



**Université de Montréal**

**Les liens entre l'impulsivité et la coercition sexuelle : les apports d'un modèle  
multidimensionnel et de tâches comportementales**

**par Fannie Carrier Emond**

**Département de Psychologie, Faculté des Arts et des Sciences**

Thèse présentée à la Faculté des Études supérieures en vue de l'obtention du grade de  
Philosophiæ Doctor (Ph.D.) en Psychologie Recherche et Intervention, option Psychologie  
clinique

Septembre 2019

© Fannie Carrier Emond, 2019

## Résumé

Des études menées auprès d'étudiants universitaires et d'hommes reconnus coupables de crimes sexuels suggèrent que l'impulsivité pourrait être un facteur associé à la perpétration de coercition sexuelle, soit l'utilisation de toute stratégie pour obtenir des contacts sexuels avec une personne non consentante. Le but de cette thèse, composée d'un article théorique et de deux articles empiriques, était de tester les liens entre coercition sexuelle et l'impulsivité dans un échantillon d'étudiants universitaires.

Le premier article propose une synthèse des écrits sur l'impulsivité et trois comportements sexuels problématiques : les comportements sexuels à risque, l'infidélité conjugale et la coercition sexuelle. Cet article approfondit l'hypothèse d'une impulsivité spécifique au domaine, c'est-à-dire que l'impulsivité varie d'un domaine à l'autre et que les individus présentant des difficultés de contrôle des impulsions particulièrement dans le domaine de la sexualité soient plus à risque de poser des gestes sexuels problématiques. Des adaptations sexuelles de deux tâches comportementales d'impulsivité – la tâche de dévaluation temporelle et la tâche du signal-stop – y sont présentées comme des méthodologies pertinentes pour tester l'hypothèse d'impulsivité spécifique au domaine.

Cent-un étudiants universitaires de sexe masculin et hétérosexuels ont répondu à des questionnaires mesurant l'utilisation passée de coercition sexuelle et l'impulsivité selon une approche multidimensionnelle (UPPS-P). En laboratoire, ils ont effectué une tâche de dévaluation temporelle monétaire, une tâche de dévaluation temporelle sexuelle, et une tâche du signal-stop comprenant des conditions neutres, émotionnelles non-sexuelles et sexuelles.

L'article deux présente les résultats relatifs au questionnaire d'impulsivité et à la tâche de dévaluation temporelle. Les étudiants déclarant avoir utilisé la coercition sexuelle dans le

passé se distinguent par une tendance à agir impulsivement lorsqu'ils ressentent des émotions négatives, une dévaluation plus impulsive des récompenses sexuelles et une dévaluation moins impulsive des récompenses monétaires. Ces résultats suggèrent que le processus décisionnel des utilisateurs de coercition sexuelle est plus impulsif dans les contextes sexuels que dans les contextes non sexuels.

Les résultats relatifs à la tâche du signal-stop, présentés dans l'article trois, révèlent que les utilisateurs de coercition sexuelle présentent de plus faibles performances d'inhibition comportementale que les non-utilisateurs de coercition sexuelle, et ce indépendamment de la présentation de stimuli sexuels. Ainsi, la coercition sexuelle serait davantage associée à une difficulté globale à arrêter un comportement une fois qu'il est initié.

De façon générale, la présente thèse dresse un portrait complexe des liens entre la coercition sexuelle et l'impulsivité, soulignant la pertinence d'utiliser de multiples mesures d'impulsivité pour capter les variations intra-individuelles. Il appert que la fonction de prise de décision est plus susceptible à un effet de spécificité au domaine que les fonctions inhibitrices. Ces résultats suggèrent que la coercition sexuelle est associée à une combinaison de caractéristiques non-spécifiques à la sexualité (c.-à-d., manque d'inhibition et réactivité émotionnelle) et spécifiques à la sexualité (c.-à-d., prise de décision sexuelle impulsive). De nouvelles études apparaissent nécessaires pour déterminer si l'impulsivité joue un rôle causal dans la coercition sexuelle et pour comprendre ses interactions avec les facteurs culturels, interpersonnels et situationnels qui aggravent ou mitigent le risque de coercition sexuelle.

**Mots-clés** : Coercition sexuelle ; Impulsivité ; UPPS-P ; Prise de décision ; Inhibition de la réponse automatique ; Tâche du signal-stop ; Spécificité au domaine ; Psychologie clinique

## **Abstract**

Studies conducted with college students and men convicted of sexual crimes suggest that impulsivity may be a factor associated with the perpetration of sexual coercion, defined as the use of any strategy to engage in sexual contact with a non-consenting person. Through one theoretical and two empirical articles, this dissertation tested the links between sexual coercion and impulsivity in a sample of university students.

The first article offers a review of the literature on the associations between impulsivity and three problematic sexual behaviors: risky sexual behaviors, marital infidelity and the perpetration of sexual coercion. The article elaborates the hypothesis of domain-specific impulsivity, meaning that impulsivity may vary from one domain to another and that individuals with impulse control difficulties particularly in the sexual domain are more likely to engage in problematic sexual behaviors. Sexual adaptations of two behavioral impulsivity tasks - the delay discounting task and the stop-signal task - are presented as relevant methodologies for testing the hypothesis of a domain-specific impulsivity.

One hundred and one male and heterosexual university students were recruited to participate in a quasi-experimental study. They first completed online questionnaires measuring sexual coercion perpetration and impulsivity using a multidimensional model (UPPS-P). Participants then completed an experimental session that included a money discounting task, a sexual discounting task, and a stop-signal task involving neutral, erotic and non-erotic emotional conditions.

The second article presents the results pertaining to the impulsivity questionnaire and the results of the delay discounting tasks. Past perpetration of sexual coercion is associated with a tendency to act impulsively in the presence of negative emotions, a more impulsive

sexual decision-making, and a less impulsive monetary decision-making. These results suggest that the decision-making process of students who report having engaged in sexual coercion is more oriented toward immediate gratification in sexual contexts than in non-sexual contexts.

The results pertaining to the stop-signal task, presented in article 3, indicate that sexual coercion perpetrators present poorer response inhibition performances than non-perpetrators, regardless of the nature of the stimuli. Thus, sexual coercion would be more associated with a global difficulty in stopping a behavior once it is initiated rather than a specific inhibition difficulty when exposed to erotic cues.

In general, this dissertation paints a complex picture of the links between sexual coercion and impulsivity, highlighting the relevance of using multiple impulsivity measures to capture intra-individual variations. It appears that the decision-making process is more susceptible to a domain-specific effect than inhibitory skills. These findings suggest that sexual coercion is associated with a combination of non-sexual (i.e., lack of motor inhibition and emotional reactivity) and sexuality related characteristics (i.e., impulsive sexual decision-making). Further studies appear necessary to determine whether impulsivity plays a causal role in sexual coercion and to investigate its interactions with cultural, interpersonal, and situational factors that exacerbate and mitigate the risk of sexual coercion.

**Key words:** Sexual coercion; Impulsivity; UPPS-P; Decision-making; Response inhibition; Delay discounting; Stop-signal task; Domain-specificity; Clinical psychology

## Table des matières

Résumé .....	i
Abstract.....	iii
Table des matières .....	v
Liste des tableaux .....	vii
Listes des figures .....	viii
Liste des abréviations .....	ix
Remerciements .....	x
<b>Chapitre 1 : Contexte théorique.....</b>	<b>1</b>
La coercition sexuelle chez les étudiants universitaires.....	2
L'impulsivité et la coercition sexuelle .....	4
L'impulsivité, un construit multidimensionnel .....	6
Objectifs et hypothèses .....	20
Description de la thèse .....	21
<b>Chapitre 2 : L'impulsivité sexuelle et les comportements sexuels problématiques chez les adultes : vers des mesures comportementales spécifiques et innovatrices.....</b>	<b>24</b>
Résumé .....	25
Introduction .....	26
L'impulsivité et l'infidélité conjugale.....	29
L'impulsivité et les comportements sexuels à risque.....	30
L'impulsivité et les comportements sexuels coercitifs .....	30
Les mesures d'impulsivité : génériques ou spécifiques à la sexualité ? .....	32
Des mesures innovatrices pour prédire les comportements sexuels problématiques.....	34
Conclusion.....	35
Références .....	37
<b>Chapitre 3 : What Money Can't Buy: Different Patterns in Decision-Making About Sex and Money Predict Sexual Coercion Perpetration.....</b>	<b>43</b>
Abstract .....	44
Introduction .....	45
Method .....	53
Results .....	59
Discussion .....	64

References .....	74
<b>Chapitre 4 : Inhibitory Control in Sexually Coercive Men: Behavioral Insights Using a Stop-Signal Task with Neutral, Emotional, and Erotic Stimuli.....</b>	<b>80</b>
Abstract .....	81
Introduction .....	82
Method .....	88
Results .....	94
Discussion .....	98
References .....	105
<b>Chapitre 5 : Discussion générale.....</b>	<b>109</b>
Rappel de la problématique et des objectifs.....	110
Principaux résultats obtenus.....	112
Implications théoriques .....	116
Limites.....	124
Implications pratiques .....	127
Conclusion.....	132
Références .....	135
Annexe A – Questionnaires.....	xiii



## Liste des tableaux

### Chapitre 3 – Article 2

Table 1.

*T-tests comparing perpetrators and non-perpetrators on self-report variables* .....60

Table 2.

*Correlation matrix of all variables in perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion*  
.....62

Table 3.

*Hierarchical logistic regression predicting sexual coercion perpetration status* .....64

### Chapitre 4 – Article 3

Table 1.

*Descriptive Statistics for the Stop-Signal Task* .....94

Table 2.

*Descriptive Statistics for the Picture Evaluation Task*.....97

## Listes des figures

### Chapitre 3 – Article 2

*Figure 1.* Mean area under the curve (AUC) for each delay discounting task across perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion .....61

### Chapitre 4 – Article 3

*Figure 1.* Mean stop-signal reaction time for whole sample across stop-signal task experimental conditions .....96

## Liste des abréviations

AUC – Area Under the Curve

BART – Balloon Analog Risk Task

CAD – Dollar canadien

EroLow – Condition de la tâche du signal-stop incluant des images érotiques d'intensité modérée

EroHigh – Condition de la tâche du signal-stop incluant des images érotiques d'intensité élevée

IAPS – International Affective Picture System

MCSD - Marlowe-Crowne Social Desirability Scale

RT – Temps de réaction

UPPS-P – Modèle d'impulsivité de White et Lynam: (negative) Urgency, (lack of) Perseverance, (lack of) Premeditation, Sensation (seeking), Positive (urgency)

SES – Sexual Experiences Survey

SSRT – Stop-Signal Reaction Time

## Remerciements

Ces quelques mots de gratitude clôturent la rédaction d'un document m'ayant accompagnée dans chaque moment des six dernières années : des idées qui germent, des solutions qui jaillissent, des moments de découragement, des éclats de fierté, et un chapelet de doutes égrenés au fil des étapes accomplies. Mon parcours doctoral se termine par le dépôt de cette thèse, mais devenir docteure en psychologie fut bien plus qu'une recherche doctorale. Le doc, ce fut aussi côtoyer des collègues et des mentors inspirants, militer pour la rémunération des internats en psychologie, découvrir une passion pour la thérapie conjugale, rencontrer mon partenaire de vie et tenter, tant bien que mal, de ne pas perdre de vue trop longtemps ceux qui me tiennent à cœur. Je ressens une gratitude immense pour toutes celles et tous ceux qui m'ont accompagnée dans cette longue aventure. Je profite donc de cette section, libre de toutes contraintes stylistiques, pour me délester de la plume structurée et concise des écrits scientifiques – me lâcher lousse comme on dit – et faire l'inventaire exhaustif des précieuses personnes qui ont coloré ma vie de doctorante.

Mes remerciements vont d'abord à mes directeurs de recherche Joanne-L. Rouleau et Jean Gagnon, dont la confiance, les encouragements et les conseils m'ont permis de surmonter les épreuves inhérentes au doctorat et de persévérer dans un projet qui sortait des sentiers battus. Joanne, je te remercie de m'avoir soutenue dans les revirements initiaux de mon projet doctoral, dans mes angoisses de fin de parcours et dans tout le militantisme qu'il y a eu entre les deux. Tu as été une alliée précieuse, je t'en remercie. Jean, merci de m'avoir accueillie dans ton laboratoire et de m'y avoir fait une place de choix à un moment où j'en avais vraiment besoin. Tu m'as permis de m'impliquer dans des projets stimulants et de sentir que j'avais ma place en recherche.

J'aimerais aussi exprimer ma gratitude envers mes coauteurs, Gaëlle Cyr et Lucien Rochat, pour leur aide inestimable dans la conceptualisation du projet, la collecte de données et la rédaction des articles. Je tiens ensuite à remercier mes collègues de laboratoire, Shawn, Chantal et Alexa, avec qui j'ai pu approfondir mes réflexions scientifiques et cliniques, partager mes déboires de doctorante et décrocher sur l'heure du lunch. Un merci tout particulier à Alexa pour ses judicieuses révisions linguistiques.

Cette thèse n'aurait pu être réalisée sans les contributions financières du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) et du Fonds de recherche sur la société et la culture du Québec (FQRSC). Je remercie aussi toute l'équipe de Thèsez-vous et de la Station de biologie des Laurentides pour m'avoir offert, à huit reprises en trois ans, un environnement favorable à la rédaction.

Je remercie aussi les membres de mon jury d'avoir accepté d'évaluer ma thèse.

À tous mes superviseurs cliniques, Daniel Moisan, Ariel Stravynski, Sophie Bergeron, Serena Corsini-Munt, Julie Larouche, Alina Kao, Dennis Kalogeropoulos, Gerald (Jerry) Wiviott, merci du plus profond de mon cœur de m'avoir transmis vos connaissances, votre savoir-faire et votre passion pour la psychothérapie. Au fil des supervisions avec vous, des réflexions cliniques et des dilemmes éthiques, des dévoilements et des remises en question, j'ai pu rêver une carrière qui me ressemble. Je ne vous oublierai pas.

Sophie, je te réserve quelques mots de plus ; je ne saurais passer sous silence le rôle de mentor que tu as joué pour moi. Tu as été une véritable inspiration et tu m'as ouvert des portes avec une générosité sans pareil. Merci pour ton temps, merci pour ta compassion.

Sur une note plus personnelle, un grand merci à mes parents, Claude et Manon, et à ma sœur, Valérie, qui ont toujours cru en moi malgré mes propres doutes. Je chéris votre présence et votre amour. Sans vous, me rendre jusqu'ici aurait été impossible.

Mes amis, de longue ou de courte date, du doc ou d'ailleurs, merci d'être mes amis, d'avoir su m'encourager, m'écouter et me changer les idées. Même si le doctorat semblait prendre toute la place par moments, vous avez été patients et m'avez gardé une place auprès de vous. Stéphanie, Louis, Émilie, Sébastien, Sophie, Caroline, Vanessa, Jean-Benoît, merci.

Je souhaite remercier ma gang de la Fédération interuniversitaire des doctorants en psychologie, la FIDEP. Josianne, Eddy, Julie, Anne, Dorothée, le chemin vers la rémunération des internats fût tout un tourbillon, mais nous en sommes venus à bout, ensemble ! Sans cette aventure, mon doctorat n'aurait certainement pas été aussi épique. Merci d'être les personnes braves, intelligentes et intègres que vous êtes.

Pierre et Loulet, mes deux pistolets, vous n'avez jamais rien compris à ma thèse, mais vous avez été des sources de joie et de réconfort irremplaçables.

Ces remerciements ne sauraient être complets sans dédier une section entière à mon amoureux, mentor, coauteur, complice, confident et réviseur, Kevin Nolet. Depuis le premier jour de ce doctorat, tu es là, à mes côtés, aux premières loges pour chaque réussite, chaque embûche, chaque idée farfelue, chaque syndrome de la page blanche. Personne ne comprend mieux ce que le dépôt de cette thèse représente pour moi et je suis infiniment reconnaissante de t'avoir dans ma vie, Kevin, mon partenaire en amour et en science.

## **Chapitre 1 : Contexte théorique**

## **La coercition sexuelle chez les étudiants universitaires**

Au cours des 5 dernières années, l'Occident a connu une vague sans précédent de dénonciations de violences à caractère sexuel avec le mouvement #MoiAussi (#MeToo, Canadian Women's Foundation, n.d.). Les dénonciations les plus médiatisées ont visé des hommes faisant carrière dans le domaine des arts et du spectacle, mais un mouvement tout aussi important a touché les campus universitaires (Dick, 2015). L'Enquête Sexualité, Sécurité et Interactions en Milieu Universitaire (ESSIMU) menée au Québec en 2016 révélait que 36.9% des 9284 répondants rapportaient avoir déjà vécu une agression sexuelle ou du harcèlement sexuel par une autre personne affiliée à son université (Bergeron et al., 2016). Dans la majorité des cas, l'auteur du comportement coercitif aurait été un étudiant de sexe masculin. Bien que cette étude souffre de biais liés à l'échantillonnage et à la nature autorapportée des données, elle suggère que la coercition sexuelle et le harcèlement sexuel sont des expériences relativement fréquentes chez les étudiants universitaires. Ces statistiques sont cohérentes avec les études antérieures selon lesquelles 15% à 58% des étudiants universitaires de sexe masculin rapporteraient avoir perpétré au moins un acte de coercition sexuelle (Abbey, McAuslan, Zawacki, Clinton et Buck, 2001; Brousseau, Bergeron, Hebert et McDuff, 2011; DeGue et DiLillo, 2004; Koss, Gidycz et Wisniewski, 1987; Kosson, Kelly et White, 1997; Mouilso, Calhoun et Rosenbloom, 2013; Zawacki, Abbey, Buck, McAuslan et Clinton-Sherrod, 2003). Toutes les études sur la perpétration non-judiciarisée de coercition sexuelle comportent des limites dans la représentativité des données, mais les taux de prévalence observés dans les échantillons étudiants seraient comparables à ceux observés dans la population générale (Abbey, Jacques-Tiura et LeBreton, 2011).



Il importe ici de faire la distinction entre l'agression sexuelle au sens de la loi et la coercition sexuelle à laquelle s'intéresse la présente étude. Au Canada, l'agression sexuelle est une voie de fait commise de manière à porter préjudice à l'intégrité sexuelle de la victime (*Code criminel*, 1985). Pour qu'un individu soit reconnu coupable d'agression sexuelle, la couronne doit démontrer que l'individu a employé la force ou menacé d'employer la force dans un contexte sexuel sans le consentement de la victime. Considérant cette définition et la difficulté de constituer la preuve d'infractions généralement commises dans l'intimité, les agressions sexuelles judiciairisées ne représentent qu'une proportion des gestes sexuels non consentis. En effet, un rapport canadien paru en 2017 révélait que seulement 10% des agressions sexuelles étaient dénoncées (Conroy et Cotter, 2017). En revanche, la coercition sexuelle est un concept plus inclusif qui vise à documenter l'ensemble de comportements sexuels commis en l'absence du consentement libre et éclairé de l'une des personnes impliquées ou en présence de son non-consentement manifeste (Benbouriche et Parent, 2018). La coercition sexuelle inclut les contacts sexuels allant de baisers non désirés au viol et l'utilisation de tactiques allant de la force physique à la manipulation verbale. Considérant l'ampleur des agressions sexuelles non dénoncées, étudier la coercition sexuelle permet de mieux déterminer les facteurs de risque pour la commission de violences sexuelles dans la population générale et de penser dans une perspective plus large les politiques visant leur prévention. Dans la présente thèse, le terme « agression sexuelle » est utilisé pour désigner une infraction sexuelle légalement reconnue, alors que le terme « coercition sexuelle » est utilisé pour désigner tout geste sexuel non consenti, incluant donc les agressions sexuelles.

## **L'impulsivité et la coercition sexuelle**

Plusieurs auteurs ont souligné l'impulsivité comme un des facteurs les plus importants pour expliquer les actes criminels en général, incluant les agressions sexuelles et les récidives (Gottfredson et Hirschi, 1990; Moffitt et Lahey, 2003; Pratt et Cullen, 2000; Ward, Hudson et Keenan, 1998). L'impulsivité peut être définie comme une prédisposition à agir sans considérer adéquatement les conséquences du geste posé au-delà du contexte immédiat (Reynolds, Ortengren, Richards et de Wit, 2006). Étant donné le chevauchement entre coercition sexuelle et agression sexuelle, les études ayant été menées auprès d'agresseurs sexuels incarcérés ainsi que les modèles théoriques de l'agression sexuelle sont pertinents pour formuler des hypothèses quant aux caractéristiques individuelles liées à la perpétration de coercition sexuelle chez les étudiants universitaires de sexe masculin.

La théorie générale du crime de Gottfredson et Hirschi (1990) avance que le manque de contrôle de soi constitue l'unique facteur intrapersonnel permettant d'expliquer la commission de crimes, peu importe leur nature. Elle repose sur la prémisse que toutes les personnes qui commettent des crimes ont en commun une déficience dans le contrôle de soi et que l'exposition à une opportunité d'obtenir une gratification par la commission d'un délit suffit à déclencher le comportement délictuel. Ainsi, la nature sexuelle des crimes commis par les agresseurs sexuels serait principalement déterminée par la survenue d'une opportunité de gratification sexuelle et non pas par une prédisposition individuelle à la recherche de la gratification sexuelle spécifiquement. Cette théorie rend compte du fait que les agresseurs sexuels ayant fait des victimes adultes ont, le plus souvent, également commis des délits non sexuels au cours de leur carrière criminelle (Harris, Mazerolle et Knight, 2009). L'un des cinq facteurs de prédiction de la récidive sexuelle (c.-à-d. la commission d'un délit sexuel après une

première condamnation) chez les agresseurs sexuels est le manque de maîtrise de soi en général dont l'une des composantes est l'impulsivité (Eher, Matthes, Schilling, Haubner-Maclean et Rettenberger, 2012). La méta-analyse de Hanson et Morton-Bourgon (2005) a montré que ce facteur de prédiction permettait de prédire la récidive sexuelle avec une taille d'effet petite à moyenne ( $d = 0,37$ ).

