

Université de Montréal

Le jour ou la nuit, quelle différence pour un psychopathe?

Par

Marc-Antoine Gendron

École de criminologie
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de M. Sc. en criminologie

Août 2021

Résumé

La personnalité psychopathique est communément perçue comme un style de personnalité toxique et problématique caractérisée, entre autres, par un manque d'empathie, des relations interpersonnelles utilitaires, un faible contrôle personnel ainsi que la manifestation de comportements criminels et violents. Cela dit, certains chercheurs amènent une vision évolutionniste de la psychopathie et proposent de venir considérer la psychopathie comme une stratégie adaptative pouvant amener certains avantages aux personnes psychopathiques. Considérant la perspective évolutionniste de la personnalité psychopathique, il est possible que les personnes psychopathiques présentent certaines différences individuelles quant à leurs caractéristiques. Il est proposé que les personnes psychopathiques se distinguent par leur chronotype, avec une plus grande tendance vers un chronotype du soir. L'objectif principal de cette étude est d'explorer la relation entre les traits de personnalité psychopathique et le chronotype et ainsi venir offrir une meilleure base empirique sur cette relation. Approfondir cette relation permettrait de mieux comprendre la clientèle psychopathique et ainsi être en mesure de développer des interventions plus adaptées à leur mode de vie. L'échantillon est composé de 115 hommes adultes délinquants qui ont été recrutés par le biais de maisons de transitions, du service de probation du Service correctionnel du Canada et du Québec ainsi que par le Centre d'expertise, Délinquance et troubles de comportement, Centre jeunesse de Montréal — Institut universitaire. La psychopathie a été évaluée à l'aide du *Self-Report Psychopathy — Short Form* (SRP-SF) ainsi que du *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM). Le Chronotype a été évalué à l'aide du *Morningness-Eveningness Questionnaire* (MEQ). Afin d'évaluer la relation entre la psychopathie et le chronotype, des analyses corrélationnelles de type r de Pearson ainsi que des analyses de régression linéaire multiple ont été effectuées. Les résultats indiquent une corrélation inversement proportionnelle entre toutes les échelles du SRP-SF ainsi que les dimensions du TriPM et le score au MEQ indiquant une préférence pour un chronotype du soir. Cela dit, une fois contrôlé pour l'âge uniquement l'échelle interpersonnelle du SRP-SF ainsi que la dimension de méchanceté du TriPM ressortent comme indicateurs significatifs du chronotype.

Mots-clés : Psychopathie, Perspective évolutionniste, Chronotype, Diurne, Nocturne

Abstract

Psychopathic personality is often referred to as a toxic and manipulative personality type that is characterised by a lack of empathy and remorse, manipulative interpersonal relationships, impulsivity and the presence of violent and criminal behavior. That said, some researchers have proposed an evolutionary approach of psychopathy and suggest that psychopathic personality trait have been developed as an adaptative life strategy. Considering an evolutionary approach of psychopathy, it is suggested that psychopathic personalities manifest some individual characteristic differences. One of those differences that might distinguished psychopathic personalities from the rest of the population is chronotype, with psychopath having a greater tendency to have an evening chronotype. The main objective of this study is to explore the relationship between psychopathic personality traits and chronotype and offer a better empirical basis on the relationship between those two concepts. Having a better understanding of this relationship would make it possible to develop interventions more suited to the psychopathic personality's lifestyle. Our sample data comes from 115 adult male delinquent recruited from halfway houses, provincial and federal probation centers as well as the Centre d'expertise, Délinquance et troubles de comportement, Centre jeunesse de Montréal — Institut universitaire. Psychopathy have been assess by the *Self-Report Psychopathy — Short Form* (SRP-SF) as well as the *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM). Chronotype have been assess by the *Morningness-Eveningness Questionnaire* (MEQ). To analyse the relationship between psychopathic personality traits and chronotype some Person's r analyses as well as multiple regression analyses have been performed. Results indicate an inversely proportional correlation between all the SRP-SF scales as well as all the dimensions of the TriPM and the MEQ score indicating a preference for an evening chronotype. However, once controlled for age only the interpersonal scale of the SRP-SF as well as the meanness dimension of the TriPM stand out as significant indicators of the chronotype.

Keywords: Psychopathy, Evolution, Chronotype, Morningness-eveningness

Table of Contents

Résumé	2
Abstract	3
Liste des tableaux	5
Liste des abréviations	6
Introduction	8
1. Résumé des connaissances actuelles sur le sujet de recherche.....	10
1.1 La psychopathie.....	10
1.1.1 Définitions de la psychopathie	10
1.1.2 La structure factorielle de la PCL-R : les composantes de la psychopathie	11
1.1.3 La mesure de la psychopathie.....	12
1.1.4 Les variantes de personnalité psychopathique.....	14
1.1.5 Les perspectives évolutionnistes de la psychopathie.....	22
1.2 Le chronotype.....	24
1.2.1 Les mesures du chronotype	25
1.2.2 Les déterminants du chronotype	26
1.3 le lien entre psychopathie et chronotype	30
2. Limites de la littérature.....	32
3. Objectifs de l'étude	35
4. Méthodologie.....	37
4.1 Échantillon.....	37
4.2 Mesures	37
4.3 Analyse	39
5. Résultats	40
6. Interprétation des résultats.....	47
7. Conclusion.....	51
Bibliographie	54

Liste des tableaux

Tableau 1. Chronotype en fonction du score au Morningness-Eveningness Questionnaire	25
Tableau 2. Chronotype en fonction du score obtenu au Composite Scale of Morningness	26
Tableau 3. Statistiques descriptives	41
Tableau 4. Analyses de corrélations entre les mesures de la psychopathie et le chronotype	43
Tableau 5. Analyses de corrélation entre les mesures de la psychopathie et le score au MEQ.....	44
Tableau 6. Analyse de régression linéaire avec le chronotype comme variable dépendante, les échelles de SRP-SF et l'âge comme prédicteurs.	45
Tableau 7. Analyse de régression linéaire avec le chronotype comme variable dépendante, le machiavélisme, les dimensions du TriPM et l'âge comme prédicteurs....	46

Liste des abréviations

PCL : *Psychopathy Checklist*

PCL-R : *Psychopathy Checklist-Revised*

SRP-III : *Self-Report Psychopathy Scales*

SRP-SF : *Self-Report Psychopathy Scales — Short Form*

TriPM : *Triarchic Psychopathy Measure*

HCR-20 : *Historical Clinical Risk management - 20*

BPAQ : *Buss and Perry Aggression Questionnaire*

PPI-R : *Psychopathic Personality Inventory-Revised*

BIS-11 : *Barratt Impulsiveness Scale-II*

APSD : *Antisocial Process Screening Device*

FFM : *Five Factor Model*

YPI : *Youth Psychopathic Traits Inventory*

CPS : *Childhood Psychopathy Scale*

LSRP : *Levenson Self-Report Psychopathy Scale*

MEQ : *Morningness-eveningness questionnaire*

CSM : *Composite Scale of Morningness*

MCTQ : *Munich Chronotype Questionnaire*

rMEQ : *reduced Morningness-Eveningness Questionnaire*

DII : *Dickman's Impulsivity Inventory*

SD3 : *Short Dark Triad questionnaire*

La nuit est le jour des méchants.

-Proverbe turc (1878)

Introduction

Le terme psychopathe est souvent interprété dans l’imaginaire public comme l’archétype du tueur en série, la représentation ultime de la méchanceté humaine. Or, la psychopathie est un concept qui est très mal compris par la population générale et est beaucoup plus complexe que ce que les médias de masse nous présentent. Même au sein de la communauté scientifique il reste plusieurs débats sur ce qu’est ou n’est pas la psychopathie. La personnalité psychopathique est communément perçue comme un style de personnalité toxique et problématique caractérisée, entre autres, par un manque d'empathie, des relations interpersonnelles utilitaires, un faible contrôle personnel ainsi que la manifestation de comportements criminels et violents. Cela dit, certains chercheurs ont une perspective différente de la psychopathie, soit une perspective évolutionniste. C'est-à-dire que, pour certains chercheurs, les personnes psychopathiques ont développé des traits caractéristiques leur permettant d'avoir certains avantages sociaux. Considérant la perspective évolutionniste de la personnalité psychopathique, il est proposé que les personnes psychopathiques se distinguent par leurs caractéristiques individuelles. Une de ces caractéristiques serait leur chronotype, avec une plus grande tendance vers un chronotype du soir. Le chronotype fait référence à une différence individuelle liée aux comportements de veille et de sommeil (Randler, 2016a).

L'objectif principal de cette étude est d'explorer la relation entre les traits de personnalité psychopathique et le chronotype et ainsi venir offrir une meilleure base empirique sur cette relation. Certaines études rapportent une relation entre la psychopathie et la préférence pour un chronotype du soir (Akram et al. 2019; Jonason et al. 2013; Rahafar et al. 2017). Le présent mémoire viendra développer davantage cette relation en prenant en considération les différentes dimensions de la psychopathie et comment celles-ci influence le chronotype. Dans une première partie, une recension des écrits sur le sujet permettra de bien définir les concepts de psychopathie et de chronotype, ainsi que d'explorer les liens qui existent entre ces deux concepts.

Dans une deuxième partie, les limites de la littérature existantes sont présentées ainsi que les moyens utilisés dans la présente étude afin d'éviter ces mêmes limites. En troisième partie, les objectifs de l'étude sont énoncés. La méthodologie employée est discutée en quatrième partie. La cinquième partie présente les résultats obtenus. Une interprétation de

ces résultats est soulevée dans la sixième partie. Finalement une septième partie vient conclure le mémoire en présentant certaines pistes de recherches pour l'avenir.

1. Résumé des connaissances actuelles sur le sujet de recherche

1.1 La psychopathie

La conceptualisation moderne de la personnalité psychopathique nous vient de Cleckley (1988). Dans son œuvre, *The mask of Sanity*, il identifie plusieurs critères pour le diagnostic de la psychopathie, caractérisée entre autres par un déficit au niveau des affects et d'un manque de considération pour autrui. Depuis, la recherche s'est beaucoup intéressée au concept de personnalité psychopathique, à son évaluation et aux distinctions avec le reste de la population, particulièrement au sein de la population carcérale (Hare, 1980; Harris, Rice & Cormier, 1991; Hemphill, Hare & Wong, 1998). Le psychopathe se distinguerait du reste de la population sur le plan comportemental, interpersonnel, affectif et de son mode de vie (Decuyer, Pauw, Fruyt, Bolle & Clercq, 2009 ; Debowska, Boduszek et Woodfield, 2019). Sur le plan comportemental, la personne psychopathique serait plus impulsive et montrerait un faible contrôle de soi. Sur le plan interpersonnel, elle serait caractérisée par de l'égoïsme et de la manipulation d'autrui. Sur le plan affectif, elle montrerait des émotions superficielles, un manque d'empathie et de remords. Sur le plan du mode de vie, elle vivrait au moment présent, n'aurait aucun but à long terme et aurait besoin de stimulation constante.

1.1.1 Définitions de la psychopathie

Cleckley (1988) définit la personne psychopathe comme l'imitation parfaite d'une personne fonctionnelle, capable de dissimuler un chaos interne se traduisant par des comportements destructeurs, tant pour lui que pour les autres. Malgré une présentation qui semble sincère et charmante, la personne psychopathe n'est pas en mesure de ressentir de véritables émotions. Cleckley a proposé 16 critères caractéristiques d'un psychopathe incluant, entre autres, le charme superficiel, l'absence de remords, le manque de but à long terme et les comportements antisociaux.

Robert Hare s'est grandement inspiré du concept de psychopathie tel que défini par Cleckley dans ses travaux sur le développement du *Psychopathy Checklist* (PCL) en 1980, et la version révisée (PCL-R) en 2003 (Hare, 1980; 2003). Hare est venu développer la description du psychopathe qu'il présente comme un prédateur social qui utilise le charme et la manipulation pour atteindre ses buts. Dépourvu de conscience, il

fait à sa guise sans se soucier des normes et attentes sociales (Hare, 1998). Les caractéristiques de la psychopathie tournent autour de deux grands facteurs, soit le facteur interpersonnel et affectif ainsi que le facteur de la déviance sociale. La psychopathie est caractérisée principalement par des particularités affectives, interpersonnelles et comportementales. Ces particularités sont associées à un mode de vie socialement déviant avec une tendance à ignorer les normes sociales. Cette conceptualisation de la psychopathie a toutefois été critiquée du fait que la PCL-R donne beaucoup d'importance au comportement criminel dans sa mesure de la psychopathie alors que les comportements criminels ne sont pas un élément central de la psychopathie (Skeem & Cooke, 2010).

En somme, la psychopathie constitue un style de personnalité pouvant se manifester de différentes façons et qui se distingue par des traits spécifiques au plan émotionnel et interpersonnel qui entraînent des comportements socialement déviants de la norme. De plus, la PCL-R constitue l'outil le plus utilisé pour son évaluation. Cela dit, il existe un certain débat sur la structure de la PCL-R.

1.1.2 La structure factorielle de la PCL-R : les composantes de la psychopathie

La communauté scientifique s'entend pour dire que la psychopathie est un concept qui est multidimensionnel (Edens et al., 2006; Guay, Ruscio, Knight & Hare, 2007). Cela dit, il existe un fort débat sur les dimensions devant être incluses dans la conceptualisation de la psychopathie et plus particulièrement sur le nombre de dimensions qui compose la psychopathie. Bien que les premières conceptualisations de la PCL-R proposaient deux grands facteurs, soit un facteur interpersonnel et affectif ainsi qu'un facteur de déviance sociale (Harpur, Hare et Hakstian, 1989), les travaux sur le sujet ont vite amené un modèle à quatre facteurs, soit interpersonnel, affectif, mode de vie et antisocial (Hare, 2003). Or, un modèle alternatif à trois facteurs est ainsi proposé par Cooke et Michie (2001).

Cooke et Michie (2001) proposent que les caractéristiques de la psychopathie tournent autour de trois facteurs, soit un style interpersonnel arrogant et trompeur qui comprend la manipulation et le charme superficiel, une expérience affective déficiente,

qui inclue le manque d'empathie et le manque de remords ainsi qu'un style comportemental impulsif et irresponsable qui comprend l'impulsivité et le manque de buts à long terme (Cooke & Michie, 2001). Les trois facteurs proposés par Cooke et Michie sont semblables aux facteurs proposés par Hare, à l'exception du facteur antisocial. Cooke et Michie proposent que les comportements déviants et antisociaux ne soient pas un trait caractéristique de la psychopathie, mais soient plutôt causés par les traits caractéristiques retrouvés au sein des trois autres facteurs et ne devraient donc pas être considérés dans l'évaluation de la psychopathie (Cooke et al. 2004). Cooke et Michie suggèrent qu'une conceptualisation à trois facteurs permet de mieux saisir la complexité de ce qui compose la psychopathie.

En réponse au modèle de Cooke et Michie, Neumann, Vitacco, Hare et Wupperman (2005) ont proposé qu'au contraire, les comportements de nature antisociale constituent un élément fondamental de la structure factorielle de la psychopathie et les considérer comme une simple conséquence des traits psychopathiques serait une erreur. Pour Zuckerman (1991), les traits de personnalité reposent sur une variation dans certaines structures biologiques, mais aussi sur une certaine direction du comportement. C'est-à-dire que les traits de personnalité viendraient diriger les actions posées par les individus. Dans un même ordre d'idée, Costa et Widiger (2002) conçoivent les traits de personnalités comme des dimensions stables des différences individuelles dans les habitudes de pensées, de sentiments et d'actions. Les comportements seraient donc un élément essentiel dans la conception de la personnalité en général et il ne faudrait donc pas écarter les comportements de nature antisociale dans l'évaluation de la psychopathie. De plus, plusieurs études ont trouvé que la contribution des items du PCL-R mesurant les comportements antisociaux est significative (Benning et al., 2003; Hare & Neumann, 2005; Hill, Neumann et Rogers, 2004).

