. (2016). Persevering with positivity and purpose: An examination of purpose commitment and positive affect as predictors of grit. *Journal of Happiness Studies, 17*(1), 257-269

- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 4(2), 162-176.
- Hosker-Field, A. (2017). *Psychopathic Traits and Impulsivity Subtypes: An Examination of Two Complex, Multifaceted Constructs* (Thèse, Brock University). Repéré à http://www.dr.library.brocku.ca/bitstream/handle/10464/13157/Brock_Hosker-Field_Ashley_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- Ishikawa, S. S., Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., & Lacasse, L. (2001). Autonomic stress reactivity and executive functions in successful and unsuccessful criminal psychopaths from the community. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(3), 423.
- Jang, S. M., Sohn, S., & Yu, M. (2018). Perceived stress, alcohol consumption, and internet use among Korean college students: does sensation-seeking matter? *Children and Youth Services Review*, 88, 354-360
- Kajonius, P. J., Persson, B. N., & Jonason, P. K. (2015). Hedonism, achievement, and power: Universal values that characterize the Dark Triad. *Personality and Individual Differences*, 77, 173-178.
- Kahler, C. W., Spillane, N. S., Metrik, J., Leventhal, A. M., & Monti, P. M. (2009). Sensation seeking as a predictor of treatment compliance and smoking cessation treatment outcomes in heavy social drinkers. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 93(3), 285-290.
- Kelly, F. J., & Veldman, D. J. (1964). Delinquency and school dropout behavior as a function of impulsivity and nondominant values. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69(2), 190.
- Kimonis, E. R., Fanti, K. A., Goulter, N., & Hall, J. (2017). Affective startle potentiation differentiates primary and secondary variants of juvenile psychopathy. *Development and Psychopathology*, 29(4), 1149-1160. <http://dx.doi.org/10.1017/S0954579416001206>

- Kosten, T. A., Ball, S. A., & Rounsaville, B. J. (1994). A sibling study of sensation seeking and opiate addiction. *Journal of Nervous and Mental Disease, 182*(5), 284–289.
<https://doi.org/10.1097/00005053-199405000-00006>
- Kujačić, D., Međedović, J., & Knežević, G. (2015). The relations between personality traits and psychopathy as measured by ratings and self-report. *Psihologija, 48*(1), 45-59.
- Laghi, F., Pompili, S., Baumgartner, E., & Baiocco, R. (2015). The role of sensation seeking and motivations for eating in female and male adolescents who binge eat. *Eating Behaviors, 17*, 119-124.
- LeBreton, J. M., Shiverdecker, L. K., & Grimaldi, E. M. (2018). The dark triad and workplace behavior. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 5*, 387-414.
- Leshem, R., & Glicksohn, J. (2007). The construct of impulsivity revisited. *Personality and Individual Differences, 43*(4), 681-691.
- 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.
- Li, J., Fang, M., Wang, W., Sun, G., & Cheng, Z. (2018). The influence of grit on life satisfaction: Self-esteem as a mediator. *Psychologica Belgica, 58*(1), 51.
- 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.
- Lindeman, M., & Verkasalo, M. (2005). Measuring values with the short Schwartz's value survey. *Journal of Personality Assessment, 85*(2), 170-178.
- Lynam, D. R. (1996). Early identification of chronic offenders: Who is the fledgling psychopath?. *Psychological Bulletin, 120*(2), 209.

- Lynam, D. R., Whiteside, S., & Jones, S. (1999). Self-reported psychopathy: A validation study. *Journal of Personality Assessment, 73*(1), 110-132
- Maddux, J. E. (2017). Subjective well-being and life satisfaction: An introduction to conceptions, theories, and measures. *In Subjective well-being and life satisfaction* (1ère ed., pp. 3-31). Routledge.
- Magid, V., MacLean, M. G., & Colder, C. R. (2007). Differentiating between sensation seeking and impulsivity through their mediated relations with alcohol use and problems. *Addictive Behaviors, 32*(10), 2046-2061.
- Miller, J. D., Rausher, S., Hyatt, C. S., Maples, J., & Zeichner, A. (2014). Examining the relations among pain tolerance, psychopathic traits, and violent and nonviolent antisocial behavior. *Journal of Abnormal Psychology, 123*, 205–213.
- Morgan, J. E., Gray, N. S., & Snowden, R. J. (2011). The relationship between psychopathy and impulsivity: A multi-impulsivity measurement approach. *Personality and Individual Differences, 51*(4), 429-434.
- Morgan, A. B., & Lilienfeld, S. O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology Review, 20*(1), 113-136.
- 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.
- Mullins-Nelson, J. L., Salekin, R. T., & Leistico, A. M. R. (2006). Psychopathy, empathy, and perspective-taking ability in a community sample: Implications for the successful psychopathy concept. *International Journal of Forensic Mental Health, 5*(2), 133-149.