Le Modèle confluent de l'agression sexuelle propose lui aussi que l'impulsivité est un facteur de risque pour la commission de coercition sexuelle et qu'il pourrait s'agir d'une caractéristique commune aux agresseurs sexuels judiciairisés et aux hommes issus de la population générale ayant utilisé des stratégies sexuellement coercitives (Malamuth, 2003; Malamuth, Sockloskie, Koss et Tanaka, 1991). Ce modèle, développé par des analyses factorielles principalement menées auprès de populations étudiantes, propose deux trajectoires qui convergent vers l'utilisation de coercition sexuelle : la masculinité hostile et la sexualité impersonnelle. La masculinité hostile désignerait une attitude anxieuse et défensive envers les femmes et une gratification à les dominer. La sexualité impersonnelle désignerait la propension à avoir des relations sexuelles sans engagement ni intimité émotionnelle. Des mises à jour du modèle confluent (Abbey et al., 2011; Malamuth, 2003; Malamuth, Linz, Heavey, Barnes et Acker, 1995; Vega et Malamuth, 2003) proposent qu'un des précurseurs à la trajectoire de la masculinité hostile est une propension à l'hostilité en général, incluant des niveaux élevés d'impulsivité. Ce modèle a été développé en utilisant des mesures globales d'impulsivité et ne précise pas le rôle que l'impulsivité joue, mais il apporte un point de vue pertinent pour notre recherche en avançant un modèle moins généraliste que celui de Gottfredson et Hirschi (1990). En effet, le Modèle confluent de l'agression sexuelle (Malamuth, 2003) met l'emphase sur des facteurs de risques spécifiques à la sexualité (ainsi

que des facteurs socioculturels), pas seulement sur le manque de contrôle de soi. Ce modèle postule que le manque de contrôle de soi, via la masculinité hostile, représente un facteur de risque pour tout type de coercition envers les femmes, mais que c'est la synergie avec une sexualité impersonnelle qui crée les conditions individuelles les plus susceptibles d'être associées à la coercition sexuelle. Ces trajectoires ont été d'abord vérifiées auprès d'étudiants universitaires (Malamuth et al., 1995; Vega et Malamuth, 2003), puis partiellement répliquées auprès d'hommes judiciairisés (Knight et al., 2003).

À notre connaissance, quatre études se sont spécifiquement intéressées à l'impulsivité comme facteur de risque (Carvalho et Nobre, 2012; Garner, Spiller et Williams, 2017; Mouilso et al., 2013; Wilhite et Fromme, 2017), plutôt qu'à des variables latentes comprenant entre autres l'impulsivité (p. ex., propension à l'hostilité, psychopathie). Trois de ces études ont démontré que les individus déclarant avoir déjà eu au moins un contact sexuel avec une personne non consentante obtenaient des scores d'impulsivité plus élevés que les individus n'ayant jamais eu de rapport sexuel non consenti (Carvalho et Nobre, 2012; Mouilso et al., 2013; Wilhite et Fromme, 2017). Dans leur étude longitudinale conduite auprès de 901 étudiants universitaires, Wilhite et Fromme (2017) ont trouvé qu'un plus haut niveau d'impulsivité au premier temps de mesure était associé à une augmentation de 36% du risque d'utiliser la coercition sexuelle de manière répétée au cours des 6 années suivantes pour obtenir des contacts sexuels avec pénétration.

### **L'impulsivité, un construit multidimensionnel**

Malgré le nombre croissant d'études qui s'intéressent aux liens entre l'impulsivité et la coercition sexuelle, des lacunes persistent. En effet, la majorité des études ont évalué l'impulsivité au moyen d'échelles autorapportées qui mesurent l'impulsivité comme un

construit unitaire et sont vulnérables aux biais de mémoire et de réponse. Or, une conceptualisation multidimensionnelle fait davantage consensus dans la littérature scientifique, proposant que plusieurs processus puissent donner lieu à des comportements impulsifs, notamment des déficits dans l'inhibition de comportements inappropriés, une intolérance à l'attente et la recherche inflexible de gratification instantanée. Il en découle que certaines dimensions de l'impulsivité pourraient être plus spécifiquement liées à l'utilisation de coercition sexuelle que d'autres. De plus, les mesures comportementales d'impulsivité, moins susceptibles d'être influencées par des biais de mémoire et de présentation de soi, pourraient capter plus finement le phénomène, ajoutant ainsi à sa compréhension théorique.

**Le modèle de l'impulsivité UPPS-P.** Devant l'hétérogénéité des définitions et des mesures de l'impulsivité, Whiteside et Lynam (2001) ont émis l'hypothèse que l'impulsivité n'est pas un trait homogène, mais comprend plutôt différentes dimensions. Ils ont donc administré l'inventaire de personnalité découlant du modèle de la personnalité en cinq facteurs (NEO-PI-R; Costa et McCrae, 1992) ainsi que huit autres instruments psychométriques validés pour mesurer l'impulsivité (p. ex., Barratt Impulsiveness Scale, Patton, Stanford et Barratt, 1995) à 437 étudiants universitaires. Une analyse factorielle effectuée sur les items possédant la meilleure saturation a permis de dégager 4 dimensions distinctes : l'Urgence, le manque Préméditation, le manque de Planification, et la recherche de Sensation, donnant ainsi naissance au modèle UPPS. La dimension de l'Urgence a d'abord été définie comme la tendance à vivre de puissantes impulsions conduisant l'individu à avoir des réactions fortes et inconsidérées en présence d'émotions négatives (Whiteside et Lynam, 2001). Depuis, les travaux de Cyders et al. (2007) ont montré que l'Urgence peut aussi se manifester en présence de fortes émotions positives et que ces items constituaient un facteur distinct, ajoutant de ce

fait une cinquième dimension, l'Urgence positive, au modèle maintenant appelé l'UPPS-P. Les réactions abruptes et intenses seraient des moyens inadaptés pour les individus présentant une forte Urgence négative de faire face aux émotions négatives et pour les individus présentant une forte Urgence positive de maintenir les émotions positives (Cyders et Smith, 2008). La facette du manque de Persévérance fait référence à l'incapacité à demeurer focalisé sur une tâche redondante, amenant une propension à la procrastination (Dewitte et Schouwenburg, 2002), des difficultés à mener à bien les projets et des troubles de concentration (Gay, Schmidt et Van der Linden, 2010). La dimension du manque de Préméditation caractérise les individus qui n'évaluent pas adéquatement les conséquences de leurs actes avant de s'y engager. Cette dimension était un facteur clé de plusieurs modèles de l'impulsivité ayant précédé l'UPPS-P et est par conséquent une des plus étudiées. Selon Lynam et Miller (2004), ce trait serait lié à la dévaluation temporelle (traduction libre de *delay discounting*), à savoir la tendance à préférer une petite gratification immédiate à une gratification plus grande offerte après un délai. La recherche de Sensations fait référence à la propension à rechercher l'excitation et l'aventure et à être ouvert aux nouvelles expériences. Plus les individus présenteraient un haut niveau de recherche de sensations, plus ils auraient tendance à prendre des risques et à être sensibles à la récompense (Billieux, Rochat et Van der Linden, 2014).

***L'UPPS-P et la coercition sexuelle.*** L'étude de Mouilso et al. (2013), menée auprès d'étudiants universitaires, est la seule à avoir utilisé le modèle de Whiteside et Lynam (2001) pour investiguer l'impulsivité en lien avec la coercition sexuelle. L'étude a révélé des scores plus élevés chez les auteurs de coercition sexuelle sur les dimensions de l'Urgence négative, de l'Urgence positive et du manque de Préméditation. Autrement dit, les individus rapportant

avoir utilisé une stratégie ou une autre de coercition pour obtenir un contact sexuel avec une personne initialement non consentante rapportaient également adopter des comportements impulsifs lorsqu'ils vivaient des émotions positives ou négatives intenses et avoir tendance à agir sans ou avant de considérer les conséquences de leurs actes (Mouilso et al., 2013). Or, dans cette étude, aucune dimension de l'impulsivité ne se démarquait comme prédicteur unique de la coercition sexuelle.

Le lien entre l'urgence et la coercition sexuelle est cohérent avec le modèle de l'autorégulation de l'agression sexuelle (Ward et al., 1998) qui postule que certains agresseurs sexuels adoptent des stratégies inadaptées pour réguler leurs intérêts sexuels déviants et leurs émotions désagréables, stratégies qui, ironiquement, augmenteraient le risque de passage à l'acte. L'hypothèse d'une régulation problématique des émotions négatives est aussi appuyée empiriquement par l'étude de Cortoni et Marshall (2001) ayant observé que les agresseurs sexuels avaient plus souvent recours à des comportements sexuels tels que la masturbation compulsive et l'utilisation de pornographie dans le but d'apaiser des états émotionnels désagréables comparativement à des criminels violents n'ayant commis aucun crime sexuel. Référant toujours à l'étude de Mouilso et al. (2013), des scores élevés à la facette du manque de Préméditation chez les utilisateurs de coercition sexuelle dénotent d'un manque de considération des conséquences à long terme en faveur d'une gratification immédiate, ce qui pourrait se refléter dans des stratégies de coercition opportunistes et peu planifiées. Chez les agresseurs sexuels judiciairisés, on pourrait parler d'une trajectoire délictuelle dite d'approche automatique, qui implique que le but d'agresser sexuellement est activé par des indices contextuels avec un niveau rudimentaire de planification (Yates et Kingston, 2006).

**Les mesures comportementales.** Deux grandes catégories de fonctions exécutives sont fréquemment citées comme étant essentielles au contrôle de soi, et conséquemment sous-jacentes aux comportements impulsifs : la prise de décision et l'inhibition. La prise de décision réfère à la capacité d'un individu à orienter son comportement vers les choix qui représentent l'équilibre le plus optimal entre les bénéfices attendus et les risques encourus (Hamilton, Mitchell, et al., 2015). L'inhibition réfère à la capacité d'un individu à refréner les comportements inappropriés dans le feu de l'action (Hamilton, Littlefield, et al., 2015). Ces fonctions sont considérées comme distinctes l'une de l'autre et sont classiquement mesurées par des tâches comportementales distinctes : la prise de décision impulsive est fréquemment mesurée par la tâche de dévaluation temporelle alors que l'inhibition comportementale est fréquemment mesurée au moyen de la tâche du signal-stop.

***La dévaluation temporelle.*** Les travaux longitudinaux sur le délai de gratification menés par l'équipe de Walter Mischel ont montré que la capacité d'un individu à tolérer l'attente afin de maximiser ses gains à long terme prédisait les capacités de concentration, la tolérance à la frustration et au stress et la réussite scolaire (Mischel, Shoda et Peake, 1988). Depuis, de nombreux chercheurs se sont intéressés à la capacité à différer les récompenses et ont observé des liens avec une variété de problèmes de santé tels que les troubles de la consommation de substance (MacKillop et al., 2011; Yi, Mitchell et Bickel, 2010), l'obésité (Epstein, Salvy, Carr, Dearing et Bickel, 2010; Rasmussen, Lawyer et Reilly, 2010) et les comportements sexuels à risque (c.-à-d. des comportements comportant un risque pour la santé comme l'exposition à une infection transmise sexuellement et par le sang; Chesson et al., 2006). Ainsi, Bickel et Mueller (2009) ont proposé que l'incapacité à privilégier les



gratifications à long terme puisse être un processus *transdiagnostique*, c'est-à-dire sous-jacent à plusieurs troubles de santé mentale et physique.

La réduction de la valeur subjective d'une récompense en fonction du délai avant son obtention a été observée dans une multitude d'études empiriques menées auprès d'humains et d'animaux (voir Green et Myerson, 2004 pour une analyse détaillée). Chez les humains, ce processus survient lorsque les récompenses offertes sont réelles, mais aussi lorsqu'elles sont hypothétiques (Johnson et Bickel, 2002; Lagorio et Madden, 2005; Madden, Begotka, Raiff et Kastern, 2003; Madden et al., 2004). La prise de décision impulsive est classiquement mesurée par une tâche de dévaluation temporelle où, lors de chaque essai expérimental, le participant doit choisir une petite somme obtenue immédiatement ou une somme plus importante obtenue après un délai plus ou moins long. La tâche est composée d'essais successifs où le délai et la récompensée différée restent les mêmes, mais où le montant immédiat descend ou augmente systématiquement (procédure fixe; Rachlin, Raineri et Cross, 1991) ou en fonction des réponses du participant (procédure d'ajustement dynamique; Richards, Zhang, Mitchell et Wit, 1999). Ces procédures permettent toutes deux d'obtenir un point d'indifférence, c'est-à-dire le point auquel l'individu passe d'une préférence pour la somme immédiate à la somme retardée ; c'est le point auquel la valeur subjective des deux sommes est quasi équivalente pour l'individu (Odum, 2011; Rodzon, Berry et Odum, 2011). La courbe dessinée par les différents points d'invariance est donc déterminée par le taux de dévaluation en fonction du délai : plus la courbe est abrupte, plus la prise de décision est dite impulsive, car plus les gains à court terme sont favorisés par l'individu au détriment des gains à long terme.

À notre connaissance, aucune étude ne s'est penchée sur la dévaluation temporelle chez les agresseurs sexuels ni chez les étudiants ayant utilisé de la coercition sexuelle. Pourtant, certaines études de dévaluation temporelle menées auprès d'adultes incarcérés appuient également l'hypothèse que la capacité à retarder la gratification est plus faible chez cette population que dans des échantillons non criminalisés (Hanoch, Rolison et Gummerum, 2013), et ce même en contrôlant pour la variable des troubles de consommation de substances (Arantes, Berg, Lawlor et Grace, 2013). De plus, les études précédemment citées suggèrent que les auteurs de coercition sexuelle sont plus impulsifs que la population générale et qu'ils tendent à présenter des problèmes comorbides tels que des troubles de consommation de substance (Kraanen et Emmelkamp, 2011; Ouimette, 1997) et des comportements sexuels à risque (Peterson, Janssen et Heiman, 2010), comportements ayant été associés à des taux plus élevés de dévaluation temporelle (p. ex., Lawyer et Mahoney, 2017; MacKillop et al., 2011).

***L'inhibition de la réponse automatique.*** Une autre dimension comportementale de l'impulsivité repose sur des difficultés à inhiber une réponse non-appropriée pour la tâche en cours lorsque cette réponse a précédemment été renforcée ou lorsque celle-ci est déjà amorcée (Nydegger, Ames, Stacy et Grenard, 2014). Ce type de processus serait la première étape qui permettrait à un individu d'arrêter une action en cours pour s'orienter vers un nouveau but (Billieux et al., 2014). La tâche du signal-stop (en anglais, *Stop-Signal Task*) est une tâche validée pour mesurer cette dimension de l'impulsivité. Elle requiert du participant qu'il effectue une tâche de catégorisation de stimuli et qu'il inhibe sa réponse lorsqu'un signal sonore non relié à la tâche est émis (Billieux et al., 2014). Le signal sonore stop est émis dans un délai plus ou moins long après l'apparition de la cible à catégoriser, le niveau de difficulté s'accroissant avec la durée du délai (Billieux et al., 2014). La principale variable d'intérêt

extraite de ce paradigme est le *Stop-Signal Reaction Time* (SSRT), à savoir le délai auquel le participant est capable d'inhiber sa réponse approximativement une fois sur deux : plus le SSRT est long, moins les fonctions inhibitrices du participant sont considérées comme efficaces.

Une tâche similaire à celle du signal-stop, la tâche go/no-go, est aussi fréquemment utilisée pour mesurer l'inhibition motrice (Hamilton, Littlefield, et al., 2015). Dans ce type de tâche, le participant doit produire une réponse lors de l'apparition d'un stimulus cible (go) et inhiber cette même réponse lorsqu'un stimulus no-go apparaît. Ici, la variable d'intérêt est le ratio d'erreurs de commission produites par le participant, autrement dit le pourcentage de fois où le participant échoue à inhiber la réponse motrice lors de l'apparition d'un stimulus no-go. Le go/no-go mesure donc la capacité à inhiber une réponse habituelle alors que la tâche du signal-stop mesure davantage la capacité à arrêter une réponse déjà initiée (Hamilton, Littlefield, et al., 2015). Malgré cette différence, ces deux tâches mesurent l'inhibition de la réponse automatique et sont pertinentes pour la présente thèse.

Des études ont montré que la présentation de stimuli comportant une charge affective (p. ex., visages exprimant une émotion) interférait avec l'inhibition de la réponse automatique dans des tâches du signal-stop et go/no-go (Herbert et Sütterlin, 2011; Rebetz, Rochat, Billieux, Gay et Van der Linden, 2014; Verbruggen et De Houwer, 2007). La littérature suggère que les utilisateurs de coercition sexuelle ont davantage tendance à agir impulsivement sous l'emprise d'émotions intenses (Mouilso et al., 2013), ce qui souligne la pertinence d'ajouter des stimuli ayant une charge affective pour étudier les capacités d'inhibition chez cette population. Une étude a récemment démontré que les agresseurs sexuels envers les enfants présentent de plus faibles performances lors d'un go/no-go que des

participants contrôles non judiciairisé (Turner et al., 2018). Tel que mentionné précédemment, les agresseurs sexuels d'enfants et de femmes adultes semblent présenter des déficits cognitifs distincts et il est possible que ces résultats ne soient pas applicables aux violeurs (et encore moins aux utilisateurs de coercition sexuelle non judiciairisés). À notre connaissance, aucune étude n'a mesuré l'inhibition de la réponse automatique dans un échantillon d'auteurs de coercition sexuelle, mais des déficits dans cette fonction ont déjà été mis en lien avec les comportements sexuels à risque (Nydegger et al., 2014) et agressifs (Denny et Siemer, 2012). Rappelons que des études ont déjà trouvé une cooccurrence de la coercition sexuelle et des comportements sexuels à risque. Cependant, les liens entre inhibition de la réponse et comportements sexuels à risque et agressifs ne sont pas sans équivoque puisque des études subséquentes n'ont pas été en mesure de les répliquer (Lawyer et Mahoney, 2017; Pawliczek et al., 2013).

**La convergence des mesures.** En théorie, les processus cognitifs mesurés par les tâches comportementales d'impulsivité constitueraient un facteur causal des comportements impulsifs (Enticott et Ogloff, 2006). Ainsi, les performances à ces tâches devraient être corrélées aux traits impulsigéniques (c.-à-d. générateurs de comportements impulsifs) mesurés par questionnaires et aux comportements impulsifs dans la vie de l'individu (p. ex., comportements sexuels à risque) (Sharma, Markon et Lee, 2014). Rochat, Billieux, Gagnon et Van der Linden (2018) ont avancé que l'inhibition de la réponse automatique soit un mécanisme sous-jacent à l'urgence (négative et positive) et au manque de préméditation. Selon leur modèle, l'incapacité à inhiber une réponse inappropriée jouerait un rôle important dans la tendance des individus qui posent des gestes irréfléchis et risqués lorsqu'ils sont en colère ou euphoriques. D'ailleurs, l'impact délétère de la présentation de stimuli à forte charge

affective lors de tâche d'inhibition appuie la proposition des auteurs (Rochat et al., 2018). Le lien théorique entre urgence et inhibition de la réponse automatique affirme que de refréner les actions irréfléchies constitue une étape fondatrice pour la délibération et la planification rigoureuse des actions à long terme. Sans surprise, Rochat et al. (2018) proposent également que la capacité à prendre des décisions avantageuses à long terme (telle que mesurée par les tâches de dévaluation temporelle) est une fonction psychologique sous-jacente au trait UPPS-P du manque de préméditation.

En dépit des liens théoriques crédibles, plusieurs études démontrent que les corrélations obtenues entre ces trois types de mesures sont peu nombreuses et de faible amplitude (Cyders et Coskunpinar, 2012; Reynolds et al., 2006). D'un côté, il est possible que les deux types d'instruments mesurent des construits distincts qui soient sous-jacents aux comportements impulsifs observables, comme si les tâches en laboratoire capturaient une partie de l'explication et les questionnaires, une autre. L'analyse factorielle méta-analytique conduite par Sharma et al. (2014) suggère justement que ces deux types de mesure prédisaient les comportements problématiques (p. ex., consommation de substance, jeu pathologique) indépendamment l'un de l'autre et que le pouvoir de prédiction des mesures combinées s'élevait en moyenne à 31%.

Une autre explication potentielle à l'absence de relations fortes et cohérentes entre les différents types de mesures est que les tâches comportementales tendent à négliger l'impact que le contexte peut avoir sur les différentes dimensions de l'impulsivité et que des tâches mieux contextualisées permettraient de dresser un portrait plus cohérent (Mahoney et Lawyer, 2018). C'est ce que proposent les modèles d'impulsivité spécifique au domaine.

**L'hypothèse de spécificité au domaine et les comportements sexuels.** L'hypothèse de spécificité au domaine propose que l'impulsivité est une caractéristique individuelle à la fois généralisée et spécifique au domaine : les ressources d'autorégulation seraient stables, mais la valeur subjective des choix varierait au niveau intra-individuel d'un domaine à l'autre (Tsukayama, Lee Duckworth et Kim, 2012). Ainsi, pour un individu particulièrement sensible à la gratification sexuelle, le coût de différer ce type de gratification est plus élevé que pour un autre type de gratification auquel il est moins sensible. Avec des capacités de régulation x, il est possible que cet individu échoue plus fréquemment à privilégier un comportement orienté vers un but à long terme dans le domaine de la sexualité.

Si tel était le cas, on pourrait s'attendre à ce qu'un même individu s'engage dans plus d'un type de comportements sexuels potentiellement dommageables. Le Modèle confluent de l'agression sexuelle et les nombreuses études qui en ont découlé ont identifié une sexualité impersonnelle (p. ex., précocité sexuelle, nombre élevé de partenaires sexuels, préférence pour les relations sexuelles sans engagement) comme étant l'une des deux trajectoires associées à la coercition sexuelle (Malamuth, 2003). Des liens ont aussi été démontrés entre les comportements sexuels à risque et l'utilisation de coercition sexuelle dans les populations étudiantes (Davis, Neilson, Wegner et Danube, 2018; Peterson et al., 2010). D'intérêt, Davis et al. (2018) affirme dans une recension des écrits que 12% à 70% des relations sexuelles obtenues par la coercition n'impliquent pas le port du condom, bien que le risque de contracter une ITSS soit plus élevé lors de contacts sexuels coercitifs que lors de contacts consentants. La résistance au port du condom, soient les efforts pour éviter l'utilisation du condom en dépit de la préférence du ou de la partenaire, a également été associée à l'utilisation de coercition sexuelle (Davis, Stappenbeck, et al., 2014) et peut elle-même comporter des stratégies

coercitives (Davis et al., 2018). Ainsi, il semble que les hommes qui utilisent la coercition sexuelle tendent à adopter d'autres comportements sexuels potentiellement néfastes pour eux et leurs partenaires, ce qui pourrait indiquer une difficulté de régulation comportementale particulièrement dans le domaine de la sexualité.

Il importe de souligner que le modèle proposé par Tsukayama et al. (2012) n'implique pas que l'impulsivité soit purement spécifique au domaine. Les auteurs proposent que :

Les personnes qui se contrôlent généralement mieux que les autres disposent de plus de ressources à déployer et de stratégies plus efficaces pour mitiger la difficulté de la résistance à la tentation. En conséquence, leur niveau global de comportements impulsifs sera inférieur à celui de leurs pairs moins autocontrôlés. En revanche, le comportement d'une personne variera d'un domaine à l'autre, en fonction de son évaluation subjective de la tentation et du préjudice perçu dans chaque domaine.

(traduction libre, Tsukayama et al., 2012, p. 320)

Une telle perspective implique que les hommes ayant recouru à la coercition sexuelle puissent être globalement plus impulsifs, mais aussi qu'ils soient plus impulsifs dans leur vie sexuelle que dans d'autres domaines de leur vie. En ce sens, les performances à des tâches comportementales d'impulsivité utilisant des stimuli érotiques pourraient être plus fortement associées aux comportements sexuels problématiques, dont la coercition sexuelle.

***La dévaluation temporelle de stimuli sexuels.*** La modalité classiquement utilisée pour la tâche de dévaluation temporelle est l'argent, mais des études ayant utilisé d'autres modalités telles que des drogues (Bickel, Odum et Madden, 1999; Coffey, Gudleski, Saladin et Brady, 2003; Madden, Petry, Badger et Bickel, 1997; Petry, 2001), de la nourriture (Charlton et Fantino, 2008; Estle, Green, Myerson et Holt, 2007; Odum et Rainaud, 2003) et, d'un intérêt

particulier pour la présente étude, des stimuli à connotation sexuelle (Herrmann, Hand, Johnson, Badger et Heil, 2014; Holt, Newquist, Smits et Tiry, 2014; Jarmolowicz et al., 2014; Johnson et Bruner, 2012, 2013; Lawyer, 2008; Lawyer et Schoepflin, 2013; Lawyer, Williams, Prihodova, Rollins et Lester, 2010) ont montré que la dévaluation de ces modalités suivait les mêmes principes que la dévaluation de l'argent.

Plusieurs variations de la tâche de dévaluation temporelle ont été développées afin d'évaluer la prise de décision impulsive dans le domaine de la sexualité. Ces adaptations de la tâche ont utilisé comme stimuli des minutes de vidéos érotiques (Lawyer, 2008), des minutes hypothétiques de l'activité sexuelle de prédilection du participant (Lawyer et al., 2010) ou encore des tracés de différentes longueurs représentant différentes quantités d'activité sexuelle (Holt et al., 2014). Enfin, certaines tâches de dévaluation temporelle font varier la valeur des récompenses proposées d'une manière qualitative, plutôt que quantitativement comme les tâches précédemment décrites, puisque chaque participant doit choisir entre un contact sexuel différé avec un partenaire qu'il a préalablement jugé très attirant et un contact sexuel immédiat avec un partenaire moins attirant (Jarmolowicz, Lemley, Asmussen et Reed, 2015; Johnson et Bruner, 2012).

Les adaptations sexuelles de la tâche de dévaluation temporelle étaient liées aux comportements réels dans le domaine de la sexualité et ce, dans une plus grande mesure que les tâches génériques, soutenant ainsi l'hypothèse d'une spécificité au domaine. Par exemple, Johnson et Bruner (2012) ont trouvé que la tâche de dévaluation temporelle sexuelle, mais pas une tâche de dévaluation temporelle classique (c.-à-d. monétaire), était associée à des comportements sexuels à risque dans une population d'individus dépendants à la cocaïne. Dans leur étude ayant comparé les taux de dévaluation temporelle monétaire et sexuelle chez



des étudiants universitaires, Lawyer et Schoepflin (2013) ont trouvé que la dévaluation temporelle sexuelle était corrélée au facteur latent d'excitabilité sexuelle, formé d'échelles autorapportées de comportements sexuels d'approche. De plus, les taux de dévaluation de stimuli sexuels n'étaient pas liés aux comportements non sexuels et la dévaluation de stimuli monétaires n'était liée à aucune variable sexuelle (Lawyer et Schoepflin, 2013). Enfin, dans un autre type de tâche mesurant la prise de risque, le *Baloon Analog Risk Task* (BART), Lawyer (2013) a trouvé que les taux obtenus avec la version sexuelle du BART étaient liés dans une plus grande mesure aux instruments autorapportés en lien avec la sexualité que ne l'était la version monétaire du BART, appuyant l'idée que des tâches adaptées à la sexualité constituent de meilleurs indicateurs des comportements sexuels problématiques que les tâches standard. Ainsi, on peut s'attendre à des courbes de dévaluation plus abruptes chez les individus ayant fait l'usage de coercition sexuelle, et ce particulièrement sur la version sexuelle de la tâche.

***L'impact des stimuli sexuels sur la tâche du signal-stop.*** Plusieurs études ayant étudié l'impact de stimuli à valence positive sur l'inhibition motrice ont inclus des stimuli érotiques dans leur tâche du signal-stop (p. ex., Verbruggen et De Houwer, 2007), mais seulement deux ont spécifiquement mesuré l'effet des stimuli sexuels. D'abord, Yu et al. (2012) ont montré que la présentation d'images érotiques ralentissait les performances des hommes, mais non celles des femmes. Lors des essais sans inhibition, les performances des hommes et des femmes étaient également affectées, ce qui suggère que l'effet distracteur de ces stimuli est présent pour les deux sexes, et tend à écarter cette explication pour la plus faible inhibition des hommes face aux stimuli érotiques. Une hypothèse d'impulsivité spécifique au domaine de la sexualité proposerait que les individus dont les performances sont les plus affectées par la présentation de matériel sexuel aient davantage des comportements sexuels impulsifs. L'étude

de Yu et al. (2012) ne permet pas de vérifier cette hypothèse puisque les auteurs n'ont mesuré ni les traits de personnalité en lien avec la sexualité ni les comportements sexuels des participants. Par ailleurs, la petite taille de l'échantillon de cette étude (n =14) limite la robustesse des résultats obtenus. Ensuite, Turner et al. (2018) ont étudié la question de la spécificité au domaine auprès d'agresseurs sexuels d'enfants dans une tâche go/no-go incluant des images générées par ordinateur d'adultes et d'enfants nus. Selon cette étude, les agresseurs sexuels d'enfants présenteraient des performances inhibitrices déficitaires, que les images présentées soient des images d'enfants ou d'adultes, ce qui va à l'encontre d'un effet spécifique aux intérêts déviants, mais serait cohérent avec un impact spécifique des stimuli sexuels. À nouveau, les conclusions pouvant être tirées de l'étude de Turner et al. (2018) sont limitées : aucune condition contrôle non sexuel n'était incluse dans le devis et les analyses présentées n'ont pas directement mesuré l'interaction entre les stimuli et le groupe. De plus, la mesure dans laquelle ces résultats sont applicables aux utilisateurs de coercition sexuelle est inconnue.

### **Objectifs et hypothèses**

L'objectif général de la thèse est d'étudier au moyen d'un schème quasi expérimental les liens entre l'impulsivité et l'utilisation de la coercition sexuelle dans un échantillon d'étudiants universitaires de sexe masculin. Le premier sous-objectif est d'identifier plus finement les facettes de l'impulsivité liées à l'utilisation de coercition sexuelle à l'aide du modèle UPPS-P (Whiteside et Lynam, 2001) et d'une batterie de tâches comportementales incluant une tâche de prise de décision impulsive (c.-à-d. la tâche de dévaluation temporelle) et d'une tâche d'inhibition de la réponse automatique (c.-à-d. la tâche signal-stop). Le deuxième sous-objectif de cette recherche est de tester le modèle de la spécificité au domaine

en incluant des tâches comportementales d'impulsivité adaptées à la sexualité. Un tel modèle propose que la présence d'indices sexuels dans l'environnement pourrait disproportionnellement perturber les capacités de régulation des individus qui sont particulièrement sensibles à la gratification sexuelle. Nous proposons qu'un tel mécanisme puisse contribuer aux comportements sexuels problématiques comme les gestes sexuellement coercitifs.

Cinq hypothèses plus spécifiques ont orienté les travaux empiriques. 1) Il est prévu que les utilisateurs de coercition sexuelle obtiennent des scores plus élevés que les non-utilisateurs aux dimensions d'Urgence négative, d'Urgence positive et du manque de Préméditation de l'UPPS-P. 2) Il est attendu que les performances des utilisateurs de coercition sexuelle à la tâche de dévaluation temporelle soient globalement plus faibles que celles des non-utilisateurs de coercition sexuelle et 3) que cet écart s'accroisse dans la tâche de dévaluation sexuelle. 4) Il est attendu que les performances des utilisateurs de coercition sexuelle à la tâche du signal-stop soient globalement plus faibles que celles des non-utilisateurs de coercition sexuelle. 5) Il est également attendu que les déficits des utilisateurs de coercition soient plus prononcés dans une condition expérimentale comprenant des images érotiques.

### **Description de la thèse**

La présente thèse inclut trois articles publiés ou acceptés pour publication dans des revues scientifiques avec comité de révision par les pairs. Le chapitre deux est constitué d'un article théorique intitulé « L'impulsivité sexuelle et les comportements sexuels problématiques chez les adultes : vers des mesures comportementales spécifiques et innovatrices ». Cet article présente une synthèse de la documentation scientifique sur les liens entre l'impulsivité et les comportements sexuels problématiques, incluant les comportements sexuels à risque,

l'infidélité sexuelle et la coercition sexuelle. Il propose que des mesures d'impulsivité spécifiques à la sexualité puissent mieux prédire les comportements sexuels problématiques que des mesures génériques et applique cette hypothèse à trois comportements sexuels problématiques. En ce sens, il développe la base conceptuelle et méthodologique ayant soutenu le projet de recherche présenté dans les articles deux et trois. Notons toutefois que les travaux empiriques subséquents ont porté exclusivement sur la coercition sexuelle.

Les articles empiriques présentés dans les chapitres trois et quatre découlent tous deux d'une recherche menée auprès de 101 étudiants universitaires de sexe masculin. Les participants ont d'abord complété une batterie de questionnaires en ligne dont un mesurant l'utilisation passée de coercition sexuelle (Sexual Experiences Survey, SES; Koss et Gidycz, 1985), le questionnaire d'impulsivité UPPS-P (Whiteside, Lynam, Miller et Reynolds, 2005) et un questionnaire mesurant la désirabilité sociale (Marlowe-Crowne Social Desirability Scale-13, MCSD-13; Blais, Lachance et Riddle, 1992; Crowne et Marlowe, 1960; Reynolds, 1982). Tous les participants participaient ensuite à une séance expérimentale d'une durée approximative de 75 minutes au cours de laquelle ils ont complété dans un ordre contrebalancé une tâche de dévaluation temporelle à deux conditions (c.-à-d. standard et adaptée à la sexualité), une tâche du signal-stop à quatre conditions (c.-à-d. neutre, positif, érotique d'intensité faible, érotique d'intensité élevée) et une tâche d'évaluation de la valence et de l'intensité des stimuli visuels utilisés dans la tâche du signal-stop. En fonction de leurs réponses au questionnaire de perpétration de coercition sexuelle, les participants ont été catégorisés comme ayant déjà utilisé la coercition sexuelle ou non et les mesures d'impulsivité ont été comparées entre les deux groupes.

Le chapitre trois présentera la méthodologie et les résultats relatifs à la tâche de dévaluation temporelle et au questionnaire d'impulsivité UPPS-P dans un article intitulé « What Money Can't Buy : Different Patterns in Decision-Making About Sex and Money Predict Sexual Coercion Perpetration ». Cet article teste les hypothèses une à trois de cette thèse.

Le chapitre quatre, constitué de l'article intitulé « Inhibitory Control in Sexually Coercive Men : Behavioral Insights Using a Stop-Signal Task with Neutral, Emotional, and Erotic Stimuli » présentera la méthodologie et les résultats relatifs à la tâche du signal-stop. Cet article teste les hypothèses quatre et cinq de cette thèse.

Enfin, une discussion générale (chapitre 5) situe les apports théoriques, méthodologiques et cliniques de la thèse dans le contexte des modèles théoriques de la coercition sexuelle et de ceux sur l'impulsivité. Les limites et les pistes de recherches futures seront également discutées.

## Chapitre 2

### **L'impulsivité sexuelle et les comportements sexuels problématiques chez les adultes : vers des mesures comportementales spécifiques et innovatrices**

Fannie Carrier Emond, Kevin Nolet, Gaëlle Cyr, Joanne-Lucine Rouleau, et Jean Gagnon

Article publié dans *Sexologies*

Carrier Emond, F., Nolet, K., Cyr, G., Rouleau, J.-L., & Gagnon, J. (2016). L'impulsivité sexuelle et les comportements sexuels problématiques chez les adultes: vers des mesures comportementales spécifiques et innovatrices. *Sexologies*, 25(4), 184-190.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.sexol.2015.12.003>

## **Résumé**

L'impulsivité a été identifiée comme un facteur de risque pour les comportements sexuels problématiques chez les adultes tels que l'infidélité conjugale, les comportements sexuels à risque et coercitifs. L'impulsivité peut être comprise comme une caractéristique intrapersonnelle multidimensionnelle relativement stable conduisant les individus à agir de manière inconsidérée. Cependant, des études suggèrent que certains individus pourraient présenter des difficultés de contrôle des impulsions plus spécifiquement dans le domaine de la sexualité. La présente recension des écrits a pour objectifs de présenter les études empiriques ayant observé des liens entre l'impulsivité et les comportements sexuels problématiques et d'examiner la contribution de la tâche de la dévaluation temporelle et de la tâche du signal-stop, deux tâches comportementales mesurant l'impulsivité, à l'avancement des connaissances dans le domaine de la sexualité humaine. Cet article vise également à souligner la pertinence d'adapter ces instruments psychométriques au domaine de la sexualité dans le but d'identifier des processus neuropsychologiques comme marqueurs potentiels d'impulsivité sexuelle. Les zones d'ombres qui doivent être éclairées ainsi que les retombées cliniques potentielles de ces nouvelles mesures seront aussi abordées.

**Mots-clés :** impulsivité, infidélité conjugale, comportements sexuels à risque, coercition sexuelle, tâche du signal-stop, dévaluation temporelle

## **Introduction**

Le plaisir physique et l'intimité émotionnelle comptent parmi les bénéfices associés à une sexualité satisfaisante. Cependant, les comportements sexuels peuvent aussi devenir problématiques lorsque l'individu privilégie la gratification sexuelle immédiate en dépit des potentielles conséquences négatives physiques, psychologiques, relationnelles et légales. Ainsi, les comportements sexuels problématiques chez l'adulte peuvent inclure, sans s'y restreindre : l'infidélité conjugale, les comportements sexuels à risque (i.e. comportements associés aux infections transmissibles sexuellement (ITS) ou à une grossesse non désirée) et les comportements sexuels coercitifs (i.e. toute stratégie visant à avoir un contact sexuel avec une personne non consentante). Malgré la gravité potentielle de leurs répercussions sur soi et sur autrui, les comportements sexuels problématiques sont fréquents dans la population générale. Effectivement, même si l'infidélité serait la cause principale de divorce à travers 160 cultures (Belzig, 1989), 23,2% des hommes et 19,2% des femmes rapporteraient avoir été infidèles dans leur relation actuelle (Mark et al., 2011). De plus, la majorité des jeunes adultes rapportent ne pas utiliser le condom de manière systématique, et ce, même avec des partenaires sexuels sans engagement (Reece et al., 2010). Enfin, jusqu'à 64% des hommes issus de la population générale rapporteraient avoir déjà perpétré au moins un acte de coercition sexuelle (e.g. Abbey et al., 2006; Calhoun et al., 1997; Davis et al., 2008; Senn et al., 2000). Considérant la prévalence et les conséquences non négligeables de ces comportements sexuels problématiques, il importe d'identifier les caractéristiques communes aux individus qui les perpètrent. La cooccurrence de ces comportements (Cherkas et al., 2004; Fair et Vanyur, 2011; Klein et al., 2014; Lary et al., 2004; Reid,



2013) illustre comment certaines personnes pourraient présenter une dérégulation sexuelle. Kafka (2010) a proposé le terme de *trouble d'hypersexualité* pour décrire la présence de comportements sexuels excessifs sur lesquels l'individu a perdu le contrôle et qui interfèrent avec le fonctionnement. Bien que l'hypersexualité puisse être étudiée selon un modèle théorique d'addiction ou de compulsion (Bancroft et Vukadinovic, 2004), une conceptualisation centrée sur l'impulsivité sexuelle et les déficits du contrôle de soi pourrait permettre de mieux comprendre l'occurrence des comportements sexuels problématiques chez les adultes (Reid et al., 2015). De fait, des études ont trouvé des liens entre l'hypersexualité et des mesures d'impulsivité générale (Miner et al., 2009; Reid et al., 2011). Toutefois, le rôle précis de l'impulsivité ainsi que son évaluation dans le domaine de la sexualité suscitent de nombreux questionnements.

L'impulsivité peut être comprise comme un construit multidimensionnel dont les manifestations peuvent inclure des déficits dans l'inhibition de comportements inappropriés, une intolérance à l'attente et une tendance à agir sans considérer les conséquences à long terme de l'action (Reynolds et al., 2006). Il existe différents types de mesures de l'impulsivité, dont les questionnaires autorapportés, où les individus indiquent leurs tendances générales à adopter des comportements impulsifs, et les tâches comportementales, qui mesurent directement le comportement en laboratoire (Sharma et al., 2014). Selon le modèle UPPS-P (Cyders et al., 2007; Whiteside et Lynam, 2001), cinq traits de personnalité mèneraient aux comportements impulsifs : l'urgence négative et l'urgence positive (i.e. la tendance à avoir des réactions irréfléchies en présence d'émotions intenses, négatives ou positives), le manque de préméditation (i.e. la tendance à agir sans avoir considéré adéquatement les conséquences de l'action), le manque de

persévérance (i.e. l'incapacité à demeurer focalisé sur une tâche ennuyante) et la recherche de sensations (i.e. la propension à rechercher l'excitation). Ces traits générateurs de comportements impulsifs sont mesurés par questionnaire et considérés comme relativement stables dans le temps et à travers une variété de situations.

Contrairement au trait d'impulsivité, l'état d'impulsivité renvoie à la tendance à agir impulsivement dans certaines situations spécifiques (Wingrove et Bond, 1997). Cette manière de concevoir l'impulsivité nous indique que les individus ne sont pas également impulsifs à tout moment. Par exemple, ils pourraient devenir impulsifs sous l'effet d'émotions intenses (Cyders et al., 2007) ou dans certains domaines précis de leur vie (Behnken et al., 2015; Tsukayama et al., 2012). La sexualité pourrait être l'un de ces domaines potentiels. En ce sens, à l'instar de tout état émotionnel intense, l'excitation sexuelle interférerait avec la prise de décision et serait associée avec l'endossement de comportements sexuels plus désinhibés, plus risqués et plus socialement répréhensibles (Ariely et Loewenstein, 2006; Imhoff et Schmidt, 2014). Ainsi, certains individus pourraient être particulièrement impulsifs dans le domaine de la sexualité, se traduisant par des difficultés s'apparentant à de l'hypersexualité (Reid et al., 2015). Dans ce cas, des mesures génériques d'impulsivité ne seraient pas pleinement représentatives de leur propension à adopter des comportements sexuels problématiques.

Cet article vise d'abord à faire une recension des écrits sur les liens entre l'impulsivité et divers comportements sexuels problématiques, dont l'infidélité conjugale, les pratiques sexuelles à risque et l'utilisation de coercition sexuelle. Considérant la controverse autour de la validité et de la théorisation du syndrome d'hypersexualité (Bancroft et Vukadinovic, 2004; Stein, 2008), le présent article se limitera aux

comportements sexuels. Ensuite, deux tâches comportementales validées ayant contribué à l'étude des comportements sexuels problématiques seront présentées: la tâche de la dévaluation temporelle et la tâche du signal-stop. Par opposition aux questionnaires sur les traits, ces tâches ont l'avantage de mesurer l'état d'impulsivité. En s'appuyant sur l'hypothèse d'une spécificité de l'impulsivité selon le domaine de fonctionnement, cet article discutera enfin de la pertinence d'adapter les mesures comportementales d'impulsivité au domaine de la sexualité dans le but de mieux expliquer et prédire les comportements sexuels potentiellement préjudiciables.

### **L'impulsivité et l'infidélité conjugale**

L'infidélité conjugale, qu'elle soit mesurée de manière prospective ou rétrospective, serait entre autres liée à des mesures générales d'impulsivité et à la recherche de sensations (McAlister et al., 2005; McTernan et al., 2013; O'Sullivan et Ronis, 2013). Un lien serait également observé entre les relations extra-conjugales et la consommation problématique d'alcool et de drogues, ces derniers pouvant agir comme désinhibiteurs (Atkins et al., 2005). De plus, lorsque leur contrôle de soi a été affaibli de manière expérimentale (i.e. *ego depletion*), les individus seraient plus enclins à choisir d'être infidèles dans un scénario hypothétique (Gailliot et Baumeister, 2007) et à répondre aux avances d'une personne autre que leur partenaire amoureux (Ciarocco et al., 2012). Enfin, l'infidélité conjugale serait plus présente chez les hommes que chez les femmes (Atkins et al., 2001), mais cette relation disparaîtrait en contrôlant le niveau de recherche de sensations des participants (Lalasz et Weigel, 2011).

## **L'impulsivité et les comportements sexuels à risque**

Les comportements sexuels considérés à risque incluent les contacts sexuels (oraux, vaginaux et anaux) non-protégés, les relations sexuelles sous l'influence de psychotropes et un nombre élevé de partenaires sexuels (Turchik et al., 2010).

Récemment, ces comportements ont été liés à quatre dimensions de l'impulsivité selon le modèle UPPS-P : l'urgence négative, l'urgence positive, la recherche de sensations et le manque de préméditation (Birthrong et Latzman, 2014; Deckman et Nathan DeWall, 2011; Derefinko et al., 2014; Dir et al., 2013; Simons et al., 2010; Zapolski et al., 2009).

En contrepartie, une forte autorégulation à long terme, définie comme la capacité à surveiller et orienter son comportement en fonction de buts distaux dans le temps, serait un facteur de protection contre les comportements sexuels à risque (Moilanen, 2014; Quinn et Fromme, 2010). De plus, se sentir dans un état d'impulsivité élevée serait fortement lié à la réticence à porter un condom chez les hommes, notamment chez ceux rapportant avoir déjà fait l'utilisation de coercition sexuelle (Davis et al., 2015).

## **L'impulsivité et les comportements sexuels coercitifs**

Chez les individus ayant été jugés coupables d'une agression sexuelle, les déficits dans le contrôle de soi et l'instabilité du mode de vie (e.g. les déménagements fréquents, l'abus de substance) constituent d'importants indices de prédiction de la récurrence sexuelle (Hanson et Morton-Bourgon, 2004). En ce sens, des études suggèrent des niveaux plus élevés d'impulsivité générale et motrice chez les agresseurs sexuels que chez les hommes issus de la population générale (Carvalho et Nobre, 2012; Giotakos et al., 2003).

Toutefois, tous les types d'agresseurs sexuels ne seraient pas également impulsifs. Les individus ayant agressé au moins une femme adulte seraient plus impulsifs que les

agresseurs sexuels d'enfants (Carvalho et Nobre, 2012; Mann et Hollin, 2007; Olver et Wong, 2006; Rouleau et al., sous presse; Shechory et Ben-David, 2005; Skovran et al., 2010). De fait, des études ont montré que de 57.6% à 82.6% des agresseurs sexuels de femmes adultes auraient commis des agressions sexuelles opportunistes caractérisées par un faible niveau de planification (Kingston et al., 2012; Yates et Kingston, 2006). De plus, Yeater et al. (2012) ont observé que le niveau d'impulsivité autorapportée chez des délinquants juvéniles n'ayant jamais été reconnus coupables d'un crime sexuel était lié à la commission ultérieure d'un tel crime. Cependant, l'impulsivité ne serait pas liée spécifiquement à la commission d'un crime sexuel puisqu'elle prédirait plus fortement la récidive violente non sexuelle et la récidive générale que la récidive sexuelle (Hanson et Morton-Bourgon, 2004). Alors, il importe de se demander si l'impulsivité retrouvée chez les agresseurs sexuels s'exprime plus fortement dans le domaine sexuel ou si elle représente une caractéristique générale que partagent les individus ayant tendance à enfreindre la loi. De fait, des études ont montré que les étudiants universitaires de sexe masculin avouant avoir déjà eu au moins un contact sexuel avec une personne non consentante rapportaient également des niveaux d'impulsivité plus élevés que ceux n'ayant jamais eu de rapport sexuel non consenti (Carvalho et Nobre, 2012; Mouilso et al., 2013). Puisque les mesures d'impulsivité utilisées dans ces études ne permettent pas d'identifier les domaines où l'impulsivité s'exprime, la question de la spécificité sexuelle de l'impulsivité dans cette population demeure entière et nécessite une approche méthodologique innovatrice.

## **Les mesures d'impulsivité : génériques ou spécifiques à la sexualité ?**

Les tâches comportementales d'impulsivité visent à mesurer les processus psychologiques qui sous-tendraient les comportements impulsifs autorapportés (Reynolds et al., 2006). Elles présentent l'avantage de mesurer l'impulsivité de façon objective à un moment précis, face à un stimulus précis en laboratoire. Deux mesures comportementales en particulier ont contribué à l'étude des comportements sexuels problématiques : la tâche de la dévaluation temporelle (i.e. *delay discounting*) et la tâche du signal-stop.

La tâche standard de la dévaluation temporelle mesure le rythme auquel la valeur d'une récompense (ou d'une punition) diminue en fonction du délai avant son obtention. Ce processus est un phénomène normal et robuste observé dans une myriade d'études empiriques avec des humains et des animaux (voir Green et Myerson, 2004 pour une analyse détaillée). Classiquement, lors de cette tâche, le participant doit successivement choisir entre deux montants d'argent hypothétiques : une petite somme obtenue immédiatement ou une somme plus importante obtenue après un délai plus ou moins long. Plus l'individu dévalue les récompenses rapidement, plus sa prise de décision est dite impulsive, puisqu'il favorise les intérêts à court terme comparativement aux gains à long terme.

La tâche standard du signal-stop (i.e. *stop-signal task*) est une tâche visant à mesurer l'inhibition de la réponse dominante, c'est-à-dire la capacité de l'individu à interrompre sur commande une réponse motrice conditionnée. Plus précisément, on présente des images cibles au participant qui doit les classer selon l'une de deux catégories (e.g. homme versus femme) le plus rapidement possible, mais s'empêcher de répondre lorsqu'un signal sonore (i.e. signal stop) se fait entendre juste après la

présentation de la cible. Le délai entre l'apparition de la cible à catégoriser et l'émission du signal-stop est variable : plus le délai est long, plus la commande motrice est enclenchée et plus il est difficile de l'inhiber (Verbruggen et Logan, 2009). Des variantes de cette tâche ont montré que l'utilisation de stimuli ayant une charge affective lors de la tâche interférait davantage avec les capacités d'inhibition des participants en comparaison avec des stimuli neutres (Rebetz et al., 2015; Verbruggen et De Houwer, 2007).

Des relations entre les comportements sexuels à risque et les performances à des tâches comportementales d'impulsivité ont été observées (Chesson et al., 2006; Nydegger et al., 2014), de même qu'un lien entre l'infidélité conjugale et la dévaluation temporelle (Reimers et al., 2009). Cependant, des études ont échoué à répliquer ces corrélations (Wray et al., 2015) ou ont trouvé des liens avec les comportements sexuels à risque seulement en contexte de consommation d'alcool (MacKillop et al., 2015). En outre, les corrélations obtenues entre les tâches comportementales et les questionnaires d'impulsivité sont peu nombreuses et faibles (Cyders et Coskunpinar, 2012; Reynolds et al., 2006). Ces résultats hétérogènes pourraient s'expliquer par le fait que les mesures utilisées négligent l'impact que le contexte peut avoir sur les différentes dimensions de l'impulsivité. Selon le modèle de Tsukayama et al. (2012), l'impulsivité serait une caractéristique individuelle à la fois généralisée et spécifique au domaine de fonctionnement : les ressources d'autorégulation seraient stables, mais la valeur subjective des choix varierait au niveau intra-individuel d'un domaine à l'autre. Ainsi, pour un individu particulièrement sensible à la gratification sexuelle, le coût de différer ce type de gratification serait plus élevé que pour un autre type de gratification auquel il serait moins sensible. Il est possible que cet individu échoue plus fréquemment à

privilégier un comportement dirigé vers un but à long terme dans le domaine de la sexualité par rapport à d'autres domaines, augmentant le risque d'infidélité conjugale et de comportements sexuels (Reid et al., 2015).

### **Des mesures innovatrices pour prédire les comportements sexuels problématiques**

Au moyen d'adaptations des tâches de dévaluation temporelle au domaine de la sexualité, des études ont permis de mettre en évidence que l'impulsivité pouvait être modulée par un effet de spécificité à la sexualité dans l'impulsivité. En effet, des études ont montré que les versions spécifiques à la sexualité étaient liées plus fortement à diverses variables sexuelles que les tâches standard (Lawyer, 2013; Lawyer et Schoepflin, 2013). Dans certaines adaptations, les montants d'argent de la tâche de la dévaluation temporelle classique étaient remplacés par des récompenses de nature sexuelle telles que des minutes de visionnement de vidéos érotiques (Lawyer, 2008) ou des durées hypothétiques d'activité sexuelle (Holt et al., 2014; Lawyer et al., 2010). D'autres adaptations ont fait varier les récompenses sexuelles de manière qualitative. Par exemple, Johnson et Bruner (2012) ont développé un paradigme spécifique aux comportements sexuels à risque. D'abord, les participants devaient évaluer des partenaires sexuels potentiels selon deux dimensions : l'attirance sexuelle et l'estimation du risque d'ITS. Ensuite, ils devaient choisir entre un rapport sexuel immédiat sans condom et un rapport sexuel protégé après un délai avec chacun de ces partenaires hypothétiques. La préférence pour une relation sexuelle immédiate non protégée avec les partenaires jugés les plus attrayants et les moins susceptibles d'avoir une ITS a été liée à un plus grand nombre de partenaires sexuels (Dariotis et Johnson, 2015) et à plus de comportements sexuels à risque (Johnson et Bruner, 2012) dans la vie réelle. Avec une



tâche semblable, une autre étude a montré que les femmes ayant tendance à favoriser une relation sexuelle immédiate avec un partenaire moins attrayant par rapport à une relation sexuelle après délai avec un partenaire plus attrayant rapportent aussi avoir eu plus de partenaires sexuels au cours de leur vie (Jarmolowicz et al., 2015).

À notre connaissance, seule l'équipe de recherche de Yu et ses collaborateurs a conçu une tâche du signal-stop spécifique au domaine de la sexualité. Dans cette tâche, les participants étaient exposés à un stimulus érotique avant chaque stimulus cible. Les résultats ont montré que les hommes, contrairement aux femmes, avaient des performances plus faibles à la version érotique de la tâche (Yu et al., 2012). Selon l'hypothèse d'une impulsivité spécifique à la sexualité, il est attendu que les participants rapportant plus de comportements sexuels problématiques soient plus vulnérables à l'interférence causée par les stimuli érotiques sur une telle tâche par rapport aux stimuli neutres. Étant donné que l'étude de Yu et collaborateurs n'a pas mesuré les comportements sexuels problématiques des participants, il est difficile de valider une telle hypothèse et plus de recherches empiriques sont nécessaires.

## **Conclusion**

Dans l'ensemble, l'impulsivité sexuelle pourrait représenter un facteur de risque pour les comportements sexuels problématiques chez les adultes et, dans leur forme pathologique, pour l'hypersexualité. En ce sens, les mesures d'impulsivité spécifiques à la sexualité sont innovatrices et semblent prometteuses pour vérifier cette hypothèse. Or, la recherche empirique dans ce domaine n'en est qu'à ses débuts. Plusieurs défis demeurent à relever. D'abord, sur le plan de la validité incrémentielle des tâches adaptées à la sexualité par rapport aux tâches standards, les études futures devront répliquer les

résultats sur les liens entre la dévaluation temporelle des récompenses sexuelles et les comportements sexuels à risque ainsi que l'infidélité. Elles devront en outre démontrer que les prédictions des comportements sexuels problématiques émises à partir des tâches adaptées dépassent celles obtenues par les tâches standards. Des études vérifiant des liens réels entre les performances à une tâche du signal-stop sexuelle et divers comportements sexuels problématiques sont aussi requises. Par ailleurs, malgré l'importance de pouvoir prédire l'utilisation de coercition sexuelle, il est frappant de constater qu'aucune étude n'a encore mesuré les liens pouvant exister entre celle-ci et les performances aux tâches standards ou adaptées à la sexualité.

Un impact considérable de ces mesures innovatrices est attendu sur la précision de l'évaluation clinique de l'impulsivité chez les individus présentant une fréquence élevée de comportements sexuels problématiques. Notamment, la valeur de prédiction ajoutée des mesures spécifiques à la sexualité par rapport aux mesures non spécifiques pourrait permettre d'identifier plus rapidement les individus à risque de poser des comportements pouvant avoir des conséquences négatives sur eux et leur entourage. De plus, des cibles d'intervention plus adaptées à la problématique de l'impulsivité pourraient être mises en place, comme un traitement orienté vers l'amélioration de la régulation sexuelle.

#### **Déclaration de liens d'intérêts**

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- Abbey, A., Parkhill, M. R., BeShears, R., Clinton-Sherrod, A. M. et Zawacki, T. (2006). Cross-sectional predictors of sexual assault perpetration in a community sample of single African American and Caucasian men. *Aggressive Behavior*, 32(1), 54-67. doi: 10.1002/ab.20107
- Ariely, D. et Loewenstein, G. (2006). The heat of the moment: the effect of sexual arousal on sexual decision-making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19(2), 87-98. doi: 10.1002/bdm.501
- Atkins, D. C., Baucom, D. H. et Jacobson, N. S. (2001). Understanding infidelity: Correlates in a national random sample. *Journal of Family Psychology*, 15(4), 735-749. doi: 10.1037/0893-3200.15.4.735
- Atkins, D. C., Yi, J., Baucom, D. H. et Christensen, A. (2005). Infidelity in couples seeking marital therapy. *Journal of Family Psychology*, 19(3), 470-473. doi: 10.1037/0893-3200.19.3.470
- Bancroft, J. et Vukadinovic, Z. (2004). Sexual addiction, sexual compulsivity, sexual impulsivity, or what? Toward a theoretical model. *Journal of Sex Research*, 41(3), 225-234. doi: 10.1080/00224490409552230
- Behnken, M., Vaughn, M. G., Salas-Wright, C. P. et DeLisi, M. (2015). Risky Business: Behavioral Profiles of Sexually-Impulsive Adults in the United States. *American Journal of Criminal Justice*. doi: 10.1007/s12103-015-9301-y
- Belzig, L. (1989). Causes of Conjugal Dissolution: A Cross-cultural Study. *Current Anthropology*, 30(5), 654-676. doi: 10.1086/203798
- Birthrong, A. et Latzman, R. D. (2014). Aspects of impulsivity are differentially associated with risky sexual behaviors. *Personality and Individual Differences*, 57, 8-13. doi: 10.1016/j.paid.2013.09.009
- Calhoun, K. S., Bernat, J. A., Clum, G. A. et Frame, C. L. (1997). Sexual coercion and attraction to sexual aggression in a community sample of young men. *Journal of Interpersonal Violence*, 12(3), 392-406. doi: 10.1177/088626097012003005
- Carvalho, J. et Nobre, P. (2012). Dynamic Factors of Sexual Aggression: The Role of Affect and Impulsiveness. *Criminal Justice and Behavior*, 40(4), 376-387. doi: 10.1177/0093854812451682
- Cherkas, L. F., Oelsner, E. C., Mak, Y. T., Valdes, A. et Spector, T. D. (2004). Genetic Influences on Female Infidelity and Number of Sexual Partners in Humans: A Linkage and Association Study of the Role of the Vasopressin Receptor Gene (AVPR1A). *Twin Research* 7(6), 649-658. doi: 10.1375/1369052042663922
- Chesson, H. W., Leichliter, J. S., Zimet, G. D., Rosenthal, S. L., Bernstein, D. I. et Fife, K. H. (2006). Discount rates and risky sexual behaviors among teenagers and young adults. *Journal of Risk and Uncertainty*, 32(3), 217-230. doi: 10.1007/s11166-006-9520-1
- Ciarocco, N. J., Echevarria, J. et Lewandowski, G. W., Jr. (2012). Hungry for love: the influence of self-regulation on infidelity. *Journal of Social Psychology*, 152(1), 61-74. doi: 10.1080/00224545.2011.555435
- Cyders, M. A. et Coskunpinar, A. (2012). The relationship between self-report and lab task conceptualizations of impulsivity. *Journal of Research in Personality*, 46(1), 121-124. doi: 10.1016/j.jrp.2011.11.005

- Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M. et Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: development and validation of a measure of positive urgency. *Psychol Assess*, 19(1), 107-118. doi: 10.1037/1040-3590.19.1.107
- Dariotis, J. K. et Johnson, M. W. (2015). Sexual discounting among high-risk youth ages 18-24: implications for sexual and substance use risk behaviors. *Exp Clin Psychopharmacol*, 23(1), 49-58. doi: 10.1037/a0038399
- Davis, K. C., Danube, C. L., Neilson, E. C., Stappenbeck, C. A., Norris, J., George, W. H. et Kajumulo, K. F. (2015). Distal and Proximal Influences on Men's Intentions to Resist Condoms: Alcohol, Sexual Aggression History, Impulsivity, and Social-Cognitive Factors. *AIDS Behav*. doi: 10.1007/s10461-015-1132-9
- Davis, K. C., Schraufnagel, T. J., George, W. H. et Norris, J. (2008). The use of alcohol and condoms during sexual assault. *American Journal of Men's Health*, 2(3), 281-290. doi: 10.1177/1557988308320008
- Deckman, T. et Nathan DeWall, C. (2011). Negative urgency and risky sexual behaviors: A clarification of the relationship between impulsivity and risky sexual behavior. *Personality and Individual Differences*, 51(5), 674-678. doi: 10.1016/j.paid.2011.06.004
- Derefinko, K. J., Peters, J. R., Eisenlohr-Moul, T. A., Walsh, E. C., Adams, Z. W. et Lynam, D. R. (2014). Relations between trait impulsivity, behavioral impulsivity, physiological arousal, and risky sexual behavior among young men. *Arch Sex Behav*, 43(6), 1149-1158. doi: 10.1007/s10508-014-0327-x
- Dir, A. L., Cyders, M. A. et Coskunpinar, A. (2013). From the bar to the bed via mobile phone: A first test of the role of problematic alcohol use, sexting, and impulsivity-related traits in sexual hookups. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1664-1670. doi: 10.1016/j.chb.2013.01.039
- Fair, C. D. et Vanyur, J. (2011). Sexual coercion, verbal aggression, and condom use consistency among college students. *Journal of American College Health*, 59(4), 273-280. doi: 10.1080/07448481.2010.508085
- Gailliot, M. T. et Baumeister, R. F. (2007). Self-regulation and sexual restraint: dispositionally and temporarily poor self-regulatory abilities contribute to failures at restraining sexual behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(2), 173-186. doi: 10.1177/0146167206293472
- Giotakos, O., Markianos, M., Vaidakis, N. et Christodoulou, G. N. (2003). Aggression, impulsivity, plasma sex hormones, and biogenic amine turnover in a forensic population of rapists. *J Sex Marital Ther*, 29(3), 215-225. doi: 10.1080/00926230390155113
- Green, L. et Myerson, J. (2004). A discounting framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychol Bull*, 130(5), 769-792. doi: 10.1037/0033-2909.130.5.769
- Hanson, R. K. et Morton-Bourgon, K. (2004). *Predictors of sexual recidivism: An updated meta-analysis* (n° 2004-02). Ottawa, Canada: Public Safety and Emergency Preparedness Canada.
- Holt, D. D., Newquist, M. H., Smits, R. R. et Tiry, A. M. (2014). Discounting of food, sex, and money. *Psychon Bull Rev*, 21(3), 794-802. doi: 10.3758/s13423-013-0557-2

- Imhoff, R. et Schmidt, A. F. (2014). Sexual disinhibition under sexual arousal: evidence for domain specificity in men and women. *Arch Sex Behav*, 43(6), 1123-1136. doi: 10.1007/s10508-014-0329-8
- Jarmolowicz, D. P., Lemley, S. M., Asmussen, L. et Reed, D. D. (2015). Mr. right versus Mr. right now: A discounting-based approach to promiscuity. *Behav Processes*, 115, 117-122. doi: 10.1016/j.beproc.2015.03.005
- Johnson, M. W. et Bruner, N. R. (2012). The Sexual Discounting Task: HIV risk behavior and the discounting of delayed sexual rewards in cocaine dependence. *Drug Alcohol Depend*, 123(1-3), 15-21. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2011.09.032
- Kafka, M. P. (2010). Hypersexual disorder: a proposed diagnosis for DSM-V. *Arch Sex Behav*, 39(2), 377-400. doi: 10.1007/s10508-009-9574-7
- Kingston, D. A., Yates, P. M. et Firestone, P. (2012). The self-regulation model of sexual offending: relationship to risk and need. *Law and Human Behavior*, 36(3), 215-224. doi: 10.1037/h0093960
- Klein, V., Rettenberger, M. et Briken, P. (2014). Self-Reported Indicators of Hypersexuality and Its Correlates in a Female Online Sample. *The journal of sexual medicine*, 11(8), 1974-1981. doi: 10.1111/jsm.12602
- Lalasz, C. B. et Weigel, D. J. (2011). Understanding the relationship between gender and extradyadic relations: The mediating role of sensation seeking on intentions to engage in sexual infidelity. *Personality and Individual Differences*, 50(7), 1079-1083. doi: 10.1016/j.paid.2011.01.029
- Lary, H., Maman, S., Katebalila, M. et Mbwapo, J. (2004). Exploring the Association between HIV and Violence: Young People's Experiences with Infidelity, Violence and Forced Sex in Dar es Salaam, Tanzania *International Family Planning Perspectives*, 30(4), 200-206. doi: 10.1363/ifpp.30.200.04
- Lawyer, S. R. (2008). Probability and delay discounting of erotic stimuli. *Behav Processes*, 79(1), 36-42. doi: 10.1016/j.beproc.2008.04.009
- Lawyer, S. R. (2013). Risk taking for sexual versus monetary outcomes using the Balloon Analogue Risk Task. *The Psychological Record*, 63, 1-18. doi: 10.11133/j.tpr.2013.63.4.007
- Lawyer, S. R. et Schoepflin, F. J. (2013). Predicting domain-specific outcomes using delay and probability discounting for sexual versus monetary outcomes. *Behav Processes*, 96, 71-78. doi: 10.1016/j.beproc.2013.03.001
- Lawyer, S. R., Williams, S. A., Prihodova, T., Rollins, J. D. et Lester, A. C. (2010). Probability and delay discounting of hypothetical sexual outcomes. *Behav Processes*, 84(3), 687-692. doi: 10.1016/j.beproc.2010.04.002
- MacKillop, J., Celio, M. A., Mastroleo, N. R., Kahler, C. W., Operario, D., Colby, S. M., . . . Monti, P. M. (2015). Behavioral economic decision-making and alcohol-related sexual risk behavior. *AIDS Behav*, 19(3), 450-458. doi: 10.1007/s10461-014-0909-6
- Mann, R. E. et Hollin, C. R. (2007). Sexual offenders' explanations for their offending. *Journal of Sexual Aggression*, 13(1), 3-9. doi: 10.1080/13552600701365621
- Mark, K. P., Janssen, E. et Milhausen, R. R. (2011). Infidelity in heterosexual couples: demographic, interpersonal, and personality-related predictors of extradyadic sex. *Arch Sex Behav*, 40(5), 971-982. doi: 10.1007/s10508-011-9771-z

- McAlister, A. R., Pachana, N. et Jackson, C. J. (2005). Predictors of young dating adults' inclination to engage in extradyadic sexual activities: a multi-perspective study. *British Journal of Psychology*, 96(3), 331-350. doi: 10.1348/000712605X47936
- McTernan, M., Love, P. et Rettinger, D. (2013). The Influence of Personality on the Decision to Cheat. *Ethics & Behavior*, 24(1), 53-72. doi: 10.1080/10508422.2013.819783
- Miner, M. H., Raymond, N., Mueller, B. A., Lloyd, M. et Lim, K. O. (2009). Preliminary investigation of the impulsive and neuroanatomical characteristics of compulsive sexual behavior. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 174(2), 146-151. doi: 10.1016/j.psychresns.2009.04.008
- Moilanen, K. L. (2014). Short- and Long-Term Self-Regulation and Sexual Risk-Taking Behaviors in Unmarried Heterosexual Young Adults. *J Sex Res*, 52(7), 758-769. doi: 10.1080/00224499.2014.959881
- Mouilso, E. R., Calhoun, K. S. et Rosenbloom, T. G. (2013). Impulsivity and Sexual Assault in College Men. *Violence and Victims*, 28(3), 429-442. doi: 10.1891/0886-6708.vv-d-12-00025
- Nydegger, L. A., Ames, S. L., Stacy, A. W. et Grenard, J. L. (2014). Response inhibition moderates the association between drug use and risky sexual behavior. *Subst Use Misuse*, 49(11), 1457-1464. doi: 10.3109/10826084.2014.912230
- O'Sullivan, L. F. et Ronis, S. T. (2013). Virtual cheating hearts: Extradyadic and poaching interactions among adolescents with links to online sexual activities. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 45(3), 175-184. doi: 10.1037/a0031683
- Olver, M. E. et Wong, S. C. (2006). Psychopathy, sexual deviance, and recidivism among sex offenders. *Sex Abuse*, 18(1), 65-82. doi: 10.1007/s11194-006-9006-3
- Quinn, P. D. et Fromme, K. (2010). Self-regulation as a protective factor against risky drinking and sexual behavior. *Psychol Addict Behav*, 24(3), 376-385. doi: 10.1037/a0018547
- Rebetez, M. M., Rochat, L., Billieux, J., Gay, P. et Van der Linden, M. (2015). Do emotional stimuli interfere with two distinct components of inhibition? *Cogn Emot*, 29(3), 559-567. doi: 10.1080/02699931.2014.922054
- Reece, M., Herbenick, D., Schick, V., Sanders, S. A., Dodge, B. et Fortenberry, J. D. (2010). Condom use rates in a national probability sample of males and females ages 14 to 94 in the United States. *J Sex Med*, 7 Suppl 5, 266-276. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.02017.x
- Reid, R. C. (2013). Personal perspectives on hypersexual disorder. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 20(1-2), 4-18. doi: 10.1080/10720162.2013.772876
- Reid, R. C., Berlin, H. A. et Kingston, D. A. (2015). Sexual Impulsivity in Hypersexual Men. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 2(1), 1-8. doi: 10.1007/s40473-015-0034-5
- Reid, R. C., Garos, S. et Carpenter, B. N. (2011). Reliability, validity, and psychometric development of the Hypersexual Behavior Inventory in an outpatient sample of men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 18(1), 30-51. doi: 10.1080/10720162.2011.555709
- Reimers, S., Maylor, E. A., Stewart, N. et Chater, N. (2009). Associations between a one-shot delay discounting measure and age, income, education and real-world

- impulsive behavior. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 973-978. doi: 10.1016/j.paid.2009.07.026
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J. B. et de Wit, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: Personality and behavioral measures. *Personality and Individual Differences*, 40(2), 305-315. doi: 10.1016/j.paid.2005.03.024
- Rouleau, J. L., Carrier Emond, F., Nolet, K. et Marshall-Lévesque, S. (sous presse). L'impulsivité et les agressions sexuelles : un mythe ? *Revue québécoise de psychologie*.
- Senn, C. Y., Desmarais, S., Verberg, N. et Wood, E. (2000). Predicting coercive sexual behavior across the lifespan in a random sample of Canadian men. *Journal of Social And Personal Relationships*, 17(1), 95-113. doi: 10.1177/0265407500171005
- Sharma, L., Markon, K. E. et Lee, A. C. (2014). Toward a Theory of Distinct Types of "Impulsive" Behaviors: A Meta-Analysis of Self-Report and Behavioral Measures. *Psychological Bulletin*, 140(2), 374-408. doi: 10.1037/a0034418.supp
- Shechory, M. et Ben-David, S. (2005). Aggression and anxiety in rapists and child molesters. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 49(6), 652-661. doi: 10.1177/0306624X05277943
- Simons, J. S., Maisto, S. A. et Wray, T. B. (2010). Sexual risk taking among young adult dual alcohol and marijuana users. *Addict Behav*, 35(5), 533-536. doi: 10.1016/j.addbeh.2009.12.026
- Skovran, L. C., Huss, M. T. et Scalora, M. J. (2010). Sexual fantasies and sensation seeking among psychopathic sexual offenders. *Psychology, Crime & Law*, 16(7), 617-629. doi: 10.1080/10683160902998025
- Stein, D. J. (2008). Classifying hypersexual disorders: compulsive, impulsive, and addictive models. *Psychiatric Clinics of North America*, 31(4), 587-591. doi: 10.1016/j.psc.2008.06.007
- Tsukayama, E., Lee Duckworth, A. et Kim, B. (2012). Resisting everything except temptation: evidence and explanation for domain-specific impulsivity. *European Journal of Personality*, 26, 318-334. doi: 10.1002/per.841
- Turchik, J. A., Garske, J. P., Probst, D. R. et Irvin, C. R. (2010). Personality, sexuality, and substance use as predictors of sexual risk taking in college students. *J Sex Res*, 47(5), 411-419. doi: 10.1080/00224490903161621
- Verbruggen, F. et De Houwer, J. (2007). Do emotional stimuli interfere with response inhibition? Evidence from the stop signal paradigm. *Cognition & Emotion*, 21(2), 391-403. doi: 10.1080/02699930600625081
- Verbruggen, F. et Logan, G. D. (2009). Models of response inhibition in the stop-signal and stop-change paradigms. *Neurosci Biobehav Rev*, 33(5), 647-661. doi: 10.1016/j.neubiorev.2008.08.014
- Whiteside, S. P. et Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669-689. doi: 10.1016/S0191-8869(00)00064-7
- Wingrove, J. et Bond, A. J. (1997). Impulsivity: A state as well as trait variable. Does mood awareness explain low correlations between trait and behavioural measures of impulsivity? *Personality and Individual Differences*, 22(3), 333-339. doi: 10.1016/S0191-8869(96)00222-X

- Wray, T. B., Simons, J. S. et Maisto, S. A. (2015). Effects of alcohol intoxication and autonomic arousal on delay discounting and risky sex in young adult heterosexual men. *Addict Behav*, 42, 9-13. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.10.037
- Yates, P. M. et Kingston, D. A. (2006). The self-regulation model of sexual offending: the relationship between offence pathways and static and dynamic sexual offence risk. *Sex Abuse*, 18(3), 259-270. doi: 10.1007/s11194-006-9018-z
- Yeater, E. A., Lenberg, K. L. et Bryan, A. D. (2012). Predictors of sexual aggression among male juvenile offenders. *J Interpers Violence*, 27(7), 1242-1258. doi: 10.1177/0886260511425243
- Yu, J., Hung, D. L., Tseng, P., Tzeng, O. J., Muggleton, N. G. et Juan, C. H. (2012). Sex differences in how erotic and painful stimuli impair inhibitory control. *Cognition*, 124(2), 251-255. doi: 10.1016/j.cognition.2012.04.007
- Zapolski, T. C., Cyders, M. A. et Smith, G. T. (2009). Positive urgency predicts illegal drug use and risky sexual behavior. *Psychol Addict Behav*, 23(2), 348-354. doi: 10.1037/a0014684



## **Chapitre 3**

### **What Money Can't Buy: Different Patterns in Decision-Making About Sex and Money Predict Sexual Coercion Perpetration**

Fannie Carrier Emond, Jean Gagnon, Kevin Nolet, Gaëlle Cyr, et Joanne-Lucine Rouleau

Article publié dans *Archives of Sexual Behavior*

Carrier Emond, F., Gagnon, J., Nolet, K., Cyr, G., & Rouleau, J. L. (2018). What Money Can't Buy: Different Patterns in Decision Making About Sex and Money Predict Past Sexual Coercion Perpetration. *Archives of Sexual Behavior*, 47(2), 429-441. doi:10.1007/s10508-017-1116-0

## Abstract

Self-reported impulsivity has been found to predict the perpetration of sexual coercion in both sexual offenders and male college students. Impulsivity can be conceptualized as a generalized lack of self-control (i.e. general perspective) or as a multifaceted construct that can vary from one context to the other (i.e. domain-specific perspective). Delay discounting, the tendency to prefer sooner smaller rewards over larger delayed rewards, is a measure of impulsive decision-making. Recent sexual adaptations of delay discounting tasks can be used to test domain-specific assumptions. The present study used the UPPS-P impulsivity questionnaire, a standard money discounting task, and a sexual discounting task to predict past use of sexual coercion in a sample of 98 male college students. Results indicated that higher negative urgency scores, less impulsive money discounting, and more impulsive sexual discounting all predicted sexual coercion. Consistent with previous studies, sexuality was discounted more steeply than money by both perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion, but this difference was twice as large in perpetrators compared to non-perpetrators. Our study identifies three different predictors of sexual coercion in male college students: a broad tendency to act rashly under negative emotions, a specific difficulty to postpone sexual gratification, and a pattern of optimal nonsexual decision-making. Results highlight the importance of using multiple measures, including sexuality-specific measures, to get a clear portrait of the links between impulsivity and sexual coercion.

**Keywords:** sexual coercion perpetration; impulsivity; delay discounting; UPPS-P

## Introduction

Sexual coercion is generally defined as an attempt to obtain a sexual contact with a person against her or his will. It encompasses a large spectrum of sexually aggressive behaviors, ranging from unwanted sexual contacts to forced intercourse (Abbey & Jacques-Tiura, 2011). To obtain unwanted sexual contacts, perpetrators may use various strategies such as verbal pressure, the victim's intoxication, a position of authority, or physical force. Several large-scale investigations of sexual violence among adults have shown that perpetrators are more likely to be men and victims to be women (e.g., Bergeron et al., 2016; Kennair & Bendixen, 2012). In male student samples, the prevalence of self-reported sexual coercion perpetration varies greatly depending on how it is defined, with rates ranging from 10% to 58% (e.g., Brousseau, Hebert, & Bergeron, 2012; DeGue & DiLillo, 2004; Kennair & Bendixen, 2012; Mouilso, Calhoun, & Rosenbloom, 2013; Zawacki, Abbey, Buck, McAuslan, & Clinton-Sherrod, 2003). In most of these studies, verbal coercion (e.g. pressure, lies, relational or emotional threats), rather than physical force or victim's incapacitation, was the most prominent tactic used by perpetrators. Considering the high incidence of sexual violence against women on college campuses, identifying the individual factors associated with the perpetration of all forms of sexual coercion in young heterosexual men is important.

Since the clinical evaluation of lifestyle impulsivity (e.g., unstable employment history, reckless driving) represents one of the best supported predictors of sexual recidivism in sexual offenders (Eher, Matthes, Schilling, Haubner-Maclean, & Rettenberger, 2012; Hanson & Morton-Bourgon, 2004; Mann, Hanson, & Thornton, 2010; Prentky, Knight, Lee, & Cerce, 1995), impulsivity may be an important factor in sexual coercion perpetration. However, domain-general and domain-specific theoretical perspectives on impulsivity have

different implications for the measurement of impulsivity as a risk factor for sexual violence in non-criminal populations. The present study is a first step in assessing the association between impulsive decision-making and sexual coercion perpetration and testing domain-specific assumptions.

### **Domain-general and domain-specific perspectives on impulsivity**

The Strength model of self-control (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007) proposes that self-regulation is a domain-general ability, in the sense that all self-control conflicts would involve the same resources and mechanisms regardless of the domain in which the conflict is occurring. From there, one can assume that the individuals who display impulsive behavior in one situation will also act impulsively in other contexts. Mischel et al.'s classical study on delay of gratification (1988) has supported this perspective by demonstrating that the capacity of 4-year-old children to postpone immediate gratification (i.e., eating one marshmallow now) in order to achieve a higher-level goal (i.e., getting two marshmallows later) predicted their success later on in life domains that involve self-control (e.g., academic performance, tolerance to frustration). Several studies have since found evidence of domain-generality in impulsive behavior by demonstrating that exerting self-control in one domain can reduce its subsequent exertion in other domains (i.e., ego depletion; Baumeister & Vohs, 2007) and that general personality questionnaires prospectively predict real life impulsive behaviors (e.g., Zanolski, Cyders, & Smith, 2009).

Domain-specific perspectives are not completely incompatible with general perspectives on impulsivity, but they posit that impulsivity varies greatly at the individual level depending on a balance between the strength of the cognitive processes (e.g. behavioral inhibition, tolerance to waiting) required to control a given temptation and the strength of that

temptation (Tsukayama, Lee Duckworth, & Kim, 2012). Generalized impulsivity could then be the results of an imbalance between controlled cognitive processes and automatic drives in many cognitive functions and life domains. Indeed, Tsukayama et al. (2012) found that self-reported impulsivity can vary from one life domain to the other and that this variability depended on each individual's susceptibility to resist gratification in that particular domain. Thus, for a person particularly sensitive to sexual gratification, the difficulty of delaying this type of reward would be higher than for other types of rewards. Furthermore, Imhoff and Schmidt (2014) found sexual arousal to selectively increase sexual disinhibition (i.e. self-reported willingness to engage in morally questionable sexual behavior), leaving nonsexual self-regulation unaffected, which suggests that sexual decision-making may be affected by contextual and emotional factors in unique ways compared to other types of decision-making. Still, higher executive functioning, as a marker of general self-regulation capacities (Hofmann, Schmeichel, & Baddeley, 2012), could act as a protective factor against domain-specific self-control failures. Accordingly, Spokes, Hine, Marks, Quain, and Lykins (2014) observed that the disinhibiting effect of sexual arousal on decision-making in a date-rape analog task was moderated by working memory capacity. Thus, rather than contradicting domain-general perspective, domain-specificity proposes a shift of focus from *between-individual* differences to *within-individual* differences. One of the crucial assumptions of domain-specific perspectives is that an instrument assessing impulsivity in a specific domain should be a better predictor of real life impulsive behavior in that domain compared to an instrument that measures general impulsivity (i.e., most self-report measures) or impulsivity in another domain.

## **Impulsivity measures**

Impulsivity is increasingly understood as a multidimensional construct comprising different personality traits - which are measured with self-report questionnaires - that are underlined by different neurocognitive processes - which are measured with behavioral tasks (Sharma, Markon, & Lee, 2014).

**UPPS-P.** One of the most prominent empirical tools designed to assess self-report impulsivity is the UPPS-P model (Cyders et al., 2007; Whiteside & Lynam, 2001). It comprises five impulsogenic traits or dimensions: 1) positive and 2) negative urgency (i.e. a tendency to act rashly under the influence of positive and negative emotions, respectively), 3) lack of premeditation (i.e. a propensity to act without considering the long-term consequences of the action), 4) lack of perseverance (i.e. the inability to remain focused on a redundant or boring task), and 5) sensation seeking (i.e. a tendency to seek excitement and new experiences).

**Delay discounting.** Among the tasks that directly measure impulsive behavior in laboratory settings, delay discounting tasks have received ample empirical support as valid instruments to assess impulsive decision-making, also termed choice impulsivity (Hamilton et al., 2015). Specifically, those tasks assess the preference of participants for smaller-sooner rewards over larger-later rewards. They assume that choosing the smaller reward is impulsive because the larger reward is an optimal choice in most cases. Since they usually rely on hypothetical rather than real rewards, it could be argued that these tasks are more related to self-report measures and self-concept than actual behaviors. Still, they are considered behavioral tasks because they measure changes in decision-making in the laboratory as a function of systematic changes in delay and amount. Studies have found comparable results

between tasks involving real and hypothetical rewards (Bickel & Marsch, 2001).

Performances on delay discounting tasks involving monetary rewards have been linked to sexual behavior such as risky sex (Chesson et al., 2006; Lawyer & Mahoney, 2017; MacKillop et al., 2015), greater pornography consumption (Negash, Sheppard, Lambert, & Fincham, 2016), and conjugal infidelity (Reimers, Maylor, Stewart, & Chater, 2009).

In order to test domain-specific hypotheses, researchers have developed sexual adaptations of the standard money discounting task. In some adaptations, money is simply replaced by sexual rewards such as minutes viewing erotic videos (Lawyer, 2008) or hypothetical amounts of sexual activity (Holt, Newquist, Smits, & Tiry, 2014; Lawyer, Williams, Prihodova, Rollins, & Lester, 2010). Other tasks, such as the one developed by Johnson and Bruner (2012), assess the preference for immediate unprotected sexual activity over delayed protected sexual activity with various hypothetical partners. In such tasks, the preference for protected sex tends to decrease as the delay before having protected sex increases, especially with partners that were previously judged by the participant as particularly attractive or less likely to have a sexually transmitted infection (Wongsomboon & Robles, 2016). Such patterns of sexual discounting have been linked to a larger number of sexual partners (Collado, Johnson, Loya, Johnson, & Yi, 2016) and risky sexual behaviors (Johnson & Bruner, 2012). Additionally, one study has found that sexual discounting, but not money discounting, correlated with the propensity for sexual excitation (Lawyer & Schoepflin, 2013). However, the empirical support for the superiority of sexuality-specific tasks in predicting sexual behavior is scarce as few studies have directly tested this hypothesis.

## **Impulsivity in perpetrators of sexual violence**

Most studies investigating the associations between impulsivity and sexual violence have been conducted with samples of incarcerated sexual offenders. Several studies have found general lack of self-control, as assessed by a trained clinician, to be linked to sexual reoffending (e.g., Mann et al., 2010). The UPPS-P impulsivity model has never been used with sexual offenders, but studies using other self-report measures have found that they report higher levels of general and motor impulsivity than men from the general population (Carvalho & Nobre, 2012; Giotakos, Markianos, Vaidakis, & Christodoulou, 2003). Moreover, rapists tend to report more impulsivity (Carvalho & Nobre, 2012; Olver & Wong, 2006) and to commit more opportunistic sexual crimes than child molesters (Kingston, Yates, & Firestone, 2012; Mann & Hollin, 2007; Yates & Kingston, 2006). Also, sex offenders have been found to present substantial impairments in cognitive inhibition compared the general population, with rapists performing more poorly than child molesters on a Stroop task (Joyal, Beaulieu-Plante, & de Chanterac, 2014). Joyal et al's meta-analysis (2014) concluded that the cognitive profile of rapists is similar to that of non-sexual offenders, thus yielding support the hypothesis of a generalized lack of cognitive control in rapists. Whether or not they display impulsive delay discounting is unknown since, to our best knowledge, such tasks have never been used with sexual offenders.

One must be careful when applying results from the literature on sexual offenders to non-criminal samples. Criminal samples tend to over-represent perpetrators of severe sexual assaults such as rape (Ingemann-Hansen, Brink, Sabroe, Sorensen, & Charles, 2008), when in fact most sexual assaults are never reported to the authorities and consist of unwanted sexual contacts without penile penetration (Brennan & Taylor-Butts, 2008). Nevertheless, similar



associations between self-report impulsivity and sexual coercion perpetration have been found in student samples (Carvalho & Nobre, 2012; Mouilso et al., 2013; Petty & Dawson, 1989). For instance, Mouilso et al. (2013) showed that perpetrators, compared to non-perpetrators, report higher levels of impulsivity on several facets of the UPPS-P model, namely negative and positive urgency, as well as lack of premeditation. No single dimension could be identified as a unique predictor of sexual coercion, suggesting that these traits may be collectively associated with an increased risk of having used sexual violence. Also, DeGue and DiLillo (2004) found links between sexually coercive behaviors and general delinquency in male college students, highlighting the frequent coexistence of different kinds of antisocial behaviors even in non-criminal samples. The absence of studies on delay discounting in sexual offenders also applies to the literature on non-incarcerated sexual coercion perpetrators. Given the current state of the literature, it is essential to develop new measures designed to test domain-general and domain-specific assumptions in male college students who report sexual coercion perpetration (Carrier Emond, Nolet, Cyr, Rouleau, & Gagnon, 2016).

Interestingly, a debate between general and specific conceptualizations of self-control also prevails in the literature on sexual violence. Generalist perspectives (i.e., General theory of crime; Gottfredson & Hirschi, 1990) argue that lack of self-control is the single individual factor that predicts all types of criminal behavior. Such theories consider sexual violence as simply one of many manifestations of antisocial tendencies and conceptualize lack of self-control as a key antisocial feature that manifests itself consistently across life domains, causing reckless criminal and noncriminal behavior. Criminals would be dysregulated individuals who engage in criminal behavior when provided with opportunity, therefore accounting for the fact that sex offenders, and especially rapists, tend to commit different

types of criminal offense (i.e., sexual, violent, non-violent). Consistent with generalist explanations, self-regulation difficulties have been found to predict all types of recidivism (Hanson & Morton-Bourgon, 2004) and even to be particularly predictive of sexual recidivism (Grieger, Hosser, & Schmidt, 2012). Specialist theories conceptualize sexual aggression as distinct from other forms of aggression and attempt to better understand why some individuals commit sexual aggressions, and others do not. Indeed, if self-regulation difficulties are central to the sexual offending (Ward & Beech, 2006) and reoffending (Ward, Hudson, & Keenan, 1998) processes, they alone are insufficient to fully explain sexual violence perpetration (Wilson, Mouilso, Gentile, Calhoun, & Zeichner, 2015). Specialist perspectives recognize that criminals tend to display high levels of impulsivity, but postulate that these have to interact with specific individual (e.g. difficulty to resist sexual gratification, hostility towards women, deviant sexual interests) and situational (e.g. peer pressure) factors to cause sexual offending (Wilson et al., 2015).

This debate between generalist and specialist perspectives on sexual crimes is distinct from the debate between domain-general and domain specific views on impulsivity; hypotheses relevant to the former debate requires comparing individuals who have committed different types of criminal offenses, which is not the case of the current study. However, the General theory of crime shares one key prediction with domain-general perspectives on impulsivity: men who engage in sexually coercive behavior should display more impulsive nonsexual decision-making.

### **Current study**

The present study aimed to assess the associations between the five facets of the UPPS-P impulsivity model, delay discounting of money and sexual activity, and sexual

coercion perpetration by comparing two groups of male college students: those who report past use of sexual coercion and those who do not. Beyond verifying if sexual coercion perpetrators display deficits in choice impulsivity, the present study aimed to test if potential impairments would be better understood by a domain-general or a domain-specific perspective on impulsivity. Considering the empirical evidence supporting a link between general impulsivity and sexual aggression, our first hypothesis was that sexual coercion perpetrators, compared to non-perpetrators, would display higher levels of both choice impulsivity and self-reported impulsivity, including steeper rates of discounting in both monetary and sexual versions of a delay discounting task, and higher levels of negative urgency, positive urgency, and lack of premeditation. However, consistent with domain-specific perspectives, our second hypothesis was that discounting of sexual activity would be the strongest behavioral predictor of sexual coercion perpetration, over and beyond nonsexual measures.

## **Method**

### **Participants**

One hundred and one male students from three universities in the city of Montreal were recruited through online ads and posters displayed on various campuses to participate in a larger research project on male sexuality and impulsivity. Inclusion criteria were (1) being 18–35 years old, (2) being sexually active, (3) identifying as predominantly heterosexual, (4) being able to read French with ease, and (5) not having a history of psychosis or hallucinations. As both sexual coercion perpetration and impulsive decision-making tend to decrease with age (Hanson, 2002; Reimers et al., 2009) we only recruited participants who were 35 years-old and younger. Two participants did not attend to the laboratory session and,

due to a technical problem, one participant had missing data on the outcome measure. Data from these 3 participants were therefore excluded.

The age of the remaining 98 participants ranged between 19 and 34 years with a mean age of 22.77 ( $SD = 3.19$ ). The majority identified as exclusively heterosexual (95.9%) and reported an annual income below 20 000C\$ (87.8%). Forty-nine participants (50%) were currently in a romantic relationship, 44 were single (44.9%) and five were married (5.1%). In terms of their cultural origins, most identified as Northern Americans (41.8%) or as Western Europeans (36.7%).

### **Measures and Procedure**

Prior approval was obtained from the institutional ethics board for all procedures. All respondents were given a telephone screening interview that started with a brief description of the study, followed by questions assessing the study inclusion criteria. Respondents who met the aforementioned study inclusion criteria were provided with additional details on the study. Potential participants were informed that the entire study would take approximately 2 hours to complete and would include an online survey assessing different dimensions of personality and various sexual behaviors, and a testing session at our laboratory. Individuals who agreed to participate received an e-mail providing them with a participant number and a secure URL link to complete the online survey, which they had to complete before the testing session. The online survey contained the informed-consent form. All participants gave informed consent and received a print version of the consent form at the beginning of the testing session. During that session, participants completed several tasks, including a delay money discounting task

and a sexual discounting task, as described below. As a part of a larger research project<sup>1</sup>, participants also completed other tasks that are not directly relevant to the current analyses and are therefore not described here. Participants were debriefed at the end of the testing session and received 35\$ (CAD) for their participation.

**Sexual coercion perpetration.** A 16-item French adaptation of the Sexual Experiences Survey (SES; Brousseau et al., 2012; Koss & Gidycz, 1985; Poitras & Lavoie, 1995) was used to assess the experience of sexual coercion perpetration. The SES has demonstrated good psychometric properties (Testa, Hoffman, Lucke, & Pagnan, 2014). The scale consists of behavioral descriptions combining one of three sexual outcomes, (a) unwanted sexual contacts, (b) attempted rape, or (c) rape, and one tactic used to obtain the outcome (e.g. verbal pressure, use of a position of authority, taking advantage of the victim's intoxication, physical force). Participants indicated whether or not they had engaged in each behavior since the age of 14 years. An example of an item of this scale is "'Have you ever had sexual intercourse with a woman when she did not want to by using some degree of physical force (e.g., twisting her arm, holding her down, etc.)?'" Participants were classified as perpetrators if they endorsed any item, or as non-perpetrators, if they denied any sexual coercion perpetration. In the present sample, 45 participants were categorized as non-perpetrators and 53 as perpetrators. Forty-nine participants reported having used verbal pressure, 2 using a position of authority over the victim, 4 taking advantage of the victim's

---

<sup>1</sup> As part of the larger project, participants completed measures of risky sex, problematic drinking, romantic attachment style, propensity to sexual excitation and sexual inhibition, and action control orientation. Participants also completed a four condition stop-signal task, a Stroop task and a dot-probe task. These variables were included in the project to test research questions that are distinct from the present article.

intoxication, and 5 using physical force. The majority of unwanted sexual outcomes included oral, vaginal or anal penetration or attempted penetration (67,9%).

**Self-report impulsivity.** A validated short French version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale (Billieux et al., 2012; Whiteside, Lynam, Miller, & Reynolds, 2005) was used to assess five dimensions of impulsivity: negative urgency (e.g., “When I am upset I often act without thinking.”), positive urgency (e.g., “I tend to lose control when I am in a great mood.”), lack of perseverance (e.g., “I finish what I start.”, reverse coding), lack of premeditation (e.g., My thinking is usually careful and purposeful.”, reverse coding), and sensation seeking (e.g., I quite enjoy taking risks.). The instrument consists of 20 items (4 per dimension) scored on a Likert scale ranging from 1 (“I strongly agree”) to 4 (“I strongly disagree”). In this study, alphas ranged from .77 (sensation seeking) to .89 (lack of perseverance).

**Social desirability.** The Marlowe-Crowne Social Desirability Scale-13 (MCSD-13; Crowne & Marlowe, 1960; Reynolds, 1982) is a 13-item measure assessing desire for social approval. The instrument consists of 13 true or false items describing behaviors that are socially approved but unlikely to occur and behaviors that are socially disapproved but likely to occur. Individuals who endorse numerous unlikely approved behaviors and deny numerous likely disapproved behaviors obtain a higher score on this scale. An example of an item is “No matter who I’m talking to, I’m always a good listener.” The current study found a Cronbach alpha of .70 for this instrument.

**Discounting tasks.** Rates of discounting for both money and sexual activity were measured using computerized discounting tasks and procedures similar to those used in previous studies (Lawyer & Schoepflin, 2013; Lawyer et al., 2010; Richards, Zhang, Mitchell, & Wit, 1999). Task order was randomized for individual participants. The procedure consisted

of a series of forced choices in which participants had to choose between receiving a larger delayed reward or a smaller immediate reward. Participants were seated in front of a computer monitor and read directions provided on the screen. Participants were informed that they would not receive any of the rewards that they chose, but they were instructed to make their decisions as if they did. Participants pressed the space bar to progress through instructional screens and then pressed 'c' or 'm' for choice questions. Participants selected either 'c' for immediate amounts or 'm' for delayed amounts.

**Money discounting task.** Participants chose between \$10 to be received after five different delays (1 day, 1 week, 1 month, 6 months, 1 year) and a smaller amount of money available immediately. The amount of the immediate reward offered at the beginning of each series of choices (i.e. each delay) was \$5. After each choice, a titrating procedure similar to that used by Rodzon, Berry, and Odum (2011) adjusted the immediate reward up or down based on the participants' response. If he selected the immediate reward, the amount of the next immediate reward decreased. Conversely, if the participant selected the delayed reward, the amount of the next immediate reward increased. On the first trial, the adjustment was half of the difference between the immediate and delayed reward (i.e., \$2.50). For each following trial, the immediate reward was augmented or decreased by half of the previous adjustment, producing continuously smaller adjustments of the immediate reward. The titrating procedure was independent of each delay and each delay comprised a series of six trials. The value of the immediate reward on the sixth trial a series provided the indifference point for that delay.

**Sexual discounting task.** Following procedures used by Lawyer and Schoepflin (2013), participants were asked, at the beginning of the task, to imagine a kind of sexual activity that they found particularly pleasurable and to refer to this kind of sexual activity

throughout the task. Participants chose between 30 minutes of sexual activity to be received after five different delays (1 day, 2 days, 1 week, 1 month, 6 months) and a smaller amount of sexual activity available immediately. Because sexual rewards are discounted more rapidly than money, the delays in the sexual discounting task were shorter than in the money discounting task in order to adequately assess variability at shorter delays and ensure that delayed rewards were meaningful (Lawyer & Schoepflin, 2013). The amount of the immediate reward offered at the beginning of each series of choices (i.e. each delay) was 15 minutes. The titrating procedure used to adjust the immediate reward and determine the indifference point was identical to that used in the money discounting task.

### **Data analysis**

**Area under the curve.** Raw delay-discounting data consisted of two sets (one for each task) of five indifference points (one for each delay) for each participant. In order to compare data across tasks and to measure links between discounting tasks and self-report variables, areas under the curve (AUC; Myerson, Green, & Warusawitharana, 2001) were calculated for each discounting task. AUCs tend to produce data that follow the normal distribution, making them appropriate for parametric statistical analyses. AUC estimates range between 0 and 1, with smaller AUC values indicating more impulsive discounting, that is a relative preference for smaller sooner rewards.

**Identification of non-systematic responders.** Two algorithms described by Johnson and Bickel (2008) were used to assess the orderliness of data and identify non-systematic discounting functions. These algorithms flag as non-systematic patterns of responding in which (1) any indifference value that is at least 20% greater than the preceding indifference value, or (2) the last indifference value that is not smaller than the first one by at least 10%.



The algorithms identified sixteen non-systematic money discounting patterns and eight non-systematic sexual discounting patterns. Since the results did not change when including non-systematic data, they were included in the analyses in order to maintain the most representative sample possible <sup>2</sup>.

## Results

### Comparisons between perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion

**Self-report variables.** A series of independent-sample t-tests were conducted to compare scores of perpetrators and non-perpetrators on the social desirability scale, and on the five dimensions of the UPPS-P scale. As shown in Table 1, perpetrators of sexual coercion obtained lower scores on social desirability and higher scores on both positive and negative urgency.

---

<sup>2</sup> A series of independent sample t-tests indicated no significant differences between systematic and non-systematic responders on age and self-report measures (all  $ps > .05$ ). A Chi-square test of independence showed that the percentage of participants reporting sexual coercion perpetration did not differ between systematic (57.3%) and non-systematic responders (41.7%),  $\chi^2 (1, n = 99) = 1.794, p = .18$ . Similar results were obtained when non-systematic responders were excluded from the analyses.

Table 1

*T-tests comparing perpetrators and non-perpetrators on self-report variables*

	<u>Perpetrators<sup>a</sup></u>		<u>Non-perpetrators<sup>b</sup></u>		<i>t</i>	<i>d</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Social desirability	5.75	3.07	7.69	2.37	3.52 <sup>c</sup>	0.72	.001
Negative urgency	9.30	2.74	7.31	2.28	3.87	0.79	<.001
Positive urgency	11.09	2.65	9.69	2.77	2.56	0.52	.01
Sensation seeking	11.81	2.52	11.36	2.06	0.97	0.20	.335
Lack of perseverance	7.66	2.83	6.93	2.04	1.44	0.30	.154
Lack of premeditation	6.92	2.26	6.27	1.72	1.59	0.33	.115

*Note.* <sup>a</sup> *n* = 53. <sup>b</sup> *n* = 45. <sup>c</sup> Levene's test indicated unequal variances ( $F = 4.51, p = .036$ ), so degrees of freedom were adjusted from 96 to 95.21.

**Discounting tasks.** A mixed-design ANOVA with discounting task (monetary discounting, sexual discounting) as a within-subject factor and sexual coercion perpetration (perpetrators, non-perpetrators) as between-subject factor revealed a significant main effect of task  $F(1, 96) = 60.63, p < .001$ , partial  $\eta^2 = .39$ . The main effect of group was not significant,  $p = .836$ . Main effects will not be further interpreted since the interaction effect between discounting task and sexual coercion perpetration was significant,  $F(1, 96) = 8.07, p = .005$ , partial  $\eta^2 = .08$  (see Figure 1), indicating that the difference between money discounting and sexual discounting varied between the two groups. To break down this interaction, pairwise comparisons with Bonferroni correction for familywise error were performed comparing each level of discounting task across perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion. These comparisons revealed that perpetrators of sexual coercion discounted sexuality ( $M = .33, SD = .26$ ) more steeply than money ( $M = .65, SD = .25$ ),  $p < .001$ . Non-perpetrators of sexual coercion also discounted sexuality ( $M = .42, SD = .28$ ) significantly more than money ( $M =$

.57,  $SD = .31$ ),  $p = .001$ , but the mean difference between the two tasks was twice as large in perpetrators as in non-perpetrators.

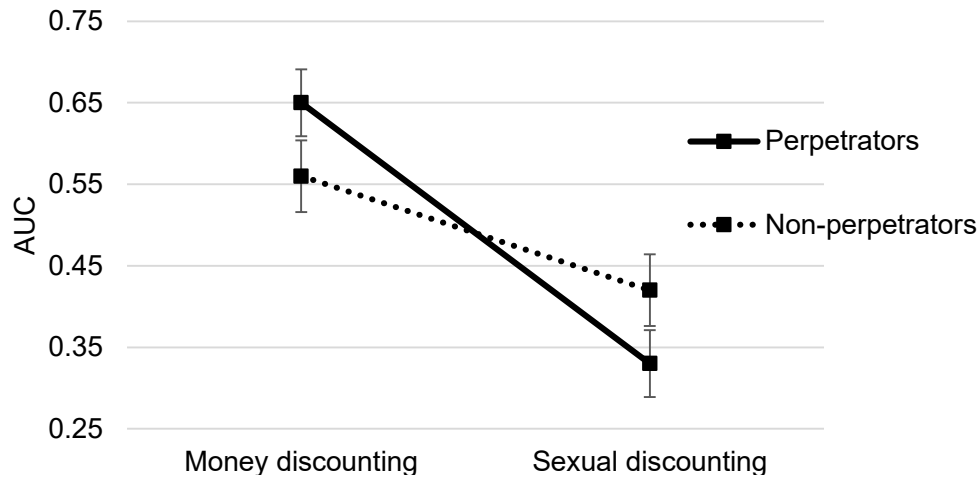


Figure 1. Mean area under the curve (AUC) for each delay discounting task across perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion. Error bars represent standard error.

### Relationships among discounting tasks and self-report impulsivity

Bivariate correlations between the discounting tasks and self-report measures were performed within each group (see Table 2). Consistent with previous analyses, money discounting and sexual discounting were more strongly correlated among non-perpetrators of sexual coercion, than among perpetrators. Also, for non-perpetrators, money discounting was negatively correlated with positive and negative urgency, meaning that individuals who were more impulsive in the money task also reported being more vulnerable to rash action in the presence of intense emotions. Instead, among perpetrators, better performances on that same task were related to higher sensation seeking. In both groups, social desirability was negatively correlated with negative urgency but uncorrelated with delay discounting tasks.

Table 2

*Correlation matrix of all variables in perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion*

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Money discounting AUC	-	.30 *	.05	-.01	.23	.02	-.07	-.23
2. Sexual discounting AUC	.51 **	-	-.07	-.09	.13	-.11	-.11	.04
3. Negative urgency	-.46 **	-.16	-	.71 ***	.14	.27	.36 **	.50 ***
4. Positive urgency	-.36 *	-.30 *	.49 **	-	.25	.11	.24	-.24
5. Sensation seeking	-.05	-.06	.16	.29	-	.07	.02	-.21
6. Lack of perseverance	-.06	.05	.16	.12	-.16	-	.41 **	-.28 *
7. Lack of premeditation	-.20	-.03	.33 *	.55 ***	-.02	.387 **	-	-.25
8. Social desirability	-.01	-.07	-.13	-.13	.05	.25	-.17	-

*Note.* Correlations for sexual coercion perpetrators (n = 53) are presented above the diagonal, and correlations for non-perpetrators (n = 45) are presented below the diagonal.

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

### Prediction of sexual coercion perpetration

A hierarchical logistic regression was performed to assess prediction of sexual coercion status (perpetrators of sexual coercion vs non-perpetrators) first on the basis of the self-report measures previously found to be related to sexual coercion perpetration through paired comparisons (i.e., social desirability, negative and positive urgency), then on the basis of each delay discounting tasks (i.e., money discounting AUCs, sexual discounting AUCs). Discounting tasks were introduced in the model at two distinct steps to better assess the contribution of each measure. For this analysis, raw data were transformed into z scores in order to obtain comparable odd ratios. Bivariate correlations among the variables used in this analysis as well as statistical diagnostic (VIF) indicated that multicollinearity was not a problem.

The first step, which included social desirability, negative urgency, and positive urgency, provided a significant increase in prediction over a constant only model, with a Nagelkerke R<sup>2</sup> of 21.9%, an approximate of the variance in perpetration status explained by

the model (see Table 3). However, none of the variables predicted unique variance in this first step of the model. The second block, which introduced money discounting AUCs, produced a nonsignificant 2.9% increase of the Nagelkerke R<sup>2</sup>. At this point, none of the variables predicted unique variance in sexual coercion perpetration status. The third block, which introduced sexual discounting AUCs in the model, significantly improved the predictive validity of the model to 29.8%. In the final model, negative urgency, money discounting, and sexual discounting all predicted unique variance in sexual coercion perpetration. Participants with higher negative urgency as well as participants with smaller sexual discounting AUCs (i.e. more impulsive), were more likely to belong to the sexual coercion perpetrator group, whereas participants with smaller money discounting AUCs were more likely to belong to the non-perpetrator group. The final model correctly classified 65.3% and achieved good fit as indicated by the non-significant Hosmer & Lemeshow test,  $\chi^2 (8) = 11.42, p = .179$ .

Table 3

*Hierarchical logistic regression predicting sexual coercion perpetration status*

Predictor	$\beta$	SE	Odds Ratio	Block		Model		
				$\chi^2$	df	$\chi^2$	df	Nagelkerke R <sup>2</sup>
Block 1 – Self-report variables				17.52**	2	17.52**	3	.219
Social desirability	-.48	.27	.62					
Negative urgency	.56	.34	1.75					
Positive urgency	.12	.29	1.13					
Block 2 – Money discounting				2.63	1	20.14***	4	.248
Social desirability	-.37	.28	.69					
Negative urgency	.67	.35	1.96					
Positive urgency	.16	.30	1.18					
Money discounting AUC	.38	.24	1.46					
Block 3 – Sexual discounting				4.62*	1	24.71***	5	.298
Social desirability	-.33	.29	.720					
Negative urgency	.76*	.37	2.13					
Positive urgency	.07	.31	1.07					
Money discounting AUC	.61*	.27	1.85					
Sexual discounting AUC	-.56*	.27	.57					

Note. N = 98. \*p < .05. \*\*p < .01. \*\*\*p < .001

## Discussion

Previous research on the links between impulsivity and sexual violence has mostly used measures that do not take into account intra-individual variability in impulsive behavior. However, impulsivity is more and more conceptualized as a multifaceted construct that can vary considerably between dimensions in each individual (Whiteside et al., 2005), from one type of impulsivity measure to the other (Sharma et al., 2014), and across life domains (Tsukayama et al., 2012). The present study was designed to compare the levels of impulsivity between perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion in a sample of male college

students on the five facets of the UPPS-P model of impulsivity and on both monetary and sexual versions of the delay discounting task. The second aim was to assess the contribution of each of the relevant variables to the prediction of sexual coercion perpetration status (i.e., perpetrators vs non-perpetrators) to verify our hypothesis of a domain specific phenomenon in the relationship between decision-making and sexual coercion perpetration.

Contrarily to our first hypothesis, our results do not align with a generalist perspective on impulsivity, which would predict higher levels of self-reported impulsivity and more impulsive decision-making on both money and sexual discounting in sexual coercion perpetrators. Instead, when delay discounting tasks were compared across the two groups, perpetrators differed from non-perpetrators in the level of intraindividual variability in their decision-making about sex and money, rather than displaying more impulsive decision-making on both tasks. Regarding the UPPS-P, impulsivity in the presence of intense positive and negative emotions (i.e. negative and positive urgency), but not lack of premeditation, were higher among perpetrators. Ultimately, when all the variables were accounted for in the logistic regression, only negative urgency, smaller sexual discounting AUCs (i.e. more impulsive), and larger money discounting AUCs (i.e. less impulsive) were significant predictors of past perpetration of sexual coercion. If impulsivity were a unitary construct, all impulsivity measures would be highly correlated and their contribution in predicting sexual violence would be redundant. However, it was not the case in our sample, as behavioral and self-report measures of impulsivity were only modestly correlated and each explained distinct portions of the variance in sexual coercion, with the two discounting tasks having opposite associations with sexual coercion perpetration. Thus, our study yields empirical support to the view that impulsivity is not a unitary concept (Sharma et al., 2014; Whiteside & Lynam, 2001)

and highlights the importance of using multiple measures to obtain a clear portrait of the links between self-control and sexual violence.

### **Role of negative urgency**

The association between negative urgency and sexual coercion is coherent with several studies that have found sexual offenders to display poor emotion regulation skills (e.g., Grieger et al., 2012). Considering the cross-sectional nature of our study, the role that negative urgency might play in sexual coercion cannot be determined, but different hypotheses can be formulated. Negative emotions and conflicts are frequent precursors to sexual crimes against women (Polaschek, Hudson, Ward, & Siegert, 2001). It is possible that men high in negative urgency are more at risk of impulsively engaging in sexual coercion when seeking sexuality as a means of coping with negative emotions (Polaschek et al., 2001). Experimental evidence showed that negative emotions can increase the genital response of some men to non-consensual sexual scenarios (Lalumiere, Fairweather, Harris, Suschinsky, & Seto, 2016; Yates, Barbaree, & Marshall, 1984). Another possibility is that men high in negative urgency are less equipped to cope with the negative emotions that may be triggered by a sexual refusal. Indeed, the non-consent of a potential sexual partner constitutes an obstacle to sexual gratification that can cause frustration. It can also be experienced as an interpersonal rejection, which could generate shame and anger in sensitive individuals. Research has shown that a significant proportion of sexual assaults against women are motivated by grievances (Mann & Hollin, 2007) and that sexual coercion perpetrators have more insecure attachment styles than non-perpetrators (Abbey, Parkhill, Clinton-Sherrod, & Zawacki, 2007), making them vulnerable to rejection cues. Combined with a lack of adequate emotional regulation skills, the negative emotions engendered by a sexual refusal could overcome the capacity - or the



motivation - of some men to control their behavior. Such an effect could make them more likely to engage in behaviors that they would otherwise refrain from, sexual coercion for instance. If that were the case, then teaching men how to adequately regulate their negative emotions and reorient their behavior toward nonsexual goals when faced with a sexual refusal might reduce sexual coercion.

Positive urgency and social desirability were also lower in perpetrators, but ultimately did not predict sexual coercion perpetration when other variables were accounted for. Concerning positive urgency, this pattern of results seems to indicate that individuals who commit sexual coercion perpetration display more impulsive behavior under intense emotions in general, but that it is their inability to control themselves when experiencing negative emotions that is particularly relevant for sexual coercion. Regarding the relationship between social desirability and sexual coercion perpetration, one possible interpretation is that the denial of past use of sexual coercion perpetration was a deceptive response style employed by some non-perpetrators in order to maintain a positive self-presentation. On the other hand, the logistic regression showed that the variance explained by social desirability could be better accounted for by the other variables in the model, most likely by negative urgency considering the correlation between these two measures. This finding is coherent with Uziel's (2010) argument that social desirability may be a measure of interpersonally oriented self-control, rather than a measure of deceptive response style. According to the author, social desirability captures a strong inclination toward communal goals that might act as an effective motivation for regulating behavior in social contexts. Within such a framework, it makes sense that it would be negatively associated with sexual coercion perpetration and be better accounted for by a measure that was designed to assess emotional (dys)regulation.

## **Optimal nonsexual decision-making**

A more optimal pattern of decision-making about money was a predictor of sexual coercion perpetration. This result does not line up with the empirical studies showing that a generalized pattern of impulsivity predicts sexual aggression (e.g., Eher et al., 2012). It is important to keep in mind that most studies that have investigated the link between impulsivity and sexual coercion did so in samples of sexual offenders, who are more likely to have used severe forms of sexual coercion (Ingemann-Hansen et al., 2008) and to have engaged in a wide array of maladaptive behaviors in the past (Hanson & Morton-Bourgon, 2004). Thus, many empirical findings might not be generalizable to the present sample, which consisted of participants who, unlike many convicted sexual offenders (Joyal et al., 2014), possessed sufficient intellectual and self-control abilities to be admitted to a superior education program. Moreover, only a small proportion (9.4%) of our participants reported using coercive tactics that are likely to reach the threshold for a criminal offence, such as physical force and victim's intoxication.

Thus, among the educated young men recruited in the present study, the ones who made more long-term oriented decisions about money were also the ones more at risk of having perpetrated sexual violence, likely by using some form of manipulation. In this context, the good performances of the perpetrators on the money discounting task could indicate that these individuals are oriented toward maximizing personal gain and that they are optimal decision makers in "cool" situations. A profile of coercive behaviors combined with good planning abilities is compatible with the concept of the "successful psychopath", which stands for individuals who possess the fundamental characteristics of psychopaths such as elevated self-interest but are successful in their psychopathic endeavors (Mullins-Sweatt, Glover,

Derefinko, Miller, & Widiger, 2010). Such individuals would display low levels of general impulsivity and normal or even enhanced cognitive functioning, which would allow them to use covert strategies in order to attain their goals while avoiding detection (Gao & Raine, 2010). For some men, non-physical sexual coercion might have represented a strategic compromise to maximize gains and limit losses in the context of a sexual refusal. In other words, it might have allowed them to obtain immediate access to sex (Harris, Rice, Hilton, Lalumiere, & Quinsey, 2007) without exceeding their level of tolerance for violence or being exposed to significant legal risks. That is not to say that all sexual coercers, who represented more than half of our male college sample, are psychopaths, but rather that some of the perpetrators might display subclinical levels of psychopathic traits that can be functional when combined to higher levels of intelligence (Wall, Sellbom, & Goodwin, 2013). This explanation must be considered as tentative and studies assessing the relationship between non-impulsive psychopathic traits such as manipulativeness and delay discounting are necessary.

Alternative explanations for the link between optimal nonsexual decision-making and sexual coercion should also be considered. For instance, although hypothetical rewards have been found to constitute a valid proxy for real rewards (Bickel & Marsch, 2001), it should be reiterated that the choices made by participants in the discounting task were not real financial decisions. Therefore, it is possible that optimal decision-making in this task did not assess optimal decision-making in real life, but rather other personality variables such as the desire to appear financially responsible. The lack of a significant correlation between social desirability and money discounting challenges this hypothesis in the present study. Still, future studies should include a measure of real life financial stability to ensure that money discounting task has proper external validity in their sample.

### **Specificity for sexual discounting**

When all variables were taken into account in the regression model, high sexual discounting was a significant predictor of sexual coercion perpetration and yielded a significant increase in the variance explained by the regression model. The link between sexual coercion and steep sexual discounting is in accord with other studies having found a similar association with risky sexual behaviors (Collado et al., 2016; Johnson & Bruner, 2012). However, contrarily to our second hypothesis, sexual discounting was not the strongest predictor of the regression model; the odds ratio suggests that it actually was the weakest predictor, behind high negative urgency and low money discounting.

In accordance with previous studies on sexual discounting (Holt et al., 2014; Jarmolowicz et al., 2014), sexuality was discounted more steeply than money by the whole sample. After testing different hypotheses to explain this effect, Jarmolowicz et al. (2014) concluded that, especially for men, sex is a commodity that does not retain its value as time goes, a phenomenon that would favor immediate sexual gratification regardless of the long term consequences. Our data suggest that this difference in the decision-making process is more important in individuals who have engaged in sexual coercion in the past, possibly indicating that intraindividual variability is a valid indicator of domain-specificity in impulsivity. This is consistent with Tsukayama et al. (2012) who have found that the tendency to engage in impulsive behaviors vary at the within-person level from one domain to the other. Following this line of thought, it is possible that other problematic sexual behaviors, such as risky sex or excessive pornography consumption, would be associated with a steeper sexual discounting compared to non-sexual discounting. Future studies of sexual discounting should include nonsexual discounting tasks in order to test this hypothesis.

Interestingly, introducing sexual discounting in the regression model increased the strength of the relationships between sexual coercion and both money discounting and negative urgency, suggesting that sexual discounting acted as a suppressor variable. A suppressor variable is a variable that explains a proportion of the variance that represented noise in the relationship between sexual coercion perpetration and money discounting (Watson, Clark, Chmielewski, & Kotov, 2013). Considering this suppression effect, our results seem to indicate that the two nonsexual predictors (i.e., negative urgency and money discounting) only emerge as meaningful when the sexuality-specific predictor (i.e., sexual discounting) is controlled for.

### **Limitations and Implications**

Although the present study provides interesting results to better understand the role of impulsivity in sexual assault, findings must be interpreted in the context of certain limitations. First, the analyses used in this study did not compare participants according to the frequency of their sexually coercive behaviors nor as a function of the severity of these acts; therefore, no clear conclusions can be drawn regarding the links between impulsivity and the various forms of sexual violence. A larger sample size would likely have led to higher occurrences of severe coercion, allowing to run more sophisticated statistical analyses. Studies replicating our findings with larger samples would also allow to better understand the relationship between the predictors by testing the predictive power of their interaction. Another limitation resides in the use of a self-report measure to distinguish perpetrators of sexual coercion from non-perpetrators as it could have resulted in various memory and self-presentation biases. However, few alternatives exist when studying sexual assault in non-criminal samples (Testa et al., 2014). The rate of sexual coercion perpetration found in the current study (54%) was

high relative to most studies having recruited student samples and found rates between 10% and 40% (e.g., Brousseau et al., 2012; Kennair & Bendixen, 2012). Different explanations might be proposed for the rate we found. Firstly, the SES (Koss, Gidycz, & Wisniewski, 1987) is a comprehensive measure that includes coercive behaviors that do not meet the legal definition of a sexual aggression, hence producing higher sexual coercion rates more conservative measures. Also, the present study was advertised as a study on male sexuality and, before giving consent to take part in the study, participants were informed that they would be exposed to sexually explicit material during the laboratory session (in tasks that are not presented in the present paper). There is evidence that individuals who are willing to participate in such studies have a more positive and liberal view on sexuality (Dawson et al., 2017). It is therefore possible that men who have a more inhibited and conservative sexuality were underrepresented in our study, which might have inflated the rate of sexual coercion. Since our goal was not to report a representative prevalence of sexual coercion perpetration, but rather to understand how impulsivity relates to this phenomenon, the possibility that sexual coercion was overrepresented in our sample does not critically undermine our results. Finally, the results of the present study might not be generalized to young heterosexual men from the community, especially to those who are less educated or less functional than college students.

Nevertheless, the current study contributes to the understanding of the links between impulsivity and sexual coercion perpetration in male college students. While the literature on sexual offenders led to believe that the young men who have committed sexual coercion would be more impulsive on both delay discounting tasks, our findings indicate that sexually coercive behaviors are more likely to be committed by those who are the ablest to make optimal nonsexual decisions. Furthermore, their decision-making process seems to be less

oriented toward long-term gain when it comes to sexuality. Thus, our results emphasize the importance of evaluating different facets of impulsivity, using self-report and behavioral measures, in order to fully understand its links with sexual assault. Rather than supporting a generalist perspective on impulsive decision-making, the present study's findings are more consistent with a moderate position according to which sexual coercion perpetrators could be prone to reckless behavior specifically in the sexual domain or in the presence of negative emotions, but engage in optimal decision-making in nonsexual domains.

**Ethical approval:** All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

## References

- Abbey, A., & Jacques-Tiura, A. J. (2011). Sexual assault perpetrators' tactics: Associations with their personal characteristics and aspects of the incident. *Journal of Interpersonal Violence, 26*(14), 2866-2889. doi:10.1177/0886260510390955
- Abbey, A., Parkhill, M. R., Clinton-Sherrod, M. A., & Zawacki, T. (2007). A comparison of men who committed different types of sexual assault in a community sample. *Journal of Interpersonal Violence, 22*(12), 1567-1580. doi:10.1177/0886260507306489
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass, 1*(1), 115-128.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The Strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science, 16*(6), 351-355. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x
- Bergeron, M., Hébert, M., Ricci, S., Goyer, M.-F., Duhamel, N., Kurtzman, L., . . . Damant, D. (2016). *Violences sexuelles en milieu universitaire au Québec: rapport de recherche de l'enquête ESSIMU*. Retrieved from <http://essimu.quebec/wp/>
- Bickel, W. K., & Marsch, L. A. (2001). Toward a behavioral economic understanding of drug dependence: Delay discounting processes. *Addiction, 96*(1), 73-86. doi:10.1080/09652140020016978
- Billieux, J., Rochat, L., Ceschi, G., Carre, A., Offerlin-Meyer, I., Defeldre, A. C., . . . Van der Linden, M. (2012). Validation of a short French version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale. *Comprehensive Psychiatry, 53*(5), 609-615. doi:10.1016/j.comppsy.2011.09.001
- Brennan, S., & Taylor-Butts, A. (2008). Les agressions sexuelles au Canada. *Série de profils du Centre canadien de la statistique juridique*(19).
- Brousseau, M. M., Hébert, M., & Bergeron, S. (2012). Sexual coercion within mixed-sex couples: The roles of sexual motives, revictimization, and perpetration. *Journal of Sex Research, 49*(6), 533-546. doi:10.1080/00224499.2011.574322
- Carrier Emond, F., Nolet, K., Cyr, G., Rouleau, J. L., & Gagnon, J. (2016). Sexual impulsivity and problematic sexual behaviors in adults: Towards innovative domain-specific behavioral measures. *Sexologies, 25*(4), e77-e82. doi:10.1016/j.sexol.2015.12.002
- Carvalho, J., & Nobre, P. (2012). Dynamic factors of sexual aggression: The role of affect and impulsiveness. *Criminal Justice and Behavior, 40*(4), 376-387. doi:10.1177/0093854812451682
- Chesson, H. W., Leichliter, J. S., Zimet, G. D., Rosenthal, S. L., Bernstein, D. I., & Fife, K. H. (2006). Discount rates and risky sexual behaviors among teenagers and young adults. *Journal of Risk and Uncertainty, 32*(3), 217-230. doi:10.1007/s11166-006-9520-1
- Collado, A., Johnson, P. S., Loya, J. M., Johnson, M. W., & Yi, R. (2016). Discounting of condom-protected sex as a measure of high risk for sexually transmitted infection among college students. *Archives of Sexual Behavior*. doi:10.1007/s10508-016-0836-x
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of consulting psychology, 24*(4), 349. doi:10.1037/h0047358
- Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M., & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment, 19*(1), 107-118. doi:10.1037/1040-3590.19.1.107



- Dawson, S. J., Huberman, J. S., Bourchard, K. N., McInnis, M. K., Pukall, C. F., & Chivers, M. L. (2017). *Is It Fair to Compare? An Examination of the Roles of Gender and Sexual Attraction on Volunteer bias in Sexuality Studies*. Paper presented at the Society for Sex Therapy and Research, Montreal.
- DeGue, S., & DiLillo, D. (2004). Understanding perpetrators of non-physical sexual coercion: Characteristics of those who cross the line. *Violence and Victims, 19*(16), 673-688. doi:10.1891/vivi.19.6.673.66345
- Eher, R., Matthes, A., Schilling, F., Haubner-Maclean, T., & Rettenberger, M. (2012). Dynamic risk assessment in sexual offenders using STABLE-2000 and the STABLE-2007: an investigation of predictive and incremental validity. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 24*(1), 5-28. doi:10.1177/1079063211403164
- Gao, Y., & Raine, A. (2010). Successful and unsuccessful psychopaths: a neurobiological model. *Behavioral Sciences and the Law, 28*(2), 194-210. doi:10.1002/bsl.924
- Giotakos, O., Markianos, M., Vaidakis, N., & Christodoulou, G. N. (2003). Aggression, impulsivity, plasma sex hormones, and biogenic amine turnover in a forensic population of rapists. *Journal of Sex and Marital Therapy, 29*(3), 215-225. doi:10.1080/00926230390155113
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*: Stanford University Press.
- Grieger, L., Hosser, D., & Schmidt, A. F. (2012). Predictive validity of self-reported self-control for different forms of recidivism. *Journal of Criminal Psychology, 2*(2), 80-95.
- Hamilton, K. R., Mitchell, M. R., Wing, V. C., Balodis, I. M., Bickel, W. K., Fillmore, M., . . . Moeller, F. G. (2015). Choice impulsivity: Definitions, measurement issues, and clinical implications. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment, 6*(2), 182-198. doi:10.1037/per0000099
- Hanson, R. K. (2002). Recidivism and age: Follow-up data from 4,673 sexual offenders. *Journal of Interpersonal Violence, 17*(10), 1046-1062.
- Hanson, R. K., & Morton-Bourgon, K. (2004). *Predictors of sexual recidivism: An updated meta-analysis*. (2004-02). Ottawa, Canada: Public Safety and Emergency Preparedness Canada.
- Harris, G. T., Rice, M. E., Hilton, Z. N., Lalumiere, M. L., & Quinsey, V. L. (2007). Coercive and precocious sexuality as a fundamental aspect of psychopathy. *Journal of personality disorders, 21*(1), 1-27. doi:10.1521/pedi.2007.21.1.1
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences, 16*(3), 174-180. doi:10.1016/j.tics.2012.01.006
- Holt, D. D., Newquist, M. H., Smits, R. R., & Tiry, A. M. (2014). Discounting of food, sex, and money. *Psychonomic Bulletin & Review, 21*(3), 794-802. doi:10.3758/s13423-013-0557-2
- Imhoff, R., & Schmidt, A. F. (2014). Sexual disinhibition under sexual arousal: evidence for domain specificity in men and women. *Archives of Sexual Behavior, 43*(6), 1123-1136. doi:10.1007/s10508-014-0329-8
- Ingemann-Hansen, O., Brink, O., Sabroe, S., Sorensen, V., & Charles, A. V. (2008). Legal aspects of sexual violence--does forensic evidence make a difference? *Forensic Science International, 180*(2-3), 98-104. doi:10.1016/j.forsciint.2008.07.009

- Jarmolowicz, D. P., Landes, R. D., Christensen, D. R., Jones, B. A., Jackson, L., Yi, R., & Bickel, W. K. (2014). Discounting of money and sex: Effects of commodity and temporal position in stimulant-dependent men and women. *Addictive Behaviors*, *39*(11), 1652-1657. doi:10.1016/j.addbeh.2014.04.026
- Johnson, M. W., & Bickel, W. K. (2008). An algorithm for identifying nonsystematic delay-discounting data. *Experimental and clinical psychopharmacology*, *16*(3), 264-274. doi:10.1037/1064-1297.16.3.264
- Johnson, M. W., & Bruner, N. R. (2012). The Sexual Discounting Task: HIV risk behavior and the discounting of delayed sexual rewards in cocaine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, *123*(1-3), 15-21. doi:10.1016/j.drugalcdep.2011.09.032
- Joyal, C. C., Beaulieu-Plante, J., & de Chanterac, A. (2014). The neuropsychology of sex offenders: A meta-analysis. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, *26*(2), 149-177. doi:10.1177/1079063213482842
- Kennair, L. E. O., & Bendixen, M. (2012). Sociosexuality as predictor of sexual harassment and coercion in female and male high school students. *Evolution and Human Behavior*, *33*(5), 479-490. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2012.01.001
- Kingston, D. A., Yates, P. M., & Firestone, P. (2012). The self-regulation model of sexual offending: relationship to risk and need. *Law and Human Behavior*, *36*(3), 215-224. doi:10.1037/h0093960
- Koss, M. P., & Gidycz, C. A. (1985). Sexual experiences survey: Reliability and validity. *Journal of consulting and clinical psychology*, *53*(3), 422-423. doi:10.1037/0022-006X.53.3.422
- Koss, M. P., Gidycz, C. A., & Wisniewski, N. (1987). The scope of rape: Incidence and prevalence of sexual aggression and victimization in a national sample of higher education students. *Journal of consulting and clinical psychology*, *55*(2), 162-170. doi:10.1037/0022-006X.55.2.162
- Lalumiere, M. L., Fairweather, A., Harris, G. T., Suschinsky, K. D., & Seto, M. C. (2016). Genital responses to rape vignettes among young men: The influence of mood and directed attention. *Archives of Sexual Behavior*, 1-11. doi:10.1007/s10508-016-0809-0
- Lawyer, S. R. (2008). Probability and delay discounting of erotic stimuli. *Behavioural Processes*, *79*(1), 36-42. doi:10.1016/j.beproc.2008.04.009
- Lawyer, S. R., & Mahoney, C. T. (2017). Delay discounting and probability discounting, but not response inhibition, are associated with sexual risk taking in adults. *Journal of Sex Research*, 1-8. doi:10.1080/00224499.2017.1350627
- Lawyer, S. R., & Schoepflin, F. J. (2013). Predicting domain-specific outcomes using delay and probability discounting for sexual versus monetary outcomes. *Behavioural Processes*, *96*, 71-78. doi:10.1016/j.beproc.2013.03.001
- Lawyer, S. R., Williams, S. A., Prihodova, T., Rollins, J. D., & Lester, A. C. (2010). Probability and delay discounting of hypothetical sexual outcomes. *Behavioural Processes*, *84*(3), 687-692. doi:10.1016/j.beproc.2010.04.002
- MacKillop, J., Celio, M. A., Mastroleo, N. R., Kahler, C. W., Operario, D., Colby, S. M., . . . Monti, P. M. (2015). Behavioral economic decision-making and alcohol-related sexual risk behavior. *AIDS and Behavior*, *19*(3), 450-458. doi:10.1007/s10461-014-0909-6
- Mann, R. E., Hanson, R. K., & Thornton, D. (2010). Assessing risk for sexual recidivism: Some proposals on the nature of psychologically meaningful risk factors. *Sexual*

- Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 22(2), 191-217.  
doi:10.1177/1079063210366039
- Mann, R. E., & Hollin, C. R. (2007). Sexual offenders' explanations for their offending. *Journal of Sexual Aggression*, 13(1), 3-9. doi:10.1080/13552600701365621
- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 687-696. doi:10.1037/0022-3514.54.4.687
- Mouilso, E. R., Calhoun, K. S., & Rosenbloom, T. G. (2013). Impulsivity and sexual assault in college men. *Violence and Victims*, 28(3), 429-442. doi:10.1891/0886-6708.vv-d-12-00025
- Mullins-Sweatt, S. N., Glover, N. G., Derefinko, K. J., Miller, J. D., & Widiger, T. A. (2010). The search for the successful psychopath. *Journal of Research in Personality*, 44(4), 554-558. doi:10.1016/j.jrp.2010.05.010
- Myerson, J., Green, L., & Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 76(2), 235-243. doi:10.1901/jeab.2001.76-235
- Negash, S., Sheppard, N. V., Lambert, N. M., & Fincham, F. D. (2016). Trading later rewards for current pleasure: pornography consumption and delay discounting. *Journal of Sex Research*, 53(6), 689-700. doi:10.1080/00224499.2015.1025123
- Olver, M. E., & Wong, S. C. (2006). Psychopathy, sexual deviance, and recidivism among sex offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 18(1), 65-82. doi:10.1007/s11194-006-9006-3
- Petty, G. M., & Dawson, B. (1989). Sexual aggression in normal men: Incidence, beliefs, and personality characteristics. *Personality and Individual Differences*, 10(3), 355-362.
- Poitras, M., & Lavoie, F. (1995). A study of the prevalence of sexual coercion in adolescent heterosexual dating relationships in a Quebec sample. *Violence and Victims*, 10(4), 299-313.
- Polaschek, D. L., Hudson, S. M., Ward, T., & Siegert, R. J. (2001). Rapists' offense processes: A preliminary descriptive model. *Journal of Interpersonal Violence*, 16(6), 523-544.
- Prentky, R. A., Knight, R. A., Lee, A. F. S., & Cerce, D. D. (1995). Predictive validity of lifestyle impulsivity for rapists. *Criminal Justice and Behavior*, 22(2), 106-128. doi:10.1177/0093854895022002002
- Reimers, S., Maylor, E. A., Stewart, N., & Chater, N. (2009). Associations between a one-shot delay discounting measure and age, income, education and real-world impulsive behavior. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 973-978. doi:10.1016/j.paid.2009.07.026
- Reynolds, W. M. (1982). Development of reliable and valid short forms of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale. *Journal of clinical psychology*, 38(1), 119-125. doi:10.1002/1097-4679(198201)38:1<119::AID-JCLP2270380118>3.0.CO;2-I
- Richards, J. B., Zhang, L., Mitchell, S. H., & Wit, H. (1999). Delay or probability discounting in a model of impulsive behavior: Effect of alcohol. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 71(2), 121-143. doi:10.1901/jeab.1999.71-121
- Rodzon, K., Berry, M. S., & Odum, A. L. (2011). Within-subject comparison of degree of delay discounting using titrating and fixed sequence procedures. *Behavioural Processes*, 86(1), 164-167. doi:10.1016/j.beproc.2010.09.007

- Sharma, L., Markon, K. E., & Lee, A. C. (2014). Toward a theory of distinct types of “impulsive” behaviors: A meta-analysis of self-report and behavioral measures. *Psychological Bulletin*, *140*(2), 374-408. doi:10.1037/a0034418.supp
- Spokes, T., Hine, D. W., Marks, A. D., Quain, P., & Lykins, A. D. (2014). Arousal, working memory capacity, and sexual decision-making in men. *Archives of Sexual Behavior*, *43*(6), 1137-1148. doi:10.1007/s10508-014-0277-3
- Testa, M., Hoffman, J. H., Lucke, J. F., & Pagnan, C. E. (2014). Measuring sexual aggression perpetration in college men: A comparison of two measures. *Psychology of Violence*, *5*(3), 285-293. doi:10.1037/a0037584
- Tsukayama, E., Lee Duckworth, A., & Kim, B. (2012). Resisting everything except temptation: Evidence and explanation for domain-specific impulsivity. *European Journal of Personality*, *26*, 318-334. doi:10.1002/per.841
- Uziel, L. (2010). Rethinking social desirability scales: From impression management to interpersonally oriented self-control. *Perspectives on Psychological Science*, *5*(3), 243-262. doi:10.1177/1745691610369465
- Wall, T. D., Sellbom, M., & Goodwin, B. E. (2013). Examination of intelligence as a compensatory factor in non-criminal psychopathy in a non-incarcerated sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *35*(4), 450-459. doi:10.1007/s10862-013-9358-1
- Ward, T., & Beech, A. (2006). An integrated theory of sexual offending. *Aggression and Violent Behavior*, *11*(1), 44-63. doi:10.1016/j.avb.2005.05.002
- Ward, T., Hudson, S. M., & Keenan, T. (1998). A Self-Regulation Model of the Sexual Offense Process. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, *10*(2), 141-157. doi:10.1177/107906329801000206
- Watson, D., Clark, L. A., Chmielewski, M., & Kotov, R. (2013). The value of suppressor effects in explicating the construct validity of symptom measures. *Psychological Assessment*, *25*(3), 929-941. doi:10.1037/a0032781
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, *30*, 669-689. doi:10.1016/S0191-8869(00)00064-7
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: a four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, *19*(7), 559-574. doi:10.1002/per.556
- Wilson, L., Mouilso, E., Gentile, B., Calhoun, K., & Zeichner, A. (2015). How is sexual aggression related to nonsexual aggression? A meta-analytic review. *Aggression and Violent Behavior*, *24*, 199-213. doi:10.1016/j.avb.2015.04.010
- Wongsomboon, V., & Robles, E. (2016). Devaluation of safe sex by delay or uncertainty: A within-subjects study of mechanisms underlying sexual risk behavior. *Archives of Sexual Behavior*, 1-14. doi:10.1007/s10508-016-0788-1
- Yates, E., Barbaree, H. E., & Marshall, W. L. (1984). Anger and deviant sexual arousal. *Behavior Therapy*, *15*(3), 287-294. doi:10.1016/S0005-7894(84)80031-3
- Yates, P. M., & Kingston, D. A. (2006). The self-regulation model of sexual offending: The relationship between offence pathways and static and dynamic sexual offence risk. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, *18*(3), 259-270. doi:10.1007/s11194-006-9018-z

- Zapolski, T. C., Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2009). Positive urgency predicts illegal drug use and risky sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors, 23*(2), 348-354.  
doi:10.1037/a0014684
- Zawacki, T., Abbey, A., Buck, P. O., McAuslan, P., & Clinton-Sherrod, A. M. (2003). Perpetrators of alcohol-involved sexual assaults: How do they differ from other sexual assault perpetrators and nonperpetrators? *Aggressive Behavior, 29*(4), 366-380.  
doi:10.1002/ab.10076

## Chapitre 4

### **Inhibitory Control in Sexually Coercive Men: Behavioral Insights Using a Stop-Signal Task with Neutral, Emotional, and Erotic Stimuli**

Fannie Carrier Emond, Kevin Nolet, Lucien Rochat, Joanne-Lucine Rouleau, et Jean Gagnon

Article publié dans *Sexual Abuse*

Carrier Emond, F., Nolet, K., Rochat, L., Rouleau, J.-L., & Gagnon, J. (2019). Inhibitory control in sexually coercive men: behavioral insights using a stop-signal task with neutral, emotional, and erotic stimuli. *Sexual Abuse*, 1-19.

doi:<https://doi.org/10.1177/1079063219825866>

## **Abstract**

Response inhibition is defined as one's ability to voluntarily override an automatic or already initiated action when that action is inappropriate. Although a core mechanism of self-control, its association with sexual coercion perpetration and the impact of erotic cues on its exertion remain unknown. According to a domain-specific perspective on impulsivity, response inhibition performances should be disproportionately hindered by sexual cues in sexual coercion perpetrators. Ninety-four male college students completed a stop-signal task that included neutral, emotional and erotic distractors. Results showed that men who reported past use of sexual coercion obtained overall poorer stop-signal task performances. Highly arousing sexual stimuli equally hindered the performances of perpetrators and non-perpetrators, while moderately arousing sexual and non-sexual positive stimuli did not significantly affect performances. Results do not support a domain-specific perspective on the link between response inhibition and sexual coercion, but rather suggest generally poorer inhibitory control among sexual coercion perpetrators.

**Keywords:** sexual coercion perpetration; impulsivity; response inhibition; stop-signal task

## **Introduction**

Sexual coercion refers to all types of sexual contact, with or without penetration, that are imposed on a non-consenting partner through the use of physical force, victim intoxication, position of authority or verbal pressure (DeGue & DiLillo, 2005). Thus, it refers to a wider array of behaviors than sexual offenses alone, including behaviors that would not meet the legal definition of sexual aggression, such as overwhelming a non-consenting partner with arguments until he or she complies (Benbouriche & Parent, 2018). When all types of coercion, including verbal pressure, are considered, rates of sexual coercion perpetration in student samples range from 10% (Kennair & Bendixen, 2012) to 58% (Zawacki, Abbey, Buck, McAuslan, & Clinton-Sherrod, 2003), with higher perpetration rates among men, and higher victimization rates among women (Bergeron et al., 2016). Considering verbal coercion when studying sexual assault in student populations is of particular importance because it is the strategy most often used (Abbey & Jacques-Tiura, 2011).

Identifying the individual characteristics that are related to sexual coercion perpetration in men represents an important step towards the prevention of sexual violence in the general population. Although the present study is interested in sexual coercion, as opposed to sexual crimes, the scientific literature pertaining to sex offenders is relevant to formulate hypotheses about such individual characteristics. Lifestyle impulsivity is a known predictor of sexual reoffending in sex offenders (Hanson & Harris, 2001; Mann, Hanson, & Thornton, 2010). In fact, the general theory of crime asserts that impulsivity is the primary individual characteristic that distinguishes criminals from non-criminals, whether their crimes are sexual in nature or not (Gottfredson & Hirschi, 1990). In addition, the self-regulation model of sexual aggression (Ward, Hudson, & Keenan, 1998) postulates that sexual offenders vary in their level of self-



control and in the types of strategies they use to achieve their sexually aggressive goals. For some offenders, the problem would occur in the formulation of goals deemed unacceptable by society – sexual aggression – and for others, the problem would be rooted in self-control deficiencies. Several factors are thought to be implicated in offenders’ lack of self-control, including neuropsychological deficits (Ward & Beech, 2006).

Dual system models of self-control conceptualize impulsivity as an imbalance between bottom-up and top-down processes, namely between the impulse to perform a behavior and the mechanisms that allow the inhibition of that behavior (Hofmann, Friese, & Strack, 2009). Response inhibition refers to the capacity of an individual to voluntarily override an automatic or already initiated action (Bari & Robbins, 2013). Shortcomings in response inhibition are thought to contribute to impulsive and inappropriate behaviors, but this hypothesis has not been extensively tested in the domain of sexuality (Lawyer & Mahoney, 2017; Nydegger, Ames, Stacy, & Grenard, 2014).

### **Impulsivity, response inhibition, and sexual coercion**

Lifestyle impulsivity (i.e., general manifestations of impulsivity such as job instability and drugs use) is an empirically supported risk factor for sexual offending and reoffending (Hanson & Harris, 2001; Mann et al., 2010). However, merely knowing that men who perpetrate sexual crimes tend to lead a generally unstable lifestyle provides little information about the contexts in which such individuals make impulsive choices nor into their cognitive deficits. Laboratory tasks have the advantage of directly measuring behavior in a controlled setting – thereby minimizing self-presentation and memory biases – and allowing the comparison of performances across different cognitive functions, life domains (e.g., substance

use, finances, sexuality) and emotional states (Rochat, Billieux, Gagnon, & Van der Linden, 2018).

One of the neurocognitive mechanisms that enable self-control is response inhibition: the ability to interrupt or delay an automatic action triggered by external or internal stimuli (Verbruggen, Best, Bowditch, Stevens, & McLaren, 2014). This core cognitive function is learned very early in life and consolidates with brain maturation in adolescence and young adulthood (Jones, Rothbart, & Posner, 2003; Luna & Sweeney, 2004). Response inhibition is required in everyday life as it allows individuals to suppress inappropriate responses. Two tasks are specifically designed to measure response inhibition in laboratory settings: the go/no-go task and the stop-signal task. Go/no-go tasks typically involve two categories of stimuli: go stimuli (e.g. a circle), to which participants have to respond in a specific way (e.g. press a response key), and no-go stimuli (e.g. a square), to which participants have to refrain from responding. The stop-signal task could be described as an elaborate version of the Go/no-go task that involves stopping the action triggered by the presentation of a go stimulus (e.g. a circle) when a “stop-signal” (e.g. a beep) is presented. Thus, it requires the suppression of an already initiated approach response in favor of a controlled avoidance one. The variable of interest here is the stop-signal reaction time : an index of inhibitory control that can be estimated from mean reaction time on go trials and the percentage of inhibition errors (Verbruggen et al., 2014).

Although several other individual (e.g., psychopathic traits; Abbey & Jacques-Tiura, 2011), social (e.g., gender inequality; Yodanis, 2004), and contextual (e.g., alcohol consumption; Abbey & Jacques-Tiura, 2011) factors influence the perpetration of sexual coercion, response inhibition might be important in the process of stopping sexual approach

behaviors when faced with a sexual refusal. A meta-analysis by Joyal, Beaulieu-Plante, and de Chanterac (2014) concluded that sex offenders display deficits in executive functioning, including response inhibition. That said, to the best of our knowledge, no study has investigated response inhibition performances in non-incarcerated sexual coercion perpetrators.

### **Response inhibition in sexual contexts**

Individuals who report risky and out of control sexual behaviors tend to present lower inhibitory control (Leppink, Chamberlain, Redden, & Grant, 2016; Nydegger et al., 2014). These results are somewhat equivocal since Lawyer and Mahoney (2017) found performances on a standard stop-signal task and sexual risk-taking to be unrelated in a sample of 296 unmarried adults. It may be that individuals who present problematic sexual behaviors display response inhibition deficits specifically in sexual contexts that are not adequately captured by standard laboratory tasks.

Sexual arousal has been found to increase the likelihood of endorsing risky and morally questionable sexual behaviors (Ariely & Loewenstein, 2006; Imhoff & Schmidt, 2014), of using sexually coercive strategies in a hypothetical scenario (Bouffard & Miller, 2014), and of endorsing attitudes that support violence against women (though only in men low in agreeableness; Hald & Malamuth, 2015). Therefore, sexual arousal may act as a disinhibiting factor promoting immediate gratification despite its incompatibility with distal goals and personal values (e.g., sexual health and mutually satisfying relationships). With regards to response inhibition specifically, when erotic stimuli are presented to male participants before a target stimulus, their performances worsen compared to when neutral

stimuli are presented (Yu et al., 2012), which further supports the importance of testing the impact of sexual cues on response inhibition.

### **Sexual interference and domain-specificity**

Domain-specificity proposes that individuals who engage in problematic behaviors in one domain of their life will be more likely to display impulsive behaviors when confronted with stimuli that evoke the problematic life domain (Mahoney & Lawyer, 2018; Tsukayama, Lee Duckworth, & Kim, 2012). Thus, domain specificity would predict that the deleterious effect of presenting sexual cues before an inhibition task would be particularly pronounced in men who engage in problematic sexual behaviors, such as sexual coercion. A few research findings suggest that this might be the case. For instance, sexual offenders tend to have poorer performances than non-offenders and violent non-sexual offenders on a sexual version of a cognitive inhibition task (i.e., Stroop; Smith & Waterman, 2004). Also, Yoon and Knight (2011) explored perceptual biases in the processing of sexual information in 36 non-forensic males, 16 who reported having perpetrated sexual violence and 20 who did not. Their results showed that sexually coercive males displayed longer response latencies in performing a cognitive task when they were required to disengage their visual attention from sexual pictures. Neither Yoon and Knight (2011) nor Yu et al. (2012) used other emotional stimuli in their studies, therefore it is impossible to determine whether it is the sexual content of the stimuli that interfered with performances or if any emotional stimuli evoking similar valence and arousal would have produced the same effect. Indeed, experimental studies have shown that the presentation of emotional stimuli, both as target stimuli and as distractors, interferes with one's capacity to withhold automatic responses (Herbert & Sütterlin, 2011; Pessoa, Padmala, Kenzer, & Bauer, 2012; Rebetz, Rochat, Billieux, Gay, & Van der Linden, 2015;

Verbruggen & De Houwer, 2007). However, there are inconsistencies concerning the role of emotional valence. Some studies have found that positively valenced stimuli cause weaker interference than the negatively valenced ones (Rebetz et al., 2015) whereas others have found the opposite (Herbert & Sütterlin, 2011; Verbruggen & De Houwer, 2007). Pessoa et al. (2012) even found performance enhancement following the presentation of both positive and negative stimuli.

### **Current study**

The first goal of the current study was to investigate the relationship between response inhibition and sexual coercion perpetration by comparing stop-signal task performances of male college students who reported having used a form of sexual coercion since the age of 14 with others who did not. The second objective was to test domain specificity assumptions by comparing the impact of erotic stimuli on the stop-signal task performances of both groups. The task used in the present study comprised four different conditions: neutral, positive, erotic with low arousal (EroLow), and erotic with high arousal (EroHigh). The rationale for the inclusion of the positive and low arousal erotic conditions was to control for the effect of valence and intensity in order to isolate sexual context as a variable. All participants were expected to perform more poorly in the emotional and sexual conditions than in the neutral condition. A purely domain-specific perspective would predict that sexual coercers' stop-signal reaction times would be longer than non-coercers' only in the EroLow and EroHigh conditions. A middle ground perspective would predict that sexual coercers would obtain longer stop-signal reaction times in all conditions compared to non-coercers, but that these differences would be larger in the EroLow and EroHigh conditions. Finally, a generalist

perspective on response inhibition would predict that sexual coercers would obtain poorer performances in all conditions without any interaction between group and condition.

## **Method**

### **Participants**

One hundred and one male students from three universities in the city of Montreal participated in the study for monetary compensation. They were recruited through online ads and posters displayed on three university campuses to participate in a larger research project on male sexuality. Inclusion criteria were (1) being between 18–35 years old, (2) being sexually active, (3) identifying as predominantly heterosexual, (4) being able to read French with ease, and (5) having no past history of psychosis or hallucinations. Seven participants were excluded from further analyses, one because of missing data, two because they did not attend the laboratory session, and four due to their high error rate on stop trials of the stop-signal task (more than 3 standard deviations from the mean). The final sample consisted of 94 participants aged between 19 and 34 years ( $M = 22.6$ ,  $SD = 3.2$ ). The recommended sample size to detect a small to medium effect size (partial  $\eta^2 = .03$ ) at a .80 statistical power in a 2x4 within-between interaction is 70 participants, therefore the sample of this study was considered adequate (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009). Forty-seven participants were currently in a committed romantic relationship, 43 were single and 4 were married. Participants identified as exclusively heterosexual (95.7%) or predominantly heterosexual (4.3%). The majority identified as being of North American (40.4%) or European origins (38.3%), and the others identified as being of African (4.3%), Asian (2.1%), Arab (2.1%), Latino (5.3%), or Other (7.5%) descent.

## Measures

**Sexual Experiences Survey (SES).** The SES is a 16 items self-report measure that assesses the use of coercive sexual behavior since the age of 14 (Brousseau, Bergeron, Hebert, & McDuff, 2011; Koss & Gidycz, 1985). The SES is one of the most widely used self-report measure of sexual coercion (Testa, Hoffman, Lucke, & Pagnan, 2014). The items combine one of three sexual outcomes (i.e., unwanted sexual contacts, attempted penetration, and intercourse) to one of four coercive strategies (i.e. verbal pressure, position of authority, victim's intoxication, and physical force). As in Brousseau et al. (2011), the item assessing the use of physical force to obtain oral or anal intercourse was separated into two distinct items. Verbal strategies included arguing and pressuring, lying about feelings and threatening to leave one's partner. For each item, participants indicated whether they had ever engaged in the behavior described in order to obtain a sexual outcome with a non-consenting partner, generating 16 yes or no answers. In the current study, participants who reported any coercive sexual behavior were categorized as sexual coercion perpetrators (n = 51), whereas participants reporting no use of sexual coercion were categorized as non-perpetrators (n = 43). Amongst perpetrators, the vast majority reported having used verbal pressure (98.0%), with some also reporting the use of authority (3.9 %), victim intoxication (7.8%), and physical force (9.8%). Perpetrators reported that the contacts obtained included intercourse (64.7%), attempted penetration (7.8%) and sexual contacts (94.2%). Some participants reported more than one strategy and type of contact. The rates found in the present sample fall between those obtained by Brousseau et al. (2011; 40.5% of a student sample) and by Abbey, Parkhill, Clinton-Sherrod, and Zawacki (2007; 64% of a community sample).

**Stop-signal task.** The stop-signal task that we used was adapted from Verbruggen and De Houwer (2007). It comprised two distinct phases: a training phase and a test phase. The experiment was coded and conducted using E-Prime® 2.0. Stimuli were presented on a 1920 x 1080 px resolution computer screen placed in front of the participants. Responses were collected using a keyboard placed on the desk within reaching distance. The stimuli of the primary task were “<<” or “>>”. The letter “X” served as a fixation sign.

One hundred and sixty pictures were used to create four sets of 40 stimuli, one per experimental condition: Neutral, Positive, EroLow, and EroHigh. The EroHigh condition was intended to generate higher arousal ratings than the three other sets and higher valence ratings than the Neutral set. When possible, stimuli were pictures retrieved from the International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley, & Cuthbert, 2008). However, the number of erotic pictures comprised in the IAPS was insufficient to build two different sets of erotic stimuli. Also, the non-sexual positive pictures included in the IAPS were not sufficiently arousing to create a set that could match the arousal generated by the erotic pictures. Therefore, the Neutral set was entirely derived from the IAPS, but the Positive, EroLow and EroHigh sets were created using respectively 34, 23, and 40 free-access pictures retrieved from the Web. Prior to this study, we pretested in an online survey a subsample of pictures derived from both the IAPS and the Web in order to determine criteria that would guide the creation of the stimuli sets. It was determined that: 1) Neutral stimuli would depict inanimate objects and people with neutral facial expressions, 2) Positive stimuli would depict palatable foods and individuals displaying happy facial expressions or engaging in exciting non-sexual activities (e.g. snowboarding, skydiving), 3) EroLow stimuli would depict one man and one woman engaging in consensual sexual contact with no visible genitals, and 4) EroHigh stimuli



would depict one man and one woman engaging in consensual sexual contact with visible genitals. For each picture set, two subsets were created: 8 pictures to be presented in the training phase of the stop-signal task (four times each) and 32 to be presented in the test phase (four times each, twice per block).

The training phase included a choice reaction task training of 48 go trials and a stop-signal training of 48 trials (40 go trials, 8 stop trials). Go trials started with a fixation cross presented for 500 ms, followed by the presentation of a picture for 500 ms. Immediately after the picture disappeared, the target stimulus (“<<” or “>>”) appeared on a blank screen. Participants then had to indicate as quickly as possible whether the target stimulus was “<<” or “>>” by pressing the “c” or “n” key, respectively. The procedure of the stop trials was the same as the go trials with one exception: a loud auditory stop-signal was emitted after the presentation of the target stimulus, indicating to participants that they had to refrain from pressing any key. In the stop-signal training phase, the delay between the presentation of the target stimulus and the emission of the stop-signal (i.e. stop-signal delay) was fixed between 150 ms and 250 ms. Twenty-four pictures (8 Neutral, 8 Positive, 8 EroLow, 8 EroHigh) were each presented twice in a random order in both the choice reaction task training and stop-signal training. To ensure that participants understood the task, they were provided with corrective feedback after each mistake during the training phase. At the end of the training phase, a feedback screen displayed the percentage of categorization errors, the percentage of inhibition failures and the mean reaction time. At that