Somme toute, il existe un débat autour du facteur antisocial au sein de la PCL-R, mais les autres facteurs semblent faire l'unanimité. Aussi, il existe d'autres outils de mesure de la personnalité psychopathique qui peuvent amener une conceptualisation différente du concept de psychopathie.

1.1.3 La mesure de la psychopathie

Il existe deux grandes méthodes d'évaluation de la psychopathie, la première méthode est l'évaluation par observation où un observateur formé va conduire une entrevue semi-dirigée sur la base d'un outil d'évaluation pour observer la présence de certains traits psychopathiques. L'outil le plus populaire pour l'évaluation de la psychopathie par observation est le *Psychopathy Checklist* (PCL) développé par Robert Hare en 1980, qui a été révisé en 1991 (PCL-R). Une 2e version du PCL-R est parue en 2003. Le PCL-R est un outil qui vient évaluer la psychopathie selon 20 items notés sur 3 points (0, 1, ou 2) pour un score allant de 0 à 40. Généralement, un score de 30 et plus est considéré comme le seuil pour désigner une personne comme psychopathe. Ceci dit, la psychopathie est un concept dimensionnel et il est important de considérer le score comme faisant partie d'un continuum plutôt qu'un seuil définissant la présence ou l'absence de psychopathie (Guay, Ruscio, Knight & Hare, 2007; Walters, Duncan & Mitchell-Perez, 2007). Les 20 items du PCL-R sont séparés selon quatre facteurs, soit le facteur affectif, interpersonnel, du mode de vie et le facteur antisocial.

La deuxième méthode d'évaluation de la psychopathie est la méthode autorévéelée qui consiste à faire remplir un questionnaire par la personne évaluée. Le PCL-R a servi de base pour la création de plusieurs outils d'évaluation de la psychopathie dans divers contextes et avec diverses populations. Un de ces outils est le *Self-Report Psychopathy Scales* (SRP-III) ainsi que sa version courte le *Self-Report Psychopathy Scales — Short Form* (SRP-SF). Le SRP-III et le SRP-SF sont des outils d'évaluation de la psychopathie autorévéelée, qui incluent 64 (SRP-III) ou 29 items (SRP-SF) évalués sur une échelle de Likert à 5 points. Plusieurs études ont montré que ces outils évaluent adéquatement les quatre facettes évaluées par le PCL-R (Declercq, Carter & Neumann, 2015; Gordts, Uzieblo, Neumann, Van den Bussche & Rossi, 2017; León- Mayer et al., 2015).

Un autre outil d'évaluation de la psychopathie auto révélée est la *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM) qui est un outil basé sur une conceptualisation différente du concept de psychopathie, celle de Patrick, Fowles et Krueger (2009), présentée dans leurs travaux sur la conceptualisation triarchique de la psychopathie. Pour eux, la psychopathie est un syndrome pathologique amenant des comportements déviants suite à la présence de caractéristiques émotionnelles et interpersonnelles distinctes (Patrick,

Fowles & Krueger, 2009). Plus particulièrement, ils proposent que la psychopathie soit composée de trois dimensions distinctes, soit a) la désinhibition qui comprend un faible contrôle de soi, b) l'audace, qui inclut les comportements de domination, la résilience émotionnelle et la recherche de sensation forte ainsi que c) la méchanceté qui comprend un manque d'empathie et un manque de remords. Plus précisément, la désinhibition désigne une tendance à être impulsif, à rechercher une gratification immédiate et à une externalisation de comportements agressifs. L'audace désigne une tendance à rester calme devant le stress, avoir une forte estime de soi ainsi qu'une grande tolérance pour l'inconnu et le danger. L'audace est la représentation de la domination sociale et de la recherche de sensation forte. La méchanceté témoigne d'un manque d'empathie, de peu d'attachement envers les autres et de relations sociales instrumentales. Sur le plan comportemental, la méchanceté représente une personne avec des comportements d'exploitations et de confrontations. Un non-respect de l'autorité et des normes sociales ainsi qu'une agression préméditée seront caractéristique d'une personne haute en méchanceté. Patrick, Fowles et Krueger (2009) amènent que ces trois dimensions permettent de mieux saisir la complexité du syndrome ainsi que ces diverses manifestations. Patrick (2010) a développé un outil d'évaluation de la psychopathie en fonction de ces trois dimensions, le *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM).

Le TriPM est un questionnaire d'évaluation de la psychopathie auto révélée développé par Patrick (2010) qui comprend 58 items séparés selon trois échelles, soit la désinhibition qui comprend 20 items, l'audace qui comprend 19 items et la méchanceté qui comprend 19 items. Chaque item est mesuré à l'aide d'une échelle de Likert à 4 points avec les choix de réponses « faux », « un peu faux », « un peu vrai » et « vrai ».

1.1.4 Les variantes de personnalité psychopathique et le lien avec la personnalité « normale »

Il a souvent été proposé qu'il existe plusieurs types de psychopathes, souvent référés comme les psychopathes primaires et secondaires (Skeem et al. 2003). Le psychopathe primaire est caractérisé par un plus grand déficit affectif et une moins grande impulsivité. Pour le PCL-R, le psychopathe primaire correspondrait à un score

plus élevé aux facettes interpersonnelle et affective alors que le psychopathe secondaire correspondrait plus à un score élevé aux facettes du mode de vie et antisociales (Haapasalo et Pulkkinen, 1992). Une autre distinction entre la psychopathie primaire et secondaire serait en lien avec les affects négatifs, tels que la dépression et l'anxiété. Les psychopathes primaires seraient moins propices à ressentir des affects négatifs que les psychopathes secondaires (Hare, 1991).

La recherche sur la psychopathie a montré un lien entre le score obtenu sur différents outils de mesure de la psychopathie et certains comportements, particulièrement les comportements violents et les comportements de nature criminelle. Plusieurs études ont montré un lien étroit entre le score sur les instruments de mesure de la psychopathie tels que le PCL-R et les comportements criminels et agressifs (Hare 2003 ; Verona, Patrick, & Joiner, 2001). Le lien entre le score au PCL et au PCL-R et les comportements violents est si important que le score du PCL-R a été intégré dans certains outils d'évaluation du risque violent tel que le *Historical Clinical Risk management - 20* (HCR-20) (Webster, Douglas, Eaves, & Hart, 1997). Le score élevé de psychopathie est lié à tout type de récidive, soit la récidive générale, violente et sexuelle (Hemphill et al., 1998 ; Leistico et al., 2008). Pour la récidive violente, le score au facteur 2 semble être un meilleur indicateur que le score au facteur 1 (Leistico et al., 2008). Kyanides, Fanti, Sikki et Patrick (2017) ont évalué le lien entre les dimensions de la psychopathie du TriPM et les comportements agressifs évalués par le *Buss and Perry Aggression Questionnaire* (BPAQ). Le BPAQ mesure quatre dimensions de l'agressivité, soit l'agressivité physique, verbale, la colère et l'hostilité. Leurs résultats montrent que seulement certaines dimensions de la psychopathie sont liées aux comportements agressifs. La dimension de désinhibition et de méchanceté sont toutes les deux liées positivement à chaque dimension de l'agressivité. Il n'y avait aucune relation entre la dimension d'audace et les dimensions d'agressivité.

Tout comme le risque de récidive, la psychopathie est étroitement liée au trouble de personnalité antisociale. Plus particulièrement, le facteur 2 du PCL-R est étroitement corrélé avec le diagnostic du trouble de personnalité antisociale, mais le facteur 1 moins. (Hare, 1991 ; Hare, Hart, & Harpur, 1991). Le trouble de personnalité antisociale se caractérise donc par la présence de comportements déviants de la norme sociale alors que

la psychopathie se distinguerait par sa composante interpersonnelle et affective évaluée au sein du facteur 1.

Les comportements criminels sont influencés par l'âge d'une personne. La relation âge-crime veut que les comportements criminels soient plus fréquents lors de l'adolescence et diminuent progressivement alors que l'âge augmente (Farrington, 1986; Steffensmeier et al., 1989; Rocque, Posick and Hoyle, 2015). Puisque plusieurs outils d'évaluation de la personnalité psychopathique, dont la PCL-R qui est le plus populaire, incluent un élément comportemental dans leur évaluation, il est important de s'intéresser à cette relation et à son impact possible sur l'évaluation de la psychopathie. Si la relation âge-crime s'applique pour les personnes psychopathiques, cela entraînerait une légère diminution du niveau de psychopathie avec l'âge. Plus spécifiquement, cette diminution serait apparente sur les facteurs du mode de vie et antisocial pour le PCL-R, et sur l'échelle de méchanceté pour le TriPM. Une étude de Harpur et Hare (1994) a évalué le niveau de psychopathie en lien avec l'âge des participants. L'évaluation de la psychopathie a été faite en fonction du modèle à deux facteurs. Leurs résultats montrent que plus l'âge des participants augmente, plus le score obtenu au facteur 2 diminue. Le score au facteur 1 quant à lui restait stable alors que l'âge augmentait. Ces résultats sont appuyés par une étude de Huchzermeier, Geiger, Köhler, Bruss, Godt, Hinrichs et Aldenhoff (2008) qui a étudié les différences d'âge possible dans la fréquence du trouble de personnalité antisociale ainsi que de la psychopathie selon les critères de Hare. Leurs résultats montrent une corrélation négative entre le score obtenu à l'échelle de psychopathie et l'âge du participant ($r = -0,183$; $p = 0,003$). Cette corrélation est uniquement due au facteur 2 de l'échelle de psychopathie. Le score obtenu au facteur 1 ne présentait aucune relation significative avec l'âge du participant. Une analyse de variance simple (ANOVA) entre trois groupes d'âge, soit les jeunes (18-21 ans), les jeunes adultes (22-25 ans) ainsi que les adultes (26 ans et plus) viennent souligner une différence significative entre les groupes au niveau de la psychopathie ($F = 3.918$; $p = .021$). Cette différence est attribuée uniquement à la contribution du facteur 2. Le score obtenu au facteur 2 pour les adultes était significativement plus bas que celui des jeunes ($T = 5.010$; $p < .0001$) ainsi que le score des jeunes adultes ($T = 3.901$; $p < ,0001$).

Un élément central de la psychopathie, et inclut dans son évaluation par la PCL-R, est l'impulsivité. Certaines études ont montré une relation entre la psychopathie et l'impulsivité. Jones et Paulhus (2011) ont évalué la relation entre l'impulsivité et les traits de la triade noire au sein de deux échantillons différents, soit un échantillon d'étudiant et un provenant de la communauté. Pour l'échantillon d'étudiant, l'impulsivité était liée positivement à la psychopathie et au narcissisme avec une corrélation de 0,36 et 0,33 respectivement chez les hommes et de 0,32 et 0,43 chez les femmes. Au sein de l'échantillon provenant de la communauté, l'impulsivité était liée positivement aux trois traits de la triade noire. La corrélation entre l'impulsivité et la psychopathie était de 0,48 et de 0,52 chez les hommes et les femmes. Pour le narcissisme, la corrélation était de 0,55 et de 0,22 chez les hommes et les femmes. Pour le machiavélisme, la corrélation était de 0,27 et de 0,35 chez les hommes et les femmes respectivement. Morgan, Gray et Snowden (2011) ont étudié la relation entre le score au *Psychopathic Personality Inventory-Revised* (PPI-R), pour mesurer la psychopathie, et le *Barratt Impulsiveness Scale-11* (BIS-11), pour mesurer l'impulsivité. Le BIS-11 mesure l'impulsivité sur trois dimensions, l'impulsivité motrice qui réfère aux comportements impulsifs et non réfléchis, les problèmes d'attention, qui réfèrent aux problèmes de concentration et de distraction, et le manque de planification, qui réfère au manque d'objectif à long terme. Leur étude a montré que le score total au PPI-R était associé positivement à chacune des dimensions de l'impulsivité avec des corrélations de 0,39, 0,36 et 0,29 pour l'impulsivité motrice, les problèmes d'attention et le manque de planification respectivement. La corrélation avec le score total au BIS-11 était de 0,40. Kyanides et al. (2017) ont étudié le lien entre les dimensions du TriPM et l'impulsivité, mesurée par l'*Antisocial Process Screening Device* (APSD) et chacune des dimensions du TriPM étaient corrélées positivement avec l'impulsivité. Il est intéressant de noter que certaines dimensions de la psychopathie étaient plus fortement liées à l'impulsivité que d'autres.

La psychopathie est souvent associée à deux autres types de personnalité, le narcissisme et le machiavélisme. Ces trois types de personnalité sont souvent référés comme la Triade noire (ou triade sombre; Paulus et Williams, 2002). Le concept de narcissisme fait référence à un type de personnalité caractérisé par un sentiment de

grandeur, de supériorité envers les autres. Le concept de machiavélisme fait référence à un type de personnalité caractérisé par la manipulation et l'exploitation des autres. Plusieurs études ont porté sur la relation entre ces trois concepts, Paulus et Williams (2002) ont trouvé une relation significative entre ces trois types de personnalité. La corrélation entre la psychopathie et le machiavélisme était de 0,31 et pour le narcissisme de 0,50. La relation entre le machiavélisme et le narcissisme était de 0,25. Lee et Ashton (2005) ont trouvé une relation entre la psychopathie primaire et le machiavélisme de 0,66 et avec le narcissisme de 0,37. La psychopathie secondaire n'était pas évaluée dans le cadre de leur étude. Ils n'ont pas trouvé de relation significative entre le narcissisme et le machiavélisme. Jakobwitz et Egan (2006) ont évalué la psychopathie primaire et secondaire et les deux étaient corrélées positivement avec le machiavélisme avec une corrélation de 0,70 et 0,52 respectivement. Pour le narcissisme, une relation positive a été trouvée avec la psychopathie primaire (0,40), mais pas pour la psychopathie secondaire. Il y avait une relation positive entre le machiavélisme et le narcissisme avec une corrélation de 0,36.

Dans l'optique de mieux comprendre la psychopathie, plusieurs études ont tenté de dresser un profil de la psychopathie selon certains traits de personnalité. Le modèle de personnalité le plus souvent utilisé est le modèle du *Five Factor Model* (FFM) développé en 1992 par Costa et McCrae. Le FFM évalue cinq traits de personnalité, souvent référée comme le « Big Five », sur un continuum. Les cinq traits de personnalité inclus dans le FFM sont l'extraversion, la conscienciosité, l'agréabilité, l'ouverture à l'expérience et le névrosisme. Un score élevé sur l'échelle d'extraversion est caractéristique d'une personne sociable, bavarde, affectueuse, passionnée, qui recherche l'excitation et qui a une bonne estime personnelle. Un score élevé sur l'échelle de la conscienciosité est caractéristique d'une personne bien organisée, ponctuelle, persévérante, ambitieuse qui a un bon contrôle personnel et avec des objectifs à long terme. Un score élevé à l'échelle d'agréabilité est caractéristique d'une personne amicale, généreuse, altruiste et modeste, une personne de bonne nature. Un score élevé à l'échelle d'ouverture à l'expérience est caractéristique d'une personne créative, originale, curieuse, qui préfère la variété à la routine. Un score élevé à l'échelle de névrosisme est caractéristique d'une personne

émotive, capricieuse, qui s'apitoie sur elle-même, une personne angoissée, vulnérable, impulsive et anxieuse.

Plusieurs études ont évalué les personnalités psychopathiques selon ces cinq traits de personnalité pour dresser un portrait de la psychopathie. Paulus et Williams (2002) ont étudié la relation entre les traits de la Triade noire ainsi que les traits de personnalité du FFM. Les résultats de Paulus et Williams montrent une relation positive entre le narcissisme et la psychopathie avec le trait d'extraversion de 0,42 et de 0,34 respectivement. Dans leur étude, les traits de personnalité étaient mesurés par *The Big Five inventory* (BFI) et la psychopathie par le SRP-III. Cette relation a aussi été trouvée dans d'autres études, Williams et Paulus (2004) ont refait une étude sur la triade noire et les traits de personnalité et ont trouvé une corrélation significative de 0,38 en utilisant le SRP-II pour mesurer la psychopathie. Borroni, Somma, Andershed, Maffei et Fossati (2014) ont étudié la relation chez les adolescents et ont trouvé une corrélation de 0,22 chez les femmes et de 0,20 chez les hommes, le *Youth Psychopathic Traits Inventory* (YPI) a été utilisé pour mesurer la psychopathie chez les adolescents. Cependant, certaines études viennent remettre en question la nature de la relation entre la psychopathie et le trait d'extraversion. Lynam, Caspi, Moffitt, Raine, Loeber et Stouthammer-Loeber (2005) ont évalué la psychopathie chez deux échantillons d'adolescent à l'aide du *Childhood Psychopathy Scale* (CPS) et n'ont trouvé aucune relation significative avec le trait d'extraversion dans leur premier échantillon et une relation négative de -0,28 dans leur deuxième échantillon. Lee et Ashton (2005) ont évalué la psychopathie à l'aide du *Levenson Self-Report Psychopathy Scale* (LSRP) et n'ont trouvé aucune relation significative entre la psychopathie primaire et le trait d'extraversion, la psychopathie secondaire n'a pas été évaluée dans le cadre de leur étude. Il y avait une relation positive avec le narcissisme et l'extraversion avec une corrélation à 0,46. Jakobwitz et Egan (2006) ont eux aussi utilisé le LSRP pour mesurer la psychopathie et n'ont trouvé aucune relation significative entre l'extraversion et les traits de la Triade noire. Il existerait donc certaines incertitudes quant à la nature de la relation entre la psychopathie et le trait d'extraversion. Avec le TriPM, Poy, Segarra, Esteller, López et Moltó (2014) ont trouvé que la dimension d'audace était liée positivement au

trait d'extraversion avec une corrélation de 0,53. Les deux autres dimensions n'avaient pas de relation significative avec le trait d'extraversion.

Pour ce qui est du trait de conscienciosité, Paulus et Williams (2002) ont trouvé une relation négative avec la psychopathie en utilisant le SRP-III pour mesurer la psychopathie et avec le machiavélisme. Dans leur étude de 2004 (Williams et Paulus, 2004), en utilisant le SRP-II pour mesurer la psychopathie, ils ont aussi trouvé une corrélation négative le trait de conscienciosité. Chez les adolescents, Lynam et al. (2005) ont utilisé le CPS pour mesurer la psychopathie dans deux échantillons et ont trouvé une corrélation négative avec le trait de conscienciosité. Borroni et al. (2014) ont quant à eux trouvé une relation négative chez les adolescents en utilisant le YPI pour mesurer la psychopathie. Les deux études ayant mesuré la psychopathie à l'aide du LSRP, celle de Lee et Ashton (2005) ainsi que celle de Jakobwitz et Egan (2006) n'ont trouvé aucune relation significative entre la psychopathie et le trait de conscienciosité. Par contre, une relation négative avec le machiavélisme a été trouvée. Pour le narcissisme, seulement Jakobwitz et Egan (2006) ont trouvé une relation négative. Pour le TriPM, Poy et al. (2014) ont trouvé que les dimensions de méchanceté et de désinhibition étaient liées négativement à la conscienciosité. La dimension d'audace n'avait quant à elle pas de relation significative avec ce trait.

La relation entre la psychopathie et le trait d'agréabilité semble plus importante. Les résultats de Paulus et Williams (2002) montrent une relation inversement proportionnelle entre chaque trait de la Triade noire et le trait d'agréabilité. Une relation semblable a été trouvée dans plusieurs autres études par la suite et avec plusieurs mesures de la psychopathie. Jakobwitz et Egan (2006) ont mesuré la psychopathie à l'aide du LSRP et ont trouvé une relation négative avec le trait d'agréabilité. Pour le machiavélisme et le narcissisme, une relation négative a été trouvée. Lee et Ashton (2005) ont aussi utilisé le LSRP et ont trouvé une relation similaire à. Une relation négative a aussi été trouvée avec le machiavélisme. William et Paulhus (2004) ont trouvé une corrélation inversement proportionnelle entre la psychopathie et le trait d'agréabilité en utilisant le SRP-II pour mesurer la psychopathie. Cette relation a aussi été trouvée dans des échantillons d'adolescent, Lynam et al. (2005) ont évalué la relation entre la psychopathie et les traits du FFM dans deux échantillons d'adolescents et ont trouvé des

corrélations inversement proportionnelles avec le trait d'agréabilité. La psychopathie a été évaluée à l'aide du CPS. Borroni et al. (2014) ont évalué la psychopathie chez des adolescents à l'aide du YPI et ont trouvé une relation négative avec le trait d'agréabilité. Poy et al. (2014), en utilisant le TriPM, ont trouvé que les dimensions de méchanceté et de désinhibition étaient liées négativement à l'agréabilité. La dimension d'audace n'était pas liée de façon significative à ce trait. Une relation négative entre la psychopathie et le trait d'agréabilité a donc été trouvée de façon constante, à l'aide de plusieurs mesures de la psychopathie et avec des échantillons variés en âge et en genre. Aux meilleures de mes connaissances, aucune étude n'a trouvé de résultats qui viendraient contredire cette relation.

Pour le trait d'ouverture à l'expérience, Paulus et Williams (2002) ont trouvé une relation positive avec la psychopathie et le narcissisme. Ils ont trouvé des résultats similaires dans leur étude de 2004 avec une corrélation entre le score du SRP-II et le trait d'ouverture à l'expérience (Williams et Paulus, 2004). Par contre, certaines études n'ont trouvé aucune relation significative entre les deux concepts. C'est le cas de Lee et Ashton (2005) ainsi que de Jakobwitz et Egan (2006) qui ont tous les deux mesuré la psychopathie à l'aide du LSRP dans leur étude. Ils n'ont pas non plus trouvé de relation avec le machiavélisme ou le narcissisme. Borroni et al. (2014) n'ont trouvé aucune relation significative entre la psychopathie et le trait de personnalité d'ouverture à l'expérience ni chez les hommes ni chez les femmes adolescentes. Une étude de Lynam et al. (2005) a plutôt trouvé une relation négative entre les deux. Cette relation contraire à ce qui a été trouvé dans d'autres études et pourrait s'expliquer par la différence d'âge des échantillons, puisque la relation négative a été trouvée chez un échantillon d'adolescents. Poy et al. (2014) ont trouvé que seulement la dimension d'audace, évaluée par le TriPM, était liée de façon significative à l'ouverture d'esprit.

Pour ce qui est de la relation entre la psychopathie et le trait de personnalité de névrosisme, Paulus et Williams (2002) ont une relation inversement proportionnelle. Aucune relation n'a été trouvée avec le narcissisme et le machiavélisme. Dans leur étude de 2004 (Williams et Paulus, 2004), ils ont trouvé un résultat contraire, avec une corrélation proportionnelle entre la psychopathie et le trait de personnalité de névrosisme. Lee et Ashton (2005) pour leur part n'ont trouvé aucune relation significative entre le

névrosisme et la psychopathie, le machiavélisme ou le narcissisme. Jakobwitz et Egan (2006) ont trouvé une relation positive. Pour le machiavélisme, une relation positive a été trouvée. Chez les adolescents, Lynam et al. (2005) ont trouvé une relation significative entre le névrosisme et la psychopathie. Borroni et al. (2014) n'ont trouvé aucune relation significative entre ces deux concepts autant chez les hommes et les femmes adolescentes. Avec le TriPM, Poy et al. (2014) ont trouvé que la dimension d'audace était liée négativement au névrosisme. Par contre, la dimension de désinhibition était liée positivement à ce trait de personnalité. La dimension de méchanceté n'a pas montré de relation significative avec le névrosisme.

En somme, il existe plusieurs variables qui permettent de distinguer la personnalité psychopathique des autres types de personnalité. L'impulsivité et la manifestation de comportements criminels et violents en sont des exemples. De plus, la psychopathie se distinguerait par des traits de personnalité présentant un niveau de conscienciosité et d'agréabilité plus faible que la normale et un niveau de névrosisme plus élevé. Pour les traits d'extraversion et d'ouverture à l'expérience la relation n'est pas encore claire et il existe plusieurs résultats contradictoires. Bien que ces distinctions puissent amener certaines problématiques au sein de la société, certains auteurs soutiennent qu'elles peuvent aussi amener certains avantages pour les personnalités psychopathiques.

1.1.5 Les perspectives évolutionnistes de la psychopathie

Bien que la psychopathie soit plus communément conçue comme un style de personnalité toxique et problématique, certains ont proposé que, selon une perspective évolutionniste, la psychopathie puisse plutôt être considérée comme une stratégie adaptative (Glenn, Kurzban & Raine, 2011). Deux grandes théories ont été proposées pour soutenir cette perspective soit la théorie de la sélection d'équilibrage (*balancing selection*) et la théorie du décalage contingent (*contingent shift*).

La théorie de la sélection d'équilibrage suggère qu'une variation génétique sera maintenue par sélection naturelle, de sorte que différents niveaux d'un certain trait soient favorisés, ou serait adaptatif, dans différentes conditions environnementales (Buss, 2009). Il existe différentes formes de sélection d'équilibrage, mais celle qui semble la plus

pertinente dans le cas de la psychopathie est la sélection dépendante de la fréquence (Barr & Quinsey, 2004). Cette forme de sélection se produit lorsque plusieurs stratégies d'adaptation sont maintenues au sein de la population à une certaine fréquence les unes par rapport aux autres. Au sein d'une société où la majorité décide d'opter pour une stratégie de coopération, un certain nombre d'individus pourraient être en mesure de maintenir une stratégie inverse d'exploitation et de manipulation, mais uniquement si la fréquence de cette stratégie reste faible par rapport à la stratégie dominante. À une fréquence plus élevée, la stratégie d'exploitation et de manipulation deviendrait moins avantageuse dû à la vigilance accrue du reste de la population (Glenn, Kurzban & Raine, 2011). Cependant, puisque les personnes psychopathiques représentent une minorité de la population générale, entre 1% et 4% (Lenzenweger, Lane, Loranger, Kessler, 2007; Trull, Jahng, Tomko, Wood, Sher, 2010), cette stratégie pourrait être avantageuse. Une limite de l'explication de la sélection dépendante de la fréquence appliquée à la psychopathie consiste à démontrer que les coûts reliés à la stratégie psychopathique sont suffisamment équilibrés par des avantages. À ce sujet, Jonason, Li et Buss (2010) ont trouvé que la psychopathie serait liée à une plus grande chance de voler le partenaire d'un autre, ce qui peut représenter un avantage reproductif.

Du point de vue évolutionniste, certains ont proposé que les personnes psychopathiques adoptent deux stratégies distinctes, soit la stratégie du tricheur et celle du guerrier-faucon (Book et Quinsey, 2004). La stratégie du tricheur soutient que la personne psychopathe va exploiter et manipuler autrui plutôt que d'opter pour la coopération. Le tricheur, pour éviter d'être identifié comme tel, va montrer une plus grande indignation et colère lorsque traité inéquitablement (Book et Quinsey, 2004). La stratégie du guerrier-faucon propose que la personne psychopathe va plutôt opter pour une réponse agressive lorsqu'elle se sent menacée ce qui vient expliquer la tendance impulsive observée chez les personnes psychopathes. Ces deux stratégies sont utilisées conjointement par les personnes psychopathiques.

En somme, la psychopathie est un type de personnalité caractérisée par de la manipulation et exploitation d'autrui, de l'impulsivité et de l'agressivité instrumentale envers les autres pour arriver à leur but. La psychopathie est généralement considérée comme un type de personnalité problématique, mais certains auteurs considèrent la

psychopathie comme une stratégie d'adaptation permettant d'obtenir, dans un certain contexte, plus de ressources et plus d'opportunités de se reproduire. Considérant les théories évolutionnistes de la psychopathie, les personnes psychopathes pourraient présenter certaines différences individuelles sur le plan de leurs caractéristiques. Certains auteurs ont amené l'idée que les personnes psychopathes auraient tendance à se distinguer par leur chronotype (Jonason, Jones et Lyons, 2013).

1.2 Le chronotype

Dans un autre ordre d'idées, le chronotype fait référence à la propension d'un individu à dormir à un certain moment à l'intérieur d'une période de 24h. Différents termes sont utilisés au sein de la littérature pour faire référence au chronotype. Certains vont plutôt parler de typologie circadienne ou bien de préférence circadienne alors que d'autres vont utiliser le terme chronotype. Cela dit, la plupart s'entendent pour dire que ces termes font référence à une différence individuelle liée aux comportements de veille et de sommeil (Randler, 2016a). Plus spécifiquement, les questionnaires permettant de mesurer le chronotype vont s'intéresser, entre autres, à l'heure de coucher et de réveil privilégié ainsi que le moment de la journée où une personne atteint le meilleur de ses capacités physiques et cognitives (Randler, 2016a). Les individus avec un chronotype du soir sont caractérisés par une période de sommeil retardé, c'est-à-dire qu'ils vont se coucher et se réveiller plus tard que la moyenne, alors qu'à l'inverse les individus avec un chronotype du matin vont avoir une période de sommeil avancée, c'est-à-dire qu'ils vont se coucher et se réveiller plus tôt que la moyenne. Le chronotype d'une personne va venir influencer sa préférence personnelle de moment de la journée pour certaines activités (Tankova, Adan et Buéla-Casal, 1994). Cette préférence pour certains moments de la journée est liée au moment de la journée où la personne est au meilleur de ses capacités. En général, les chronotypes du matin vont atteindre le meilleur de leur performance plus tôt dans la journée, alors que les chronotypes du soir vont atteindre le meilleur de leur performance plus tard (Adan et al., 2012; Horne et Östberg, 1976). Il existe plusieurs classifications du chronotype, mais la plus couramment utilisée est celle proposée par Horne et Ostberg (1976) qui identifie le chronotype du matin, du soir et le chronotype intermédiaire.

1.2.1 Les mesures du chronotype

Il existe plusieurs mesures du chronotype, la plus populaire étant le *Morningness-eveningness questionnaire (MEQ)* développé par Horne et Östberg (1976). Le MEQ est un questionnaire de 19 questions avec chacune quatre ou cinq choix de réponses et un score total allant de 16 à 86. Les réponses aux questions sont combinées pour former un score qui indique la tendance du répondant à être plus diurne ou nocturne. Le score au MEQ distingue entre cinq différents chronotypes, soit le type définitivement du matin avec un score entre 70 et 86, le type modérément du matin avec un score entre 59 et 69, le type intermédiaire avec un score entre 42 et 58, le type modérément du soir avec un score entre 31 et 41 et finalement le type définitivement du soir avec un score entre 16 et 30. Le tableau 1 présente les différents chronotypes en fonction du score obtenu au MEQ.

Tableau 1. Chronotype en fonction du score au Morningness-Eveningness Questionnaire

Score	Chronotype
16-30	Définitivement du soir
31-41	Modérément du soir
42-58	Intermédiaire
59-69	Modérément du matin
70-86	Définitivement du matin

Une autre mesure du chronotype est le *Composite Scale of Morningness (CSM)*, le CSM est un questionnaire autorévéle de 13 questions utilisant une échelle de Likert à 5 points. Le score est obtenu en additionnant les réponses à chaque question et varie de 13 à 55, plus le score est élevé plus le répondant a tendance à avoir un chronotype du matin. Le tableau 2 présente les chronotypes en fonction du score obtenu au CSM.

Tableau 2. Chronotype en fonction du score obtenu au Composite Scale of Morningness

Score	Chronotype
13-22	Soir
23-43	Intermédiaire
44-55	Matin

1.2.2 Les déterminants du chronotype

Plusieurs études ont porté sur l'impact du chronotype sur les individus. Le chronotype du soir a été associé à un plus grand risque de développer des symptômes dépressifs (Merikanto et al., 2013). Cette association reste vraie lorsque l'on prend en considération les facteurs liés au sommeil (Kitamura et al., 2010). Le chronotype du soir a aussi été trouvé comme facteur de risque indépendant à une émotion négative générale (Simor et al., 2014).

Il existe une relation bien documentée entre le chronotype et l'âge d'une personne. En général, les très jeunes enfants vont avoir une forte tendance à adopter un chronotype du matin. Une transition vers un chronotype du soir s'effectue lors de l'adolescence et plus la personne vieillie plus elle aura tendance à retourner vers un chronotype du matin (Andrade, Benedito-Silva & Menna-Barreto, 1992; Park et al., 2002; Roenneberg et al., 2004). Plusieurs études se sont intéressées aux différences de chronotype lors des différents stades de développement. Ces études ont rapporté une plus grande tendance vers un chronotype du matin avec un âge plus avancé (Duarte et al., 2014; Merikanto et al., 2012; Tonetti et al. 2008). Randler (2016b) a effectué une méta-analyse incluant 94 bases de données pour analyser la relation entre l'âge et la préférence de chronotype chez une population adulte. L'âge des différents échantillons variait entre 18 et 79 ans avec une moyenne de 30,9 ans. Ses résultats révèlent que l'âge moyen de chaque étude était corrélé de façon proportionnelle au score obtenu au *Composite Scale of Morningness* (CSM), ce qui indique que plus l'âge augmentait, plus il y avait une tendance vers un chronotype du matin. Un modèle de régression linéaire effectué avec l'âge comme variable indépendante et le score au CSM comme variable dépendante révèle que le modèle explique 49% de la

variance de chronotype. Cette méta-analyse permet d'identifier l'âge comme l'un des indicateurs les plus importants de chronotype.

Certaines études viennent souligner certaines différences de chronotypes entre les hommes et les femmes. Les femmes auraient plus tendance à adopter un chronotype du matin alors que les hommes auraient plus tendance à adopter un chronotype du soir (Adan et al. 2012). Une étude de Adan et Natale (2002) supporte cette hypothèse. Leurs résultats soulignent un plus grand pourcentage de femme avec un chronotype du matin et un plus grand pourcentage d'homme avec un chronotype du soir. Sur leur échantillon de 2135 personnes, 17,91% des femmes avaient un chronotype du matin alors que seulement 13,64% des hommes avaient un chronotype du matin. Pour le chronotype du soir, 20,47% des femmes ont obtenu un chronotype du soir alors que 28,82% des hommes ont obtenu un chronotype du soir. Plusieurs autres études ont trouvé des résultats semblables (Borisenkov et al., 2012, Natale & Di Milia, 2011). Ceci dit, quelques études n'ont pas trouvée de différences de chronotype significatives entre les hommes et les femmes (Paine et al. 2006; Zimmermann, 2011).

Plusieurs études suggèrent que le chronotype d'une personne viendrait affecter son fonctionnement biologique et psychologique (Adan et al. 2012). Du point de vue biologique, un des meilleurs marqueurs du chronotype est probablement le niveau de sécrétion de mélatonine (Randler, 2016a). La mélatonine est une hormone qui contribue à maintenir le rythme circadien. Chez les personnes avec un chronotype du matin, la sécrétion de mélatonine commence et se termine plus tôt dans la journée. Pour les chronotypes du soir, la sécrétion de mélatonine commence et se termine plus tard dans la journée (Duffy et al. 2002). Kantermann, Sung et Burgess (2015) ont étudié la relation entre le score au MEQ ainsi qu'au MCTQ et le début de la sécrétion de mélatonine lors de faible luminosité, ou *Dim light melatonin onset* (DLMO). Leurs résultats révèlent une corrélation significative entre le DLMO et le score au *Munich Chronotype Questionnaire* MCTQ ($r = 0,68$) ainsi que le score au MEQ ($r = -0,7$). Ces résultats indiquent que plus la sécrétion de mélatonine arrive tard, plus les résultats obtenus au MCTQ et au MEQ indiqueront une tendance pour un chronotype du soir.

Une autre hormone qui serait liée avec le chronotype serait le cortisol. Plusieurs études ont examiné la relation entre le chronotype et le niveau de cortisol au réveil. Une

étude de Randler et Schaal (2010) révèle une corrélation statistiquement significative entre le score obtenu au CSM et le niveau de cortisol au réveil tant auprès d'un groupe d'adulte ($r = 0,25$) qu'un groupe d'adolescent ($r = 0,38$). D'autres études viennent appuyer ces résultats (Bailey & Heitkemper, 1991, 2001; Griefahn & Robens, 2008; Kudielka et al., 2006, 2007). Ceci dit, une étude de Dockray et Steptoe (2011) n'a révélé aucune relation entre le chronotype et le niveau de cortisol au réveil. Le cortisol est une hormone qui nous aide à nous préparer pour la journée (Adan et al., 2012), le plus haut niveau de cortisol observé chez les chronotypes du matin pourrait expliquer le fait qu'ils sont actifs plus tôt dans la journée comparé aux chronotypes du soir.

Le chronotype d'une personne serait aussi associé à une différence sur le plan de l'impulsivité. Adan, Natale, Caci et Prat (2010) ont étudié la relation entre le chronotype, mesuré par le *reduced Morningness-Eveningness Questionnaire* (rMEQ) et l'impulsivité fonctionnelle et dysfonctionnelle, mesurée par le *Dickman's Impulsivity Inventory* (DII). L'impulsivité fonctionnelle fait référence à l'habilité de prendre des décisions rapidement et de s'adapter à la situation lorsque nécessaire alors que l'impulsivité dysfonctionnelle fait plutôt référence à une prise de décision irréfléchie qui amène généralement des conséquences négatives. Leurs résultats montrent que les chronotypes du soir, ainsi que les chronotypes intermédiaires, avaient un score plus élevé sur l'échelle d'impulsivité dysfonctionnelle. Antúnez, Navarro et Adan (2014) ont fait une étude similaire en utilisant les mêmes outils de mesures, soit le rMEQ pour le chronotype et le DII pour l'impulsivité et sont arrivés à des résultats similaires. Les personnes avec un chronotype du soir obtenaient un score plus élevé à l'échelle d'impulsivité dysfonctionnelle.

Certaines études ont aussi examiné le lien entre le chronotype et les comportements d'agressivité. Randler et Vollmer (2013) ont exploré le lien entre le chronotype et les comportements agressifs, mesuré à l'aide du *Buss-Perry Aggression Questionnaire* (BPAQ). Le BPAQ mesure quatre types de comportements agressifs soit l'agression physique, l'agression verbale, la colère et l'hostilité. Leurs résultats révèlent une relation négative entre le score au *Composite Scale of Morningness* (CSM) et l'agression physique, l'hostilité et la colère. Tosuntas, Balta, Emirtekin, Kircaburun et Griffiths (2018) ont trouvé des résultats similaires, soit une relation positive entre le chronotype du soir et les comportements agressifs.

La littérature fait ressortir certaines différences de chronotype associées aux traits de personnalité. Les travaux sur le lien entre le chronotype et les traits de personnalité du *Five Factor Model* (FFM) (Costa et McCree, 1992) viennent mettre en lumière les similitudes entre la psychopathie et le chronotype du soir quant aux traits de personnalité. Randler (2008) a trouvé une relation significative entre le score au *Composite scale of morningness* (CSM) et le trait de personnalité d'agréabilité et de conscienciosité, ce qui signifie qu'un chronotype du soir est lié à une faible agréabilité et conscienciosité. Une relation inversement proportionnelle entre le chronotype du matin et le trait de névrosisme a aussi été trouvée. Tsaousis (2010) a fait une méta-analyse sur le sujet et a trouvé des résultats similaires. Les traits d'agréabilité et de conscienciosité étaient ceux qui prédisaient le plus la tendance d'avoir un chronotype du matin. Les traits d'extraversion, d'ouverture à l'expérience et de névrosisme étaient plutôt liés à un chronotype du soir, mais leur contribution était moins élevée que les autres traits de personnalité. Randler, Baumann et Horzum (2014) ont étudié le sujet et ont trouvé uniquement une relation significative entre le trait de conscienciosité et le score au CSM. Randler, Schredl et Göritz (2017) ont trouvé des relations positives entre le chronotype et les traits de personnalité d'extraversion, d'agréabilité et de conscienciosité. Des relations négatives ont été trouvées entre le chronotype et les traits d'ouverture à l'expérience et de névrosisme. Ces résultats indiquent qu'un chronotype du soir serait associé à une faible extraversion, une faible agréabilité et une conscienciosité, une ouverture à l'expérience et un névrosisme élevés. DeYoung, Hasher, Djikic, Criger et Peterson (2007) ont uniquement trouvé une relation significative entre le chronotype et le trait d'agréabilité. De manière générale, ces études semblent indiquer qu'un chronotype du soir serait caractérisé par une agréabilité et une conscienciosité faible (DeYoung et al., 2007; Randler, 2008; Randler et al., 2014; Randler et al., 2017; Tsaousis, 2010) un niveau de névrosisme élevé (Randler, 2008; Randler et al., 2017; Tsaousis, 2010) et une ouverture à l'expérience élevée (Randler et al., 2017; Tsaousis, 2010). Pour le trait d'extraversion, la nature de la relation n'est pas claire. Certaines études rapportent une relation positive, quoique faible, entre le chronotype du soir et l'extraversion (Tsaousis, 2010) alors que d'autres études rapportent une relation négative entre le chronotype du soir et l'extraversion (Randler et al., 2017).

1.3 le lien entre psychopathie et chronotype

Certains chercheurs se sont intéressés au lien entre les traits de la Triade noire, soit la psychopathie, le machiavélisme et le narcissisme, ainsi que le chronotype. Jonason, Jones et Lyons (2013) ont amené l'hypothèse évolutionniste que les personnes élevées sur les traits de la triade noire auraient plus tendance à adopter un chronotype du soir puisque cela convient plus à un mode de vie de prédation et de manipulation des autres personnes. Pour éviter de se faire reconnaître comme un prédateur et un manipulateur, les personnalités psychopathiques auraient développé certains traits de personnalité les prédisposant à exploiter l'ambiance nocturne. Avec moins de gens réveillés, moins de lumières ambiantes et des facultés cognitives diminuées chez les personnes avec un chronotype du matin, il serait plus facile et moins risqué pour les personnalités psychopathiques d'adopter une stratégie d'exploitation et de manipulation des autres (Jonason et al., 2013).

Cette hypothèse va de pair avec la théorie évolutionniste abordée précédemment qui propose que les personnalités psychopathiques adoptent deux stratégies d'adaptation distinctes (Book et Quinsey, 2004). La stratégie du tricheur, qui soutient que dans une société où la majorité de la population adopte un comportement de coopération et de bienveillance les uns envers les autres, une minorité pourrait trouver certains avantages à adopter une stratégie d'exploitation et de manipulation d'autrui (Book et Quinsey, 2004). L'autre stratégie d'adaptation qui serait utilisée par les personnalités psychopathiques est la stratégie du guerrier-faucon, qui proposent que dans une société où la majorité vont privilégier une approche pacifique et éviter les conflits physiques, une minorité puisse trouver certains avantages à utiliser l'intimidation et l'agressivité pour arriver à leurs buts (Book et Quinsey, 2004).

Très peu d'études se sont intéressées à la relation entre le chronotype et la psychopathie, mais le peu de littérature sur le sujet semble indiquer une relation entre la psychopathie et le chronotype du soir. La relation est moins claire en ce qui concerne les autres traits de la triade noire. Les résultats de Jonason et al. (2013) viennent appuyer leur hypothèse puisqu'ils ont trouvé une relation inversement proportionnelle entre le score au

Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ), utilisé pour mesurer le chronotype, et la psychopathie. Une relation négative viendrait illustrer un lien avec le chronotype du soir. Lorsque la psychopathie primaire et secondaire était mesurée séparément, aucune relation significative n'a été trouvée avec la psychopathie primaire alors qu'une relation négative a été trouvée avec la psychopathie secondaire. Une relation similaire a été trouvée entre le chronotype du soir et le machiavélisme. Pour le narcissisme, aucune relation significative n'a été trouvée, mais lorsque les composantes du narcissisme étaient évaluées séparément, la composante liée à la supériorité et l'exploitation était corrélée au chronotype du soir. Rahafar, Randler, Castellana, Kausch (2017) ont évalué ces relations selon le genre. Ils ont trouvé des résultats semblables, soit une relation inversement proportionnelle entre le chronotype du soir et la psychopathie autant chez les hommes que les femmes. Pour le machiavélisme, une relation significative a uniquement été trouvée chez les femmes, ce qui laisse croire qu'il existe des différences de chronotype selon le genre. Pour le narcissisme, aucune relation significative n'a été trouvée dans leur étude. Akram, Stevenson, Gardani, Akram & Allen (2019) ont étudié la relation en prenant en considération le rôle des symptômes d'anxiété et de dépression. Leur première analyse a fait ressortir une relation négative entre le chronotype et le machiavélisme ainsi que la psychopathie, mais pas avec le narcissisme. Lorsque le rôle de l'âge, du sexe, des symptômes d'anxiété et de dépression furent pris en considération, l'âge, la psychopathie et les symptômes de dépression étaient les seuls indicateurs du chronotype.

2. Limites de la littérature

Jonason et al. (2013) ont étudié la relation entre le chronotype et la triade noire en proposant l'hypothèse évolutionniste que les personnes avec un score élevées sur les outils de mesures des traits de la triade noire auraient plus tendance à adopter un chronotype du soir puisque le soir est plus propice à leur mode de vie de prédation et de manipulation des autres personnes. Le machiavélisme, le narcissisme ainsi que la psychopathie constituent la triade noire. Plus particulièrement, ce seraient les dimensions les plus problématiques de chacun de ces traits de personnalité qui seraient en lien avec l'adoption d'un chronotype du soir, donc dans le cas de la psychopathie ce serait la psychopathie secondaire, caractérisée par un mode de vie antisocial et des comportements criminels, qui serait surtout liée à l'adoption d'un chronotype du soir. Les personnes élevées à l'échelle de psychopathie secondaire profiteraient de la noirceur et de l'activité cognitive réduite des personnes avec un chronotype du matin. Leurs résultats viennent appuyer leur hypothèse, la psychopathie secondaire serait en lien avec une disposition pour un chronotype du soir, de même que le machiavélisme et la facette du narcissisme en lien avec l'exploitation d'autrui.

La littérature sur le lien entre la psychopathie et le chronotype semble indiquer une relation positive entre la psychopathie et le chronotype du soir. Cependant, très peu d'études se sont intéressées à cette relation et davantage de recherches sur le sujet seraient nécessaires pour confirmer cette relation et décrire la nature de celle-ci.

Une des limites de la littérature sur le sujet concerne les outils de mesures utilisés. Chaque étude portant sur le sujet a utilisé des outils de mesure différents, ce qui rend difficile la comparaison des résultats. Jonason, Jones et Lyons (2013) ont évalué la psychopathie à l'aide du SRP-III et le chronotype à l'aide du MEQ. Akram et al. (2019) ont mesuré la psychopathie à l'aide du *Short Dark Triad questionnaire* (SD3), un outil conçu pour mesurer la présence de traits de la triade noire, et le chronotype à l'aide du MEQ. Rahafar et al. (2017) ont mesuré la psychopathie à l'aide du *Dirty Dozen*, un outil pour mesurer la présence de traits de la triade noire, et le chronotype à l'aide du CSM. Cette variété de mesure de chaque concept rend la comparaison des résultats plus difficile. Aussi, puisque chaque étude a utilisé une mesure de la psychopathie différente, il est

difficile de généraliser les résultats avec chaque outil de mesure puisque ceux-ci reposent uniquement sur une seule étude. Davantage d'études sur le sujet permettraient de venir confirmer, ou infirmer, la nature de cette relation.

De plus, les études sur le sujet ont principalement considéré la psychopathie dans sa globalité, sans considérer les différences possibles au sein même de la psychopathie. Une seule étude a évalué la relation entre le chronotype et la psychopathie en distinguant entre la psychopathie primaire et la psychopathie secondaire en calculant la moyenne des éléments pour créer un indice de psychopathie primaire et secondaire. (Jonason, Jones et Lyons, 2013). Leurs résultats semblent indiquer que la relation entre les deux concepts serait différente en fonction de la dimension de la psychopathie qui est la plus élevée. La corrélation entre le chronotype et la psychopathie secondaire était significative alors qu'avec la psychopathie primaire la corrélation n'était pas significative. D'autres études ont trouvé une relation différente entre la psychopathie et d'autres variables selon la dimension de la psychopathie la plus élevée. Jakobwitz et Egan (2006) ont trouvé que le narcissisme était lié à la psychopathie primaire, mais pas à la psychopathie secondaire. Avec la conceptualisation à 3 dimensions du TriPM, Kyanides et al. (2017) ont trouvé que la dimension d'audace n'était pas liée aux comportements d'agressivité, alors qu'il y avait une relation avec les deux autres dimensions. Il serait important de poursuivre la recherche sur la relation entre la psychopathie et le chronotype en distinguant entre les différentes dimensions de la psychopathie puisque la psychopathie n'est pas un concept unidimensionnel et considérer chacune de ses dimensions permettrait de mieux comprendre la relation entre ces deux concepts.

Une autre limite de la littérature sur le sujet concerne l'échantillon utilisé. Aucune de ces études n'a utilisé un échantillon constitué de délinquants. Leur échantillon consistait soit de membres de la population générale (Akram, Stevenson, Gardani, Akram & Allen, 2019), soit de la communauté étudiante (Rahafar, Randler, Castellana, Kausch, 2017) ou bien un mélange des deux (Jonason, Jones & Lyons, 2013). Cette composition de l'échantillon peut venir affecter le niveau de psychopathie observé et limiter la variance entre les sujets, ce qui peut venir affecter la relation observée entre les deux concepts. À notre connaissance, aucune recherche ne s'est intéressée au lien entre la psychopathie et le chronotype avec un échantillon de personne délinquante, qui est la

population où l'on retrouve le plus fort taux de psychopathie. Utiliser un tel échantillon permettrait d'obtenir contenant plus de variances dans la mesure de la psychopathie et ainsi pourrait permettre d'obtenir un portrait plus juste de la relation entre la psychopathie et le chronotype.

Aussi, Jonason et al. (2013) n'ont pas pris en considération le rôle de l'âge au sein de la relation entre la psychopathie et le chronotype. Étant donné la relation bien documentée entre l'âge et le chronotype, de même que la relation âge-crime, il serait important de venir considérer cette variable dans l'étude de la relation entre la psychopathie et le chronotype. De plus, Jonason et al. (2013) ont utilisé un échantillon provenant de la communauté étudiante, constitué principalement de jeunes adultes avec peu de variances d'âge parmi les participants. La moyenne d'âge de leurs participants est de 24.72 ans avec un Écart-type de 8.71.

L'hypothèse évolutionniste de Jonason et al. (2013) pour expliquer la relation entre le chronotype et la psychopathie est intéressante, mais plusieurs autres hypothèses pourraient expliquer la relation et devraient être testées. La littérature sur la psychopathie et sur le chronotype révèle plusieurs variables qui pourraient venir expliquer la relation entre ces deux concepts. L'âge, l'impulsivité, la manifestation de comportements violents et antisociaux ainsi que certains traits de personnalité sont tous des variables qui sont liées avec la psychopathie et une préférence pour un chronotype du soir. Il serait donc important de poursuivre la recherche sur le sujet en considérant plusieurs variables qui n'ont pas encore été considérées dans l'étude de cette relation.

3. Objectifs de l'étude

À la lumière des limites identifiées, l'objectif principal de cette étude est de venir contribuer à la littérature sur la relation entre la psychopathie et le chronotype et ainsi offrir une meilleure base empirique sur la relation entre ces deux concepts.

Cette étude se distinguera de ce qui a été fait précédemment par l'utilisation de plusieurs mesures de la psychopathie, soit le SRP-SF, le TriPM ainsi que le *Short Dark Triad* (SD3). Le SD3 permettra aussi de mesurer le narcissisme et le machiavélisme, pour inclure les traits de triade noire dans l'étude. Pour ce qui est du chronotype, le MEQ sera utilisé. Le MEQ est couramment utilisé dans la recherche sur le chronotype et est considéré par plusieurs comme la mesure standard du chronotype (Danielsson, Sakarya et Jansson-Frojmark, 2019). L'utilisation de plusieurs mesures de la psychopathie permettra d'offrir une meilleure base empirique en venant supporter, ou non, la relation entre la psychopathie et le chronotype à l'aide de plusieurs mesures.

Cette étude contribuera aussi à la littérature sur le domaine par l'évaluation du lien de chaque composante de la psychopathie avec le chronotype. Le SRP-SF, étant un outil dérivé du PCL-R, évalue quatre composantes de la psychopathie, soit la composante interpersonnelle, affective, du mode de vie et antisociale. Le TriPM amène une conceptualisation différente de la psychopathie et permet d'évaluer la psychopathie sous trois dimensions soit la dimension de désinhibition, de méchanceté et d'audace. L'évaluation des différentes dimensions de la psychopathie plutôt qu'une évaluation globale du concept permettra de mieux définir la relation qui existe avec le chronotype et les différentes composantes de la psychopathie.

L'échantillon utilisé dans le cadre de cette étude a été recruté par le biais de maisons de transition, des services de probation du Service Correctionnel du Canada et du Québec ainsi que le Centre d'expertise, Délinquance et troubles de comportement, Centre jeunesse de Montréal — Institut universitaire. Aucune étude n'a encore étudié la relation entre la psychopathie et le chronotype au sein d'un échantillon de personnes délinquantes. Cet échantillon nous permet d'avoir une grande variance dans le niveau de psychopathie avec des sujets aux deux extrêmes de la mesure.

En second lieu, cette étude vise à venir tester l'hypothèse offerte par Jonason et al. (2013). Ils proposent que la relation entre la psychopathie et la préférence pour un

chronotype du soir s'explique par le biais de la théorie évolutionniste. Ils proposent que ce soient surtout les personnes qui adoptent des comportements de prédation, donc ceux élevés en psychopathie secondaire plutôt que primaire, qui ont adopté un chronotype du soir puisque le soir se prête mieux à ce mode de vie. Selon cette hypothèse, notre étude devrait arriver à une conclusion similaire, donc pour le SRP-SF la dimension du mode de vie et la dimension antisociale seraient plus en lien avec le chronotype que la dimension interpersonnelle et affective. De plus, pour le TriPM, la dimension de désinhibition serait là plus en lien avec l'adoption d'un chronotype du soir.

La relation entre la psychopathie et le chronotype sera établie en contrôlant pour les traits de la triade noire, le narcissisme et le machiavélisme. La relation sera aussi contrôlée en fonction de l'âge et de l'occupation des participants.

4. Méthodologie

4.1 Échantillon

L'échantillon consiste en 115 hommes adultes délinquants non violents, violents et sexuels, recrutés dans le cadre du projet *A walk in the park*. Les participants ont été recrutés par le biais de maisons de transitions, du service de probation du Service correctionnel du Canada et du Québec ainsi que par le Centre d'expertise, Délinquance et troubles de comportement, Centre jeunesse de Montréal — Institut universitaire. Les participants ont reçu une compensation de 50 \$ pour leur participation. L'âge des participants varie de 19 à 66 ans, avec un âge moyen de 34,25 ans. Au sein de l'échantillon, 60% des participants sont caucasiens, 18,3% sont noirs, 7,8% sont hispaniques et 13,9% sont d'une autre origine ethnique. Pour ce qui est du niveau de scolarité, plus des deux tiers (66,4%) n'ont pas obtenu leur diplôme d'études secondaires. Quant au statut d'emploi, 39,1% des participants ont rapporté occuper un emploi au moment de la cueillette de données. La majorité des participants (84,3%) ont rapporté avoir le français comme langue maternelle.

4.2 Mesures

La psychopathie a été mesurée à l'aide de plusieurs mesures. Le *Self-Report Psychopathy — Short Form* (SRP-SF) est un questionnaire auto révélé de 29 questions, évaluées sur une échelle de Likert à 5 points, réparties sur 4 échelles. L'échelle interpersonnelle comprend 7 items, un exemple est « Je crois pouvoir battre un détecteur de mensonges. » L'échelle affective comprend 7 items, dont « Je ne me sens jamais coupable de faire du mal aux autres. » L'échelle antisociale comprend 8 items, un exemple est « J'ai essayé de frapper quelqu'un avec un véhicule. » L'échelle du mode de vie comprend 7 items, dont « J'ai souvent fait des choses dangereuses juste pour les sensations fortes. » Le SRP-SF est basé sur le modèle de la psychopathie à 4 facteurs du PCL-R. Des alphas de Cronbach de 0,85 pour l'échelle interpersonnelle, 0,72 pour l'échelle affective, 0,84 pour l'échelle antisociale, 0,78 pour l'échelle du mode de vie et de 0,93 pour le score total viennent confirmer une bonne cohérence interne des échelles. Ces

résultats sont semblables à ceux obtenus lors d'autres études utilisant cet outil (Neumann et Pardini, 2014).

Le *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM) est un questionnaire de 58 questions mesurant la psychopathie sur 3 échelles, soit la désinhibition, la méchanceté et l'audace. Chaque item est mesuré à l'aide d'une échelle de Likert à 4 points avec les choix de réponses « faux », « un peu faux », « un peu vrai » et « vrai ». L'échelle de désinhibition comporte 20 items, dont « J'agis souvent pour satisfaire mes besoins ou désirs immédiats. » et « Je me suis parfois absenté (e) du travail sans avoir pris la peine d'appeler. » L'échelle de méchanceté comporte 19 items, dont « J'aime intimider les gens parfois. » ainsi que « Je nargue ou insulte les gens juste pour provoquer des choses. » L'échelle d'audace comporte 19 items, dont « Je suis optimiste plus souvent qu'autrement. » ainsi que « Je suis un(e) leader né (e). » Des alphas de Cronbach de 0,83 pour la dimension de désinhibition, 0,95 pour la dimension de méchanceté, 0,83 pour la dimension d'audace et de 0,93 pour le score total viennent confirmer une bonne cohérence interne de l'outil. Ces résultats sont semblables à ceux obtenus lors d'autres études utilisant cet outil (Blagov et al., 2016; Somma et al., 2019; van Dongen et al., 2017).

Le *Short Dark Triad* (SD3) est un questionnaire de 27 questions mesurant chaque aspect de la triade noire, soit la psychopathie, le narcissisme et le machiavélisme. Chaque question est mesurée à l'aide d'une échelle de Likert à 5 points correspondant au niveau de désaccord (1) ou d'accord (5) avec chaque énoncé. L'échelle de psychopathie comprend 9 items, dont « Une vengeance doit être rapide et méchante. » ainsi que « Je suis capable de dire n'importe quoi pour obtenir ce que je veux. » L'échelle de narcissisme comprend 9 questions, dont « Je tiens à obtenir le respect que je mérite. » ainsi que « Je sais que je suis spécial, car les gens n'arrêtent pas de me le dire. » L'échelle de machiavélisme comprend 9 questions, dont « J'aime manipuler les gens de façon habile pour obtenir ce que je veux. » ainsi qu'« Il vaut mieux cacher aux autres les choses qu'ils n'ont pas besoin de savoir. » Des alphas de Cronbach de 0,83 pour l'échelle de psychopathie, 0,73 pour l'échelle de narcissisme, 0,89 pour l'échelle du machiavélisme ainsi que 0,77 pour le score total viennent confirmer une bonne cohérence interne de

l'outil. Ces résultats sont semblables à ceux obtenus lors d'autres études utilisant cet outil (Malesza et al. 2019).

Le chronotype a été évalué à l'aide du *Morningness-Eveningness Questionnaire* (MEQ), un questionnaire de 19 questions avec chacune quatre ou cinq choix de réponses et un score total allant de 16 à 86. Le MEQ distingue entre 5 chronotypes, soit le chronotype définitivement du matin, modérément du matin, intermédiaire, modérément du soir et définitivement du soir. Les réponses aux questions sont combinées pour former un score qui indique la tendance du répondant à être plus de jour ou de soir. Le chronotype est défini en fonction du score total au questionnaire. Le type définitivement du matin correspond à un score entre 70 et 86, le type modérément du matin correspond à un score entre 59 et 69, le type intermédiaire correspond à un score entre 42 et 58, le type modérément du soir correspond à score entre 31 et 41 et finalement le type définitivement du soir correspond à un score entre 16 et 30. Pour simplifier la compréhension des résultats, le score total au MEQ sera utilisé dans les analyses plutôt que les catégories de chronotype, avec un score plus élevé signifiant une tendance vers le chronotype du matin.

4.3 Analyse

À l'aide du logiciel SPSS 26, des analyses de corrélation seront effectuées pour évaluer la relation entre la psychopathie et le score au MEQ. Ensuite, la relation de chaque dimension de la psychopathie évaluée par le SRP-SF et le TriPM seront évalués à l'aide d'analyse de régression linéaire multiple. Les effets de l'âge, de l'occupation, du narcissisme et du machiavélisme seront contrôlés à l'aide d'analyse de régression linéaire hiérarchique.

5. Résultats

Cette étude vise à venir approfondir la littérature sur la relation entre la psychopathie et le chronotype. Pour y arriver, la psychopathie sera analysée au niveau de ses différentes composantes. Aussi, plusieurs mesures de la psychopathie seront utilisées afin de dresser un meilleur portrait de la relation entre ces deux concepts.

Le Tableau 3 présente les statistiques descriptives observées au sein de l'échantillon. Les résultats obtenus concernant le score au MEQ vont de 25 à 78, avec une moyenne de 52,63 et un écart-type de 10,36. La moyenne des résultats obtenus au MEQ est légèrement plus élevée comparée à d'autres études sur le sujet utilisant cet outil de mesure, Jonason et al. (2013) ont obtenu une moyenne de 46,7 avec un écart-type de 9,68 alors qu'Akram et al. (2019) ont obtenu une moyenne de 41,43 avec un écart-type de 8,36. La moyenne des scores obtenus au MEQ au sein de cette étude est donc légèrement plus élevée, mais il y a aussi une plus grande variance.

Pour le SRP-SF, l'échelle interpersonnelle présente un score allant de 7 à 33, avec une moyenne observée de 17,39 et un écart-type de 6,08. L'échelle affective présente un score allant de 7 à 32 avec une moyenne de 17,72 et un écart-type de 5,17. Pour l'échelle antisociale, le score va de 7 à 38, la moyenne observée est de 19,50 et l'écart-type de 6,84. Le score à l'échelle du mode de vie va de 8 à 31 avec une moyenne de 20,68 et un écart-type de 5,06. le score total au SRP-SF va de 41 à 126, avec une moyenne observée de 75,29 et un écart-type de 19,79.

Pour le TriPM, la dimension de désinhibition présente un score allant de 22 à 73, avec une moyenne de 46,01 et un écart-type de 10,76. La dimension de méchanceté présente un score allant de 19 à 68, avec une moyenne de 37,24 et un écart-type de 12,24. La dimension d'audace présente un score allant de 29 à 70, avec une moyenne de 52,03 et un écart-type de 7,77. Le score total au TriPM varie de 85 à 194, avec une moyenne de 137,74 et un écart-type de 24,05.

Pour le SD3, l'échelle de psychopathie présente un score allant de 13 à 41, avec une moyenne de 25,40 et un écart-type de 6,53. L'échelle de narcissisme présente un score allant de 18 à 42, avec une moyenne de 27,04 et un écart-type de 5,10. L'échelle de machiavélisme présente un score allant de 9 à 45, avec une moyenne de 27,93 et un écart-

type de 7,85. Le score total au SD3 va de 34 à 124, avec une moyenne de 80,12 et un écart-type de 16,76.

L'âge des participants allait de 19 à 66 ans, avec un âge moyen de 34,25 et un écart-type de 13,56. Lorsque comparé avec les études effectuées par le passé sur le sujet, l'échantillon utilisé pour cette étude est plus en moyenne plus âgé et présente une plus grande variance. Jonason et al. (2013) ont observé au sein de leur échantillon une moyenne d'âge de 24.72 avec un écart-type de 8,71. Rahafar et al. (2017) ont observé une moyenne d'âge de 22,95 avec un écart-type de 3,77 au sein de leur échantillon. Akram et al. (2019) ont observé une moyenne d'âge de 23,96 avec un écart-type de 11.08 au sein de leur échantillon.

Tableau 3. Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type	Alpha de Cronbach
MEQ	112	25	78	52,63	10,36	-
SRP-SF	113	7	33	17,39	6,08	0,85
Interpersonnelle						
SRP-SF Affective	113	7	32	17,72	5,17	0,72
SRP-SF Antisociale	113	7	38	19,50	6,84	0,84
SRP-SF Mode de vie	113	8	31	20,68	5,06	0,78
SRP-SF Total	113	41	126	75,29	19,79	0,93
TriPM Désinhibition	113	22	73	46,01	10,76	0,83
TriPM Méchanceté	113	19	68	37,24	12,24	0,95
TriPM Audace	113	29	70	52,03	7,77	0,83
TriPM Total	113	85	194	137,74	24,05	0,93
SD3 Psychopathie	112	13	41	25,40	6,53	0,83
SD3 Narcissisme	111	18	42	27,04	5,10	0,73
SD3 Machiavélisme	112	9	45	27,93	7,85	0,89
SD3 Total	112	34,00	124,00	80,12	16,76	0,77
Âge	104	19,00	66,00	34,25	13,56	-

Les tableaux 4 et 5 présentent le résultat des analyses de corrélation entre les mesures de la psychopathie, de la triade noire et du chronotype. La préférence pour un chronotype du soir était liée avec les trois mesures de la psychopathie, soit le SRP-SF ($r = -0.40$, $p = 0,01$), le TriPM ($r = -0.38$, $p = 0,01$) et l'échelle de psychopathie du SD3 ($r = -0.39$, $p = 0,01$). Pour le SRP-SF, les quatre échelles étaient en lien avec le chronotype. L'échelle du mode de vie présentait la corrélation la moins forte ($r = -0,22$, $p = 0,05$) alors que l'échelle interpersonnelle présentait la corrélation la plus forte ($r = -0,46$, $p = 0,01$). L'échelle antisociale ($r = -0,35$, $p = 0,01$) et affective ($r = -0,32$, $p = 0,01$) se trouvait entre les deux. Pour le TriPM, la dimension d'audace n'était pas en lien avec le chronotype, mais la dimension de méchanceté ($r = -0,42$, $p = 0,01$) et de désinhibition ($r = -0,22$, $p = 0,05$) oui. La dimension d'audace a donc été exclue du modèle de régression. L'échelle du machiavélisme du SD3 était aussi liée à une préférence pour un chronotype du soir ($r = -0,42$, $p = 0,01$). L'échelle du narcissisme n'était pas liée avec une préférence pour un chronotype du soir. L'âge était aussi lié avec une préférence pour un chronotype du soir ($r = -0,44$, $p = 0,01$). Le fait d'occuper un emploi ou non n'était pas lié au chronotype au sein de notre échantillon, cette variable n'a donc pas été incluse au sein de l'analyse de régression.

Tableau 4. Analyses de corrélations entre les mesures de la psychopathie et le chronotype

Variables	1	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. MEQ	-	-,22*	-,35**	-,32**	-,46**	-,40**	-,16	-,42**	-,22*	-,38**	-,42**	-,15	-,39**	-,40**	-,43**	-,02
2. SRP-SF Mode de vie		-	,54**	,55**	,59**	,77**	,21*	,37**	,58**	,52**	,36**	,38**	,59**	,53**	-,09	,08
3. SRP-SF Antisociale			-	,64**	,74**	,88**	,37**	,74**	,54**	,75**	,51**	,35**	,65**	,62**	-,55**	-,15
4. SRP-SF Affectif				-	,74**	,85**	,30**	,67**	,34**	,60**	,47**	,33**	,65**	,58**	-,34**	-,07
5. SRP-SF Interpersonnelle					-	,91**	,33**	,74**	,46**	,71**	,67**	,38**	,67**	,71**	-,35**	-,09
6. SRP-SF Total						-	,36**	,75**	,57**	,77**	,60**	,42**	,75**	,72**	-,42**	-,08
7. TriPM Audace							-	,37**	,25**	,65**	,33**	,49**	,46**	,50**	-,37**	,05
8. TriPM Méchanteté								-	,43**	,84**	,61**	,34**	,76**	,70**	-,60**	-,11
9. TriPM Désinhibition									-	,76**	,46**	,28**	,58**	,54**	-,25*	-,06
10. TriPM Total										-	,64**	,47**	,82**	,78**	-,55**	-,07
11. SD3 Machiavélisme											-	,41**	,67**	,87**	-,31**	-,13
12. SD3 Narcissisme												-	,52**	,72**	-,15	,06
13. SD3 Psychopathie													-	,88**	-,43**	-,10
14. SD3 Total														-	-,38**	-,07
15. Âge															-	,2*
16. Emploi																-

* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Tableau 5. Analyses de corrélation entre les mesures de la psychopathie et le score au MEQ

	Score au MEQ
1. SRP-SF Mode de vie	-, 22*
2. SRP-SF Antisociale	-, 35**
3. SRP-SF Affectif	-, 32**
4. SRP-SF Interpersonnelle	-, 46**
5. SRP-SF Total	-, 40**
6. TriPM Audace	-, 16
7. TriPM Méchanceté	-, 42**
8. TriPM Désinhibition	-, 22*
9. TriPM Total	-, 38**
10. SD3 Machiavélisme	-, 42**
11. SD3 Narcissisme	-, 15
12. SD3 Psychopathie	-, 39**
13. SD3 Total	-, 40**
14. Âge	, 43**
15. Emploi	, 02

* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Pour éviter les problèmes de colinéarité entre les variables, deux modèles de régression linéaire multiple ont été effectués, un premier avec les échelles du SRP-SF et le second avec les dimensions du TriPM. Le tableau 6 présente les résultats de l'analyse de régression linéaire multiple avec les échelles du SRP-SF, ainsi que l'âge des participants comme prédicteur du chronotype tel que mesuré par le MEQ. Les prédicteurs de ce modèle viennent prédire de façon significative la variance de chronotype, $F(5, 97) = 8.27, p < .00$. Ce modèle vient expliquer 31% de la variance de chronotype avec un R^2 de 0,31. Parmi les échelles du SRP-SF, l'échelle du mode de vie, l'échelle antisociale ainsi que l'échelle affective ne sont pas ressorties comme prédicteurs significatifs du chronotype. Cependant, l'échelle interpersonnelle est ressortie comme prédicteur significatif du chronotype (Bêta = -0,51; $p < ,00$). Plus une personnalité psychopathique obtient un score élevé sur l'échelle interpersonnelle du SRP-SF, plus elle aura tendance à adopter un chronotype du soir. Aussi, l'âge est ressorti comme prédicteur significatif du chronotype (Bêta = 0,42; $p < ,00$). Donc plus un participant est vieux, plus il aura tendance à adopter un chronotype du matin, alors que les plus jeunes auront davantage tendance à adopter un chronotype du soir.

Tableau 6. Analyse de régression linéaire avec le chronotype comme variable dépendante, les échelles de SRP-SF et l'âge comme prédicteurs.

Variable	B	95% CI	Bêta	t	Sig.
(Constante)	47,23	[36,51 57,95]		8,75	,00
SRP-SF Mode de vie	-0,05	[-0,49 0,39]	-0,03	-0,24	,81
SRP-SF Antisociale	0,33	[-0,10 0,76]	0,23	1,50	,14
SRP-SF Affectif	0,23	[-0,27 0,73]	0,12	0,91	,37
SRP-SF Interpersonnelle	-0,84	[-1,33 -0,36]	-0,51	-3,43	,00
Âge	0,31	[0,15 0,47]	0,42	3,91	,00

Le tableau 7 présente les résultats de l'analyse de régression linéaire multiple avec les échelles du TriPM ainsi que l'âge des participants comme prédicteur du chronotype tel que mesuré par le MEQ. Les prédicteurs de ce modèle viennent prédire de façon significative la variance de chronotype, $F(3, 99) = 10,67, p < .00$. Ce modèle vient expliquer 24% de la variance de chronotype avec un R^2 de 0,24. L'échelle de désinhibition du TriPM n'est pas ressortie comme un prédicteur significatif du chronotype. Par contre, l'échelle de méchanceté du TriPM est ressortie comme prédicteur significatif du chronotype ($B\grave{e}ta = -0,26; p < ,05$). Plus un participant obtient un score élevé à l'échelle de méchanceté du TriPM, plus il aura tendance à adopter un chronotype du soir. L'âge est aussi ressorti comme prédicteur significatif au sein de ce modèle ($B\grave{e}ta = 0,27; p < .05$). Encore une fois, plus un participant est vieux, plus il aura tendance à adopter un chronotype du matin, alors que les plus jeunes auront davantage tendance à adopter un chronotype du soir.

Tableau 7. Analyse de régression linéaire avec le chronotype comme variable dépendante, le machiavélisme, les dimensions du TriPM et l'âge comme prédicteurs.

Variable	B	95% CI	Bêta	t	Sig.
(Constante)	55,64	[43,24 68,04]		8,91	,00
TriPM Méchanceté	-0,21	[-0,40 0,03]	-0,26	-2,25	,03
TriPM Désinhibition	-0,04	[-0,21 0,14]	0,04	0,42	,67
Âge	0,20	[43,24 68,04]	0,27	2,46	,02

6. Interprétation des résultats.

Cette étude s'est intéressée à la relation entre la psychopathie et le chronotype au sein d'un échantillon d'hommes adultes délinquants. L'objectif principal de cette étude était de venir contribuer à la littérature et offrir une meilleure base empirique sur la relation entre ces deux concepts. Aussi, cette étude viendra tester l'hypothèse offerte par Jonason et al. (2013). Ils proposent que ce soient surtout les personnalités psychopathiques élevées en psychopathie secondaire plutôt que primaire qui vont adopter un chronotype du soir puisque le soir se prête mieux à une stratégie de manipulation et d'exploitation des autres personnes.

Les résultats de la présente étude viennent appuyer la littérature sur la relation entre la psychopathie et le chronotype. Notre analyse de corrélation vient révéler une relation inversement proportionnelle entre le score obtenu au *Morningness-eveningness Questionnaire* (MEQ) et les quatre échelles de psychopathie du *Self-Report Psychopathy — Short Form* (SRP-SF). Pour les dimensions du *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM), une relation inversement proportionnelle existe entre le score au MEQ et la dimension de méchanceté ainsi que la dimension de désinhibition. Cependant, aucune relation significative n'a été trouvée entre le score au MEQ et la dimension d'audace du TriPM. Pour ce qui est des traits de la triade noire, nous n'avons trouvé aucune relation significative entre la mesure du chronotype et le trait de narcissisme, alors qu'une corrélation négative a été trouvée entre le score au MEQ et le machiavélisme. Il est important de rappeler qu'un score élevé au MEQ indique une tendance vers un chronotype du matin, alors une relation inversement proportionnelle indique une préférence pour un chronotype du soir.

Ces résultats sont en concordance avec les recherches effectuées par le passé. La littérature sur le sujet fait ressortir une corrélation inversement proportionnelle entre la psychopathie et le chronotype qui varie entre -0,08 (Rahafar et al., 2017) et -0,18 (Akram et al., 2019). Les résultats de la présente étude rapportent une corrélation inversement proportionnelle entre la psychopathie et le chronotype plus élevé que ce qui a été rapporté par le passé, soit une corrélation de -0,40 lorsque le SRP-SF est utilisé pour mesurer la psychopathie et de -0,38 lorsque le TriPM est utilisé. Ceci peut s'expliquer par l'utilisation d'un échantillon de personnes délinquantes plutôt qu'un échantillon provenant

de la population générale (Akram et al., 2019), de la communauté étudiante (Rahafar et al., 2017) ou d'un mixte des deux (Jonason et al. 2013). Les traits de personnalité psychopathique risquent d'être plus présents au sein d'une population délinquante, ce qui peut expliquer les corrélations plus élevées entre les mesures de la psychopathie et du chronotype observées dans cette étude.

Un premier modèle de régression linéaire a été effectué avec les échelles du SRP-SF ainsi que l'âge comme prédicteur du chronotype. Ce modèle vient expliquer 31% de la variance de chronotype et a permis de faire ressortir le score obtenu à l'échelle interpersonnelle du SRP-SF ainsi que l'âge du participant comme prédicteur du chronotype. La relation entre le score obtenu à l'échelle interpersonnelle du SRP-SF et le chronotype est inversement proportionnelle, c'est-à-dire qu'un score élevé sur cette échelle indique une tendance vers un chronotype du soir. La relation entre l'âge du participant et le chronotype est proportionnelle, c'est-à-dire que plus l'âge du participant est élevé plus il y aura une tendance vers un chronotype du matin.

Ensuite, un deuxième modèle de régression linéaire a été effectué avec les dimensions du TriPM ainsi que l'âge comme prédicteur du chronotype. Ce modèle vient expliquer 24% de la variance de chronotype et a permis de faire ressortir la dimension de méchanceté ainsi que l'âge du participant comme prédicteur du chronotype. La relation entre le score obtenu sur la dimension de méchanceté du TriPM et le chronotype est inversement proportionnelle, c'est-à-dire qu'un score élevé sur cette dimension indique une tendance vers un chronotype du soir. Encore une fois, la relation entre l'âge du participant et le chronotype est proportionnelle, c'est-à-dire que plus l'âge du participant est élevé plus il y aura une tendance vers un chronotype du matin.

L'échelle interpersonnelle du SRP-SF comprend des items tels que « Je trouverais excitant d'arnaquer quelqu'un. », « Il faut profiter des gens avant qu'ils ne profitent de nous. » ainsi que « Beaucoup de gens sont naïfs et peuvent facilement se faire avoir. » (Paulhus, Neumann & Hare, in press). L'échelle interpersonnelle est en lien avec des comportements de manipulation d'autrui, d'entretien de relations interpersonnelles utilitaires et de mensonges compulsifs (Neil & Sellbom, 2012). Le fait que l'échelle interpersonnelle soit ressortie comme prédicteur significatif du chronotype lors du premier modèle de régression vient renforcer l'hypothèse évolutionniste proposée par

Jonason et al. (2013) ancrée dans la théorie de Book et Quinsey (2004) qui soutient que les personnalités psychopathiques utilisent deux stratégies d'adaptation distincte, soit la stratégie du tricheur et celle du guerrier-faucon. Les comportements évalués par l'échelle interpersonnelle du SRP-SF sont typiques d'une personne qui utilise la stratégie du tricheur, soit des comportements de manipulation et d'exploitation d'autrui.

Cela dit, le premier modèle de régression n'a pas fait ressortir les comportements propres à la stratégie du guerrier-faucon, soit des comportements d'impulsivité et d'agressivité, comme prédicteur du chronotype. Ces résultats pourraient être expliqués par la structure du SRP-SF. Le SRP-SF évalue la psychopathie en fonction de quatre échelles, soit l'échelle interpersonnelle, affective, du mode de vie et antisociale. Il est possible que les comportements propres à une personne utilisant la stratégie du guerrier-faucon soient évalués au sein de deux échelles distinctes. Les comportements d'impulsivités seraient principalement évalués au sein de l'échelle du mode de vie, alors que les comportements d'agressivité seraient plutôt évalués au sien de l'échelle antisociale (Neil & Sellbom, 2012). Cette séparation fait en sorte que la validité prédictive de chacune de ces échelles dans la prédiction du chronotype n'est pas assez grande pour être statistiquement significative.

La dimension de méchanceté du TriPM comprend des items tels que « J'apprécie une bonne bagarre physique. », « Je nargue ou insulte les gens juste pour provoquer des choses. », « Il m'est arrivé de blesser des gens afin de les voir souffrir. » ainsi que « J'insulte parfois les gens dans le seul but de les faire réagir. » (Patrick, 2010). La dimension de méchanceté est en lien avec la confrontation et d'exploitation active. Certains comportements typiques d'une personne élevée sur la dimension de méchanceté incluent l'arrogance, un non-respect de l'autorité, la cruauté physique ainsi que l'exploitation stratégique d'autrui pour son plaisir personnel (Patrick, Fowles & Krueger, 2009). Le fait que la dimension de méchanceté soit ressortie comme prédicteur significatif du chronotype lors du second modèle de régression vient encore une fois renforcer l'hypothèse évolutionniste proposée par Jonason et al. (2013). Les comportements évalués par la dimension de méchanceté du TriPM, soit des comportements d'exploitation des autres et d'agressivité, sont typiques des deux stratégies

d'adaptations que les personnes psychopathiques auraient adoptées, la stratégie du tricheur et celle du guerrier-faucon.

Jonason et al. (2013) proposent l'hypothèse que les personnalités psychopathiques ont davantage tendance à adopter un chronotype du soir, car l'ambiance nocturne est plus propice pour la manipulation et l'exploitation des autres. Leurs résultats soutiennent que ce soit davantage la psychopathie secondaire plutôt que primaire qui serait liée à une préférence pour un chronotype du soir. Jonason et al. (2013) ont distingué entre la psychopathie primaire et secondaire en calculant la moyenne des éléments pour créer un indice de psychopathie primaire et secondaire. Cela dit, il n'est pas mentionné quels éléments ont été inclus au sein de la psychopathie primaire et au sein de la psychopathie secondaire. Traditionnellement, la psychopathie primaire réfère plutôt aux aspects interpersonnels de la psychopathie alors que la psychopathie secondaire réfère plutôt aux aspects comportementaux (Haapasalo et Pulkkinen, 1992; Skeem et al., 2003). Les résultats de la présente étude ne permettent pas de venir définir la psychopathie primaire ou secondaire comme meilleur prédicteur du chronotype. Le premier modèle de régression linéaire a uniquement fait ressortir l'échelle interpersonnelle du SRP-SF comme prédicteur significatif du chronotype. Un score élevé à l'échelle interpersonnelle est davantage caractéristique de la psychopathie primaire (Yildirim & Derksen, 2015). Pour ce qui est du second modèle de régression, uniquement la dimension de méchanceté du TriPM est ressortie comme prédicteur significatif du chronotype. Cette dimension est davantage caractéristique de la psychopathie secondaire (Yildirim & Derksen, 2015).

Les deux modèles de régressions ont permis de faire ressortir l'âge comme prédicteur statistiquement significatif du chronotype. Ces résultats sont en lien avec l'étude d'Akram et al. (2019) qui ont aussi fait ressortir l'âge prédicteur significatif du chronotype, avec la psychopathie et les symptômes de dépression. Ces résultats ne sont pas surprenants considérant la relation bien documentée sur cette relation. Plusieurs études par le passé ont rapporté une plus grande tendance vers un chronotype du soir au début de l'âge adulte avec une transition vers un chronotype du matin au fur et à mesure que l'âge augmente (Duarte et al., 2014; Merikanto et al., 2012; Randler, 2016b; Tonetti et al. 2008). Les résultats de la présente étude permettent de venir confirmer davantage la relation qui existe entre l'âge et la préférence de chronotype.

7. Conclusion

L'objectif principal de cette étude était de venir contribuer à la littérature sur la relation entre la psychopathie et le chronotype, dans le but d'offrir une meilleure base empirique sur la relation entre ces deux concepts. L'objectif secondaire de cette étude était de venir tester l'hypothèse offerte par Jonason et al. (2013). Ils proposent que la relation entre la psychopathie et la préférence pour un chronotype du soir s'explique par le biais de la théorie évolutionniste. Plus spécifiquement, ils amènent que ce soient surtout les personnes qui adoptent des comportements d'exploitation et de prédation envers autrui, donc ceux élevés en psychopathie secondaire plutôt primaire, qui auraient davantage tendance à adopter un chronotype du soir.

Cette étude se distingue des travaux qui ont été faits précédemment par l'utilisation de plusieurs outils de mesures de la psychopathie, soit le *Self-Report Psychopathy Scales — Short Form* (SRP-SF), le *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM) ainsi que le *Short Dark Triad* (SD3). Le SD3 a permis de venir mesurer les autres traits de personnalité associés à la triade noire, soit le narcissisme et le machiavélisme. De plus, cette étude est venue évaluer la contribution des différentes composantes de la psychopathie sur le chronotype séparément. Le SRP-SF évalue la psychopathie en fonction de quatre composantes, soit la composante interpersonnelle, affective, du mode de vie et antisociale. Le TriPM évalue la psychopathie en fonction de trois dimensions, soit la dimension de désinhibition, d'audace et de méchanceté. Cette méthode a permis de faire ressortir les composantes spécifiques de la psychopathie qui sont impliquées dans les différences de chronotype.

Pour ce qui est du chronotype, le *Morningness-eveningness questionnaire* (MEQ) a été utilisé. Le MEQ est couramment utilisé dans la recherche sur le chronotype et est considéré par plusieurs comme la mesure standard du chronotype (Danielsson, Sakarya et Jansson-Frojmark, 2019).

De plus, cette étude est la première à venir évaluer la relation entre la psychopathie et le chronotype au sein d'un échantillon de personnes délinquantes. Un échantillon de personnes délinquantes nous permet d'observer des niveaux de psychopathie aux deux extrêmes du continuum et ainsi obtenir une plus grande variance.

Les résultats de la présente étude viennent soutenir la littérature existante sur la relation entre la psychopathie et une préférence pour un chronotype du soir. Plus précisément, cette étude a permis de faire ressortir l'échelle interpersonnelle du SRP-SF, ainsi que la dimension de méchanceté du TriPM comme indicateurs significatifs du chronotype. Cela dit, les résultats de la présente étude ne sont pas concluants dans l'identification d'une variante spécifique de la psychopathie, tels que la psychopathie primaire ou secondaire, comme étant plus importante dans l'explication des différences individuelles de chronotype, tel que proposé par Jonason et al. (2013).

Cette étude supporte la relation déjà bien documentée entre l'âge et le chronotype. Étant donnée la relation étroite entre ces deux variables, il n'est pas surprenant que l'âge soit ressorti comme un prédicteur statistiquement significatif du chronotype au sein de cette étude. Cela dit, inclure le rôle de l'âge dans la relation entre la psychopathie et le chronotype a permis de faire ressortir les composantes spécifiques de la psychopathie qui sont impliquées au sein de cette relation. Dans cette optique, il serait important que les recherches futures sur le sujet prennent en considération le rôle important de l'âge dans la relation entre la psychopathie et le chronotype.

La présente étude n'est pas sans limites et il est important de les mentionner. Tout d'abord, la taille de l'échantillon utilisé au sein de cette étude est relativement petite (N = 115) ce qui rend difficile la généralisation des résultats. Aussi, l'échantillon utilisé est constitué uniquement d'homme. Il existe une littérature considérable abordant les différences de genre et de chronotype, de même que pour la psychopathie. Il serait donc important que les études futures sur le sujet utilisent un échantillon mixte. De plus, l'utilisation d'outils de mesures auto rapportées, soit le le *Self-Report Psychopathy Scales — Short Form* (SRP-SF), le *Triarchic Psychopathy Measure* (TriPM), le *Short Dark Triad* (SD3) ainsi que le *Morningness-eveningness questionnaire* (MEQ), peut entraîner certains biais de désirabilité sociale parmi les réponses des participants. Ensuite, le fait que l'échantillon est composé uniquement de délinquants peut entraîner un biais au niveau du chronotype. Il est possible que cette clientèle présente une plus grande tendance vers un chronotype du soir car ça concorde mieux avec leur style de vie délinquant.

Malgré les limites abordées, cette étude a permis de venir contribuer au peu de littérature existante sur la relation entre la psychopathie et le chronotype. De plus, cette étude est la première qui a évalué la contribution individuelle de chaque composante de la psychopathie au sein de cette relation. Ainsi, cette étude a permis de venir mettre de l'avant les composantes spécifiques de la psychopathie qui contribuent aux différences individuelles de chronotype.

Bibliographie

- Adan A, Natale V. (2002). Gender differences in morningness-eveningness preference. *Chronobiol. Int.* 19:709–720
- Adan, A., Natale, V., Caci, H., & Prat, G. (2010). Relationship Between Circadian Typology And Functional And Dysfunctional Impulsivity. *Chronobiology International*, 27 (3), 606–619.
- Adan, A., Archer, S. N., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V., & Randler, C. (2012). Circadian typology: A comprehensive review. *Chronobiology International*, 29, 1153–1175.
- Akram, U., Stevenson, J. C., Gardani, M., Akram, A., & Allen, S. (2019). Psychopathy and chronotype disposition the mediating role of depression. *Heliyon*, 5 (11).
- Andrade, M. M., Benedito-Silva, A. A., & Menna-Barreto, L. (1992). Correlations between morningness-eveningness character, sleep habits and temperature rhythm in adolescents. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas*, 25(8), 835–839.
- Antúnez, J., Navarro, J., & Adan, A. (2014). Circadian typology and depressive disorders. A non negligible association. *Personality and Individual Differences*, 60.
- Bailey, S. L., & Heitkemper, M. M. (1991). Morningness-eveningness and early-morning salivary cortisol levels. *Biological psychology*, 32(2-3), 181–192. [https://doi.org/10.1016/0301-0511\(91\)90009-6](https://doi.org/10.1016/0301-0511(91)90009-6)
- Bailey S.L., Heitkemper M.M. (2001). Circadian rhythmicity of cortisol and body temperature: Morningness-eveningness effects. *Chronobiol. Int.* 18:249-261.

- Barr, K. N., & Quinsey, V. L. (2004). Is psychopathy a pathology or a life strategy? Implications for social policy. In C. Crawford, & C. Salmon (Eds.), *Evolutionary psychology, public policy, and personal decisions* (pp. 293–317). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Benning, S. D., Patrick, C. J., Hicks, B. M., Blonigen, D. M., & Krueger, R. F. (2003). Factor Structure of the Psychopathic Personality Inventory: Validity and Implications for Clinical Assessment. *Psychological Assessment*, 15(3), 340–350.
- Blagov, P. S., Patrick, C. J., Oost, K. M., Goodman, J. A., & Pugh, A. T. (2016). Triarchic Psychopathy Measure: Validity in Relation to Normal-Range Traits, Personality Pathology, and Psychological Adjustment. *Journal of personality disorders*, 30(1), 71–81.
- Book, A. S., & Quinsey, V. L. (2004). Psychopaths: Cheaters or warrior-hawks? *Personality and Individual Differences*, 36(1), 33–45
- Borisenkov, M. F., Kosova, A. L., & Kasyanova, O. N. (2012). Impact of perinatal photoperiod on the chronotype of 11- to 18-year-olds in northern European Russia. *Chronobiology international*, 29(3), 305–310.
<https://doi.org/10.3109/07420528.2011.653612>
- Borroni, S., Somma, A., Andershed, H., Maffei, C., & Fossati, A. (2014). Psychopathy dimensions, Big Five traits, and dispositional aggression in adolescence: Issues of gender consistency. *Personality and Individual Differences*, 66, 199–203.
- Buss, D. M. (2009). How can evolutionary psychology successfully explain personality and individual differences? *Perspectives on Psychological Science*, 4, 359–366.

- Cleckley, H. M. (1988). *The mask of sanity: an attempt to reinterpret the so-called psychopathic personality* (5th ed.). St. Louis: Mosby.
- Cooke, D., & Michie, C. (2001). Refining the construct of psychopathy: Towards a hierarchical model. *Psychological Assessment*, 13, 171-188.
- Cooke, D. J., Michie, C., Hart, S. D., & Clark, D. A. (2004). Reconstructing psychopathy: clarifying the significance of antisocial and socially deviant behavior in the diagnosis of psychopathic personality disorder. *Journal of personality disorders*, 18(4), 337–357.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 6, 343–359.
- Costa, P. T., Jr., & Widiger, T. A. (2002). *Introduction: Personality disorders and the five-factor model of personality*. In P. T. Costa, Jr. & T. A. Widiger (Eds.), *Personality disorders and the five-factor model of personality* (p. 3–14). American Psychological Association.
- Debowska, A., Boduszek, D., & Woodfield, R. (2019). The PCL-R Family of Psychopathy Measures: Dimensionality and Predictive Utility of the PCL-R, PCL: SV, PCL: YV, SRP-III, and SRP-SF. In M. DeLisi (Ed.), *Routledge International Handbook of Psychopathy and Crime* (p.225-240). London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Danielsson, K., Sakarya, A., & Jansson-Fröjmark, M. (2019). The reduced Morningness-Eveningness Questionnaire: Psychometric properties and related factors in a young Swedish population. *Chronobiology international*, 36(4), 530–540.

- Declercq, F., Carter, R., & Neumann, C. S. (2015). Assessing Psychopathic Traits and Criminal Behavior in a Young Adult Female Community Sample Using the Self-Report Psychopathy Scale. *Journal of Forensic Sciences*, 60 (4), 928–935.
- Decuyer, M., Pauw, S. D., Fruyt, F. D., Bolle, M. D., & Clercq, B. J. D. (2009). A meta-analysis of psychopathy-, antisocial PD- and FFM associations. *European Journal of Personality*, 23 (7), 531–565.
- DeYoung, C. G., Hasher, L., Djikic, M., Criger, B., & Peterson, J. B. (2007). Morning people are stable people: Circadian rhythm and the higher-order factors of the Big Five. *Personality and Individual Differences*, 43 (2), 267–276.
- Dockray S., Steptoe A. (2011). Chronotype and diurnal cortisol profile in working women: Differences between work and leisure days. *Psychoneuroendocrinol.* 36:649-655.
- Duarte, L. L., Menna-Barreto, L., Miguel, M. A., Louzada, F., Araújo, J., Alam, M., Areas, R., & Pedrazzoli, M. (2014). Chronotype ontogeny related to gender. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas*, 47(4), 316–320. <https://doi.org/10.1590/1414-431x20143001>
- Duffy, J. F., Zeitzer, J. M., Rimmer, D. W., Klerman, E. B., Dijk, D. J., & Czeisler, C. A. (2002). Peak of circadian melatonin rhythm occurs later within the sleep of older subjects. *American journal of physiology. Endocrinology and metabolism*, 282(2), E297–E303.
- Edens, J. F., Marcus, D. K., Lilienfeld, S. O., & Poythress, N. G., Jr. (2006). Psychopathic, not psychopath: Taxometric evidence for the dimensional structure of psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 115(1), 131-144.

- Farrington, D. (1986). Age and Crime. *Crime and Justice*, 7, 189-250. Retrieved April 29, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/1147518>
- Glenn, A., Kurzban, R. & Raine, A. (2011). Evolutionary theory and psychopathy. *Aggression and Violent Behavior*. 16 (5), 371-380.
- Gordts, S., Uzieblo, K., Neumann, C., Bussche, E. V. D., & Rossi, G. (2017). Validity of the Self-Report Psychopathy Scales (SRP-III Full and Short Versions) in a Community Sample. *Assessment*, 24 (3), 308–325.
- Griefahn B., Robens S. (2008). The cortisol awakening response: A pilot study on the effects of shift work, morningness and sleep duration. *Psychoneuroendocrinol.* 33:981-988.
- Guay, J. P., Ruscio, J., Knight, R. A., & Hare, R. D. (2007). A taxometric analysis of the latent structure of psychopathy: Evidence for dimensionality. *Journal of Abnormal Psychology*, 116, 701–716
- Haapasalo, J., & Pulkkinen, L. (1992). The Psychopathy Checklist and non-violent offender groups. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 2, 315–328.
- Hare, R. D. (1980). A research scale for the assessment of psychopathy in criminal populations. *Personality and Individual Differences*, 1 (2), 111–119.
- Hare, R. D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist—Revised*. Toronto: Multi-Heath Systems.
- Hare, R. D. (1998). *Without conscience: The disturbing world of the psychopaths among us*. New York, NY: Guilford Press.

- Hare, R. D. (2003). *The Hare Psychopathy Checklist Revised* (2nd ed.). Multi-Health Systems.
- Hare, R. D., Hart, S. D., & Harpur, T. J. (1991). Psychopathy and the proposed DSM-IV criteria for antisocial personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 391-398.
- Hare, R., Neumann, C. (2005). Structural models of psychopathy. *Current psychiatry reports*. 7(1). 57-64.
- Hare, R. D., Neumann, C. S., & Mokros, A. (2018). The PCL-R assessment of psychopathy: Development, properties, debates, and new directions. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (p. 39–79). The Guilford Press.
- Harpur, T. J., & Hare, R. D. (1994). Assessment of psychopathy as a function of age. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(4), 604-609. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.103.4.604>
- Harpur, T. J., Hare, R. D., & Hakstian, A. R. (1989). Two-factor conceptualization of psychopathy: Construct validity and assessment implications. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1(1), 6–17.
- Harris, G. T., Rice, M. E., & Cormier, C. A. (1991). Psychopathy and violent recidivism. *Law and Human Behavior*, 15 (6), 625–637. doi: 10.1007/bf01065856
- Hemphill, J. F., Hare, R. D., & Wong, S. (1998). Psychopathy and recidivism: A review. *Legal and Criminological Psychology*, 3 (1), 139–170. doi: 10.1111/j.2044-8333.1998.tb00355.x

- Hill, C. D., Neumann, C. S. & Rogers, R. (2004). Confirmatory Factor Analysis of the Psychopathy Checklist: Screening Version in Offenders With Axis I Disorders. *Psychological Assessment*, 16(1), 90-95.
- Horne, J. A., & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International journal of chronobiology*, 4(2), 97–110.
- Huchzermeier, C., Geiger, F., Köhler, D., Bruss, E., Godt, N., Hinrichs, G. & Aldenhoff, J. (2008). Are there age-related effects in antisocial personality disorders and psychopathy?. *Journal of forensic and legal medicine*. 15, 213-8.
- Jakobwitz, S., & Egan, V. (2006). The dark triad and normal personality traits. *Personality and Individual Differences*, 40 (2), 331–339. doi: 10.1016/j.paid.2005.07.006
- Jonason, P. K., Jones, A., & Lyons, M. (2013). Creatures of the night: Chronotypes and the Dark Triad traits. *Personality and Individual Differences*, 55 (5), 538–541. doi: 10.1016/j.paid.2013.05.001
- Jonason, P. K., Li, N. P., & Buss, D. M. (2010). The costs and benefits of the Dark Triad: Implications for mate poaching and mate retention tactics. *Personality and Individual Differences*, 48 (4), 373–378.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2011). The role of impulsivity in the Dark Triad of personality. *Personality and Individual Differences*, 51 (5), 679–682. doi: 10.1016/j.paid.2011.04.011
- Kantermann, T., Sung, H., & Burgess, H. J. (2015). Comparing the Morningness-Eveningness Questionnaire and Munich ChronoType Questionnaire to the Dim Light Melatonin Onset. *Journal of biological rhythms*, 30(5), 449–453.

- Kavish, N., Fu, Q. J., Vaughn, M. G., Qian, Z., & Boutwell, B. B. (2019). Resting Heart Rate and Psychopathy Revisited: Findings From the Add Health Survey. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 63 (4), 543–557. <https://doi.org/10.1177/0306624X18806748>
- Kitamura, S., Hida, A., Watanabe, M., Enomoto, M., Aritake-Okada, S., Moriguchi, Y., Kamei, Y., & Mishima, K. (2010). Evening preference is related to the incidence of depressive states independent of sleep-wake conditions. *Chronobiology international*, 27(9-10), 1797–1812.
- Kudielka, B. M., Federenko, I. S., Hellhammer, D. H., & Wüst, S. (2006). Morningness and eveningness: the free cortisol rise after awakening in "early birds" and "night owls". *Biological psychology*, 72(2), 141–146. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2005.08.003>
- Kudielka B.M., Bellingrath S., Hellhammer D.H. (2007). Further support for higher salivary cortisol levels in “morning” compared to “evening” persons. *J. Psychosom. Res.* 62:595-596.
- Kyranides, M. N., Fanti, K. A., Sikki, M., & Patrick, C. J. (2017). Triarchic dimensions of psychopathy in young adulthood: Associations with clinical and physiological measures after accounting for adolescent psychopathic traits. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 8 (2), 140–149.
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2005). Psychopathy, Machiavellianism, and Narcissism in the Five-Factor Model and the HEXACO model of personality structure. *Personality and Individual Differences*, 38 (7), 1571–1582. doi: 10.1016/j.paid.2004.09.016

- Leistico, A. R., Salekin, R. T., DeCoster, J., & Rogers, R. (2008). A large-scale meta-analysis relating the Hare measures of psychopathy to antisocial conduct. *Law and Human Behavior*, 38, 28–45. doi:10.1007/s10979-007-9096-6
- Lenzenweger, M. F., Lane, M. C., Loranger, A. W., & Kessler, R. C. (2007). DSM-IV personality disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological psychiatry*, 62(6), 553–564. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.09.019>
- León-Mayer, E., Folino, J. O., Neumann, C., & Hare, R. D. (2015). The construct of psychopathy in a Chilean prison population. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 37(3), 191–196. doi: 10.1590/1516-4446-2014-1540
- Lynam, D. R., Caspi, A., Moffitt, T. E., Raine, A., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2005). Adolescent Psychopathy and the Big Five: Results from Two Samples. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33 (4), 431–443. doi: 10.1007/s10648-005-5724-0
- Malesza, M., Ostaszewski, P., Büchner, S. et al. The Adaptation of the Short Dark Triad Personality Measure – Psychometric Properties of a German Sample. *Curr Psychol* 38, 855–864 (2019)
- Merikanto, I., Kronholm, E., Peltonen, M., Laatikainen, T., Lahti, T., & Partonen, T. (2012). Relation of chronotype to sleep complaints in the general Finnish population. *Chronobiology international*, 29(3), 311–317. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.655870>
- Merikanto, I., Lahti, T., Kronholm, E., Peltonen, M., Laatikainen, T., Vartiainen, E., Salomaa, V., Partonen, T., (2013). Evening types are prone to depression. *Chronobiology International*. 30. 719-725. 10.3109/07420528.2013.784770.

- Merikanto, I., Kronholm, E., Peltonen, M., Laatikainen, T., Vartiainen, E., Partonen, T. (2015). Circadian preference links to depression in general adult population. *Journal of affective disorders*. 188. 143-148. 10.1016/j.jad.2015.08.061.
- 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. doi: 10.1016/j.paid.2011.03.043
- Natale V, Di Milia L. (2011). Season of birth and morningness: comparison between the northern and southern hemispheres. *Chronobiol. Int.* 28:727-730.
- Neal, T. M., & Sellbom, M. (2012). Examining the factor structure of the Hare Self-Report Psychopathy Scale. *Journal of personality assessment*, 94(3), 244–253.
- Neumann, C. S., & Pardini, D. (2014). Factor structure and construct validity of the Self-Report Psychopathy (SRP) scale and the Youth Psychopathic Traits Inventory (YPI) in young men. *Journal of Personality Disorders*, 28(3), 419-433.
- Neumann, C. S., Vitacco, M. J., Hare, R. D., & Wupperman, P. (2005). Reconstructing the "reconstruction" of psychopathy: A comment on Cooke, Michie, Hart, and Clark. *Journal of Personality Disorders*, 19(6), 624–640.
- Ortiz, J., & Raine, A. (2004). Heart Rate Level and Antisocial Behavior in Children and Adolescents: A Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43 (2), 154–162. doi: 10.1097/00004583-200402000-00010
- Paine S-J, Gander PH, Travier N. (2006). The epidemiology of morningness/eveningness: Influence of age, gender, ethnicity, and socioeconomic factors in adults (30-49 years). *J. Biol. Rhythms*, 21, 68-76.

- Park, Y., Matsumoto, K., Seo, Y., Kang, M., Nagashima, H. (2002). Change of sleep or waking habits by age and sex in Japanese. *Perceptual and motor skills*, 94, 1199-213. doi: 10.2466/PMS.94.2.1199-1213.
- Patrick CJ. Unpublished test manual. Florida State University; Tallahassee, FL: 2010. Operationalizing the Triarchic conceptualization of psychopathy: Preliminary description of brief scales for assessment of boldness, meanness, and disinhibition.
- Patrick, C. J., Fowles, D. C., & Krueger, R. F. (2009). Triarchic conceptualization of psychopathy: Developmental origins of disinhibition, boldness, and meanness. *Development and Psychopathology*, 21 (3), 913–938. doi: 10.1017/s0954579409000492
- Paulhus, D. L., Neumann, C. S., & Hare, R. D. (in press). Manual for the Hare Self-Report Psychopathy scale. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36 (6), 556–563. doi: 10.1016/s0092-6566 (02)00505-6
- Poy, R., Segarra, P., Esteller, À., López, R., & Moltó, J. (2014). FFM description of the triarchic conceptualization of psychopathy in men and women. *Psychological Assessment*, 26 (1), 69–76. doi: 10.1037/a0034642
- Rahafar, A., Randler, C., Castellana, I., & Kausch, I. (2017). How does chronotype mediate gender effect on Dark Triad? *Personality and Individual Differences*, 108, 35–39. doi: 10.1016/j.paid.2016.12.002

- Randler, C. (2008). Morningness–eveningness, sleep–wake variables and big five personality factors. *Personality and Individual Differences*, 45 (2), 191–196. doi: 10.1016/j.paid.2008.03.007
- Randler, C. (2016a). Chronotype in children and adolescents. *Somnologie*. 20 (3). 166-171.
- Randler, C. (2016b). Ontogeny of morningness-eveningness across the adult human lifespan. *The Science of Nature*. 103. 10.1007/s00114-015-1326-z.
- Randler, C., Baumann, V. P., & Horzum, M. B. (2014). Morningness–eveningness, Big Five and the BIS/BAS inventory. *Personality and Individual Differences*, 66, 64–67. doi: 10.1016/j.paid.2014.03.010
- Randler, C., Schaal, S. (2010). Morningness-eveningness, habitual sleep-wake variables and cortisol level. *Biological psychology*, 85(1), 14–18.
- Randler, C., Schredl, M., & Göritz, A. S. (2017). Chronotype, Sleep Behavior, and the Big Five Personality Factors. *SAGE Open*, 7 (3), 215824401772832. doi: 10.1177/2158244017728321
- Randler, C., & Vollmer, C. (2013). Aggression in Young Adults — A Matter of Short Sleep and Social Jetlag? *Psychological Reports*, 113 (3), 754–765. doi: 10.2466/16.02.pr0.113x31z7
- Rocque, M., Posick, C. and Hoyle, J. (2015). Age and Crime. In *The Encyclopedia of Crime and Punishment*, W.G. Jennings (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781118519639.wbecpx275>

- Roenneberg, T., Kuehne, T., Pramstaller, P. P., Ricken, J., Havel, M., Guth, A., & Merrow, M. (2004). A marker for the end of adolescence. *Current biology : CB*, 14(24), R1038–R1039. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.11.039>
- Roeser, K., Obergfell, F., Meule, A., Vögele, C., Schlarb, A., Kübler, A. (2012). Of larks and hearts - morningness/eveningness, heart rate variability and cardiovascular stress response at different times of day. *Physiology & behavior*. 106. 151-7. 10.1016/j.physbeh.2012.01.023.
- Simor, P., Zavecz, Z., Pálosi, V., Török, C., & Köteles, F. (2015). The influence of sleep complaints on the association between chronotype and negative emotionality in young adults. *Chronobiology international*, 32(1), 1–10.
- Skeem, J., Poythress, N., Edens, J., Lilienfeld, S., & Cale, E. (2003). Psychopathic personality or personalities? Exploring potential variants of psychopathy and their implications for risk assessment. *Aggression and Violent Behavior*, 8, 513–546.
- Skeem, J., & Cooke, D. (2010). Is criminal behavior a central component of psychopathy? conceptual directions for resolving the debate. *Psychological Assessment*, 22(2), 433-445.
- Somma, A., Borroni, S., Drislane, L. E., Patrick, C. J., & Fossati, A. (2019). Modeling the Structure of the Triarchic Psychopathy Measure: Conceptual, Empirical, and Analytic Considerations. *Journal of personality disorders*, 33(4), 470–496.
- Steffensmeier, D. J., Allan, E. A., Harer, M. D., & Streifel, C. (1989). Age and the distribution of crime. *American Journal of Sociology*, 94(4), 803–831.

- Tankova, I., Adan, A., & Buela-Casal, G. (1994). Circadian typology and individual differences. A review. *Personality and Individual Differences*, *16* (5), 671–684. doi: 10.1016/0191-8869(94)90209-7
- Tonetti, L., Fabbri, M., & Natale, V. (2008). Sex difference in sleep-time preference and sleep need: a cross-sectional survey among Italian pre-adolescents, adolescents, and adults. *Chronobiology international*, *25*(5), 745–759. <https://doi.org/10.1080/07420520802394191>
- Tosuntaş, Ş. B., Balta, S., Emirtekin, E., Kircaburun, K., & Griffiths, M. D. (2018). Adolescents' eveningness chronotype and cyberbullying perpetration: the mediating role of depression-related aggression and anxiety-related aggression. *Biological Rhythm Research*, *51* (1), 40–50. doi: 10.1080/09291016.2018.1513132
- Trull, T. J., Jahng, S., Tomko, R. L., Wood, P. K., & Sher, K. J. (2010). Revised NESARC personality disorder diagnoses: gender, prevalence, and comorbidity with substance dependence disorders. *Journal of personality disorders*, *24*(4), 412–426. <https://doi.org/10.1521/pedi.2010.24.4.412>
- Tsaousis, I. (2010). Circadian preferences and personality traits: A meta-analysis. *European Journal of Personality*. doi: 10.1002/per.754
- van Dongen, J., Drislane, L. E., Nijman, H., Soe-Agnie, S. E., & van Marle, H. (2017). Further Evidence for Reliability and Validity of the Triarchic Psychopathy Measure in a Forensic Sample and a Community Sample. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, *39*(1), 58–66. <https://doi.org/10.1007/s10862-016-9567-5>

- Verona, E., Patrick, C. J., & Joiner, T. E. (2001). Psychopathy, antisocial personality, and suicide risk. *Journal of Abnormal Psychology, 110* (3), 462–470. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.110.3.462>
- Walters, G. D., Duncan, S. A., & Mitchell-Perez, K. (2007). The latent structure of psychopathy: A taxometric investigation of the Psychopathy Checklist—Revised in a heterogeneous sample of male prison inmates. *Assessment, 14*, 270–278.
- Webster, C. D., Douglas, K. S., Eaves, D., & Hart, S. D. (1997). HCR-20. Assessing the risk of violence. Version 2. Burnaby: Simon Fraser University and Forensic Psychiatric Services Commission of British Columbia.
- Williams, K. M., & Paulhus, D. L. (2004). Factor structure of the Self-Report Psychopathy scale (SRP-II) in non-forensic samples. *Personality and Individual Differences, 37* (4), 765–778. doi: 10.1016/j.paid.2003.11.004
- Yildirim, B. O., & Derksen, J. J. L. (2015). Clarifying the heterogeneity in psychopathic samples: Towards a new continuum of primary and secondary psychopathy. *Aggression and Violent Behavior, 24*, 9–41. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.05.001>
- Zimmermann L.K. (2011). Chronotype and the transition to college life. *Chronobiol. Int.* 28, 904-910.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of personality*. New York: Cambridge University Press.