- 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.
- Newman, J. P., & Wallace, J. F. (1993). Diverse pathways to deficient self-regulation: Implications for disinhibitory psychopathology in children. *Clinical Psychology Review, 13*(8), 699-720.
- Newman, J. P., MacCoon, D. G., Vaughn, L. J., & Sadeh, N. (2005). Validating a distinction between primary and secondary psychopathy with measures of Gray's BIS and BAS constructs. *Journal of Abnormal Psychology, 114*(2), 319.
- Patrick, C. J. (1994). Emotion and psychopathy: Startling new insights. *Psychophysiology, 31*(4), 319-330.
- Patrick, C. J. (2001). Emotional processes in psychopathy. *Violence and Psychopathy* (pp. 57-77). Springer, Boston, MA
- Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1993). Emotion in the criminal psychopath: startle reflex modulation. *Journal of Abnormal Psychology, 102*(1), 82.
- Patrick, C. J., Zempolich, K. A., & Levenston, G. K. (1997). Emotionality and violent behavior in psychopaths. *Biosocial bases of violence* (pp. 145-161). Springer, Boston, MA.
- Patrick, C. J., & Brislin, S. J. (2014). Antisocial personality disorder/psychopathy. *The Encyclopedia of Clinical Psychology, 1-10*.
- Perrinjaquet, A., Furrer, O., Usunier, J. C., Cestre, G., & Valette-Florence, P. (2007). A test of the quasi-circumplex structure of human values. *Journal of Research in Personality, 41*(4), 820-840.
- Pham, T. H., Vanderstukken, O., Philippot, P., & Vanderlinden, M. (2003). Selective attention and executive functions deficits among criminal psychopaths. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression, 29*(5), 393-405.

- Porter, S et M. Woodworth, M. Psychopathy and aggression C.J. Patrick. (2006). *Handbook of psychopathy*. New York : Guilford Press, pp. 481-494
- Portnoy, J., Raine, A., Chen, F. R., Pardini, D., Loeber, R., & Jennings, J. R. (2014). Heart rate and antisocial behavior: The mediating role of impulsive sensation seeking. *Criminology*, 52(2), 292-311.
- Poythress, N. G., & Hall, J. R. (2011). Psychopathy and impulsivity reconsidered. *Aggression and Violent Behavior*, 16(2), 120-134.
- Ravert, R. D., Schwartz, S. J., Zamboanga, B. L., Donnellan, M. B., Kim, S. Y., Weisskirch, R. S., ... & Bersamin, M. M. (2013). The association between sensation seeking and well-being among college-attending emerging adults. *Journal of College Student Development*, 54(1), 17.
- Romer, D., Betancourt, L. M., Brodsky, N. L., Giannetta, J. M., Yang, W., & Hurt, H. (2011). Does adolescent risk taking imply weak executive function? A prospective study of relations between working memory performance, impulsivity, and risk taking in early adolescence. *Developmental Science*, 14(5), 1119-1133.
- Ruiz, M. A., Skeem, J. L., Poythress, N. G., Douglas, K. S., & Lilienfeld, S. O. (2010). Structure and correlates of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) in offenders: Implications for psychopathy and externalizing pathology. *International Journal of Forensic Mental Health*, 9(3), 237-244.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 141-166.
doi:10.1146/annurev.psych.52.1.141.

- Salekin, R. T., Worley, C., & Grimes, R. D. (2010). Treatment of psychopathy: A review and brief introduction to the mental model approach for psychopathy. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(2), 235-266.
- Saunders, W. B. (1994). *Dorland's illustrated medical dictionary*. The Curtis Center, Pennsylvania.
- Savard, C., Lussier, Y., & Sabourin, S. (2014). Échelle autorapportée de psychopathie de Levenson: adaptation française et validation. *Criminologie*, 47(2), 263-293.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1-65).
- Schwartz, S. H. (2006). Les valeurs de base de la personne: théorie, mesures et applications. *Revue française de sociologie*, 47(4), 929-968.
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(5), 519-542.
- Singh, K., & Jha, S. D. (2008). Positive and negative affect, and grit as predictors of happiness and life satisfaction. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 34(2), 40-45.
- Skeem, J., Johansson, P., Andershed, H., Kerr, M., & Louden, J. E. (2007). Two subtypes of psychopathic violent offenders that parallel primary and secondary variants. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(2), 395.
- Skovran, L. C., Huss, M. T., & Scalora, M. J. (2010). Sexual fantasies and sensation seeking among psychopathic sexual offenders. *Psychology, Crime & Law*, 16(7), 617-629.
- Smith, S. F., & Lilienfeld, S. O. (2013). Psychopathy in the workplace: The knowns and unknowns. *Aggression and Violent Behavior*, 18(2), 204-218.

- Snowden, R. J., & Gray, N. S. (2011). Impulsivity and psychopathy: Associations between the Barrett Impulsivity Scale and the Psychopathy Checklist revised. *Psychiatry Research, 187*(3), 414-417.
- Sperry, S. H., Lynam, D. R., Walsh, M. A., Horton, L. E., & Kwapil, T. R. (2016). Examining the multidimensional structure of impulsivity in daily life. *Personality and Individual Differences, 94*, 153-158.
- Spini, D. (2003). Measurement equivalence of 10 value types from the Schwartz value survey across 21 countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 34*(1), 3-23.
- Spraycar, M. (Ed.). (1995). *Stedman's medical dictionary*. Williams & Wilkins.
- Van der Linden, M., d'Acremont, M., Zermatten, A., Jermann, F., Larøi, F., Willems, S., & Bechara, A. (2006). A French adaptation of the UPPS impulsive behavior scale. *European Journal of Psychological Assessment, 22*(1), 38-42.
- Van Doren, N., Tharp, J. A., Johnson, S. L., Staudenmaier, P. J., Anderson, C., & Freeman, M. A. (2019). Perseverance of effort is related to lower depressive symptoms via authentic pride and perceived power. *Personality and Individual Differences, 137*, 45-49.
- Verona, E., Patrick, C. J., & Joiner, T. E. (2001). Psychopathy, antisocial personality, and suicide risk. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(3), 462.
- Vien, A., & Beech, A. R. (2006). Psychopathy: Theory, measurement, and treatment. *Trauma, Violence, & Abuse, 7*(3), 155-174.
- Poythress, N. G., & Hall, J. R. (2011). Psychopathy and impulsivity reconsidered. *Aggression and Violent Behavior, 16*(2), 120-134.

- VanderWeele, T. J., & Mathur, M. B. (2019). Some desirable properties of the Bonferroni correction: is the Bonferroni correction really so bad? *American Journal of Epidemiology*, *188*(3), 617-618.
- Vanman, E. J., Mejia, V. Y., Dawson, M. E., Schell, A. M., & Raine, A. (2003). Modification of the startle reflex in a community sample: Do one or two dimensions of psychopathy underlie emotional processing?. *Personality and Individual Differences*, *35*(8), 2007-2021.
- Verdejo-García, A., del Mar Sánchez-Fernández, M., Alonso-Maroto, L. M., Fernández-Calderón, F., Perales, J. C., Lozano, Ó., & Pérez-García, M. (2010). Impulsivity and executive functions in polysubstance-using rave attenders. *Psychopharmacology*, *210*(3), 377-392.
- Wang, M. C., Shou, Y., Deng, Q., Sellbom, M., Salekin, R. T., & Gao, Y. (2018). Factor structure and construct validity of the Levenson Self-Report Psychopathy Scale (LSRP) in a sample of Chinese male inmates. *Psychological Assessment*, *30*(7), 882.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1999). The PANAS-X: Manual for the positive and negative affect schedule-expanded form.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, *30*(4), 669-689.
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: a four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality: Published for the European Association of Personality Psychology*, *19*(7), 559-574.

- Widom, C. S. (1977). A methodology for studying noninstitutionalized psychopaths. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 45*, 674–683.
- Wiebe, R. P. (2003). Reconciling psychopathy and low self-control. *Justice Quarterly, 20*(2), 297-336.
- Williams, L. A., & DeSteno, D. (2008). Pride and perseverance: the motivational role of pride. *Journal of Personality and Social Psychology, 94*(6), 1007.
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H., & Evans, J. J. (1996). *Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome: Test manual*. England: Thames Valley Test Company.
- Woodworth, M., & Porter, S. (2002). In cold blood: Characteristics of criminal homicides as a function of psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology, 111*(3), 436.
- Wynn, R., Høiseth, M. H., & Pettersen, G. (2012). Psychopathy in women: theoretical and clinical perspectives. *International Journal of Women's Health, 4*, 257.
- Yang, Y., Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L., & Colletti, P. (2005). Volume reduction in prefrontal gray matter in unsuccessful criminal psychopaths. *Biological Psychiatry, 57*(10), 1103-1108.
- Yang, Y., Raine, A., Narr, K. L., Colletti, P., & Toga, A. W. (2009). Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy. *Archives of General Psychiatry, 66*(9), 986-994.
- Zaleski, Z. (1984). Sensation-seeking and risk-taking behaviour. *Personality and Individual Differences, 5*(5), 607–608. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(84\)90039-4](https://doi.org/10.1016/0191-8869(84)90039-4)

Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*.
Cambridge university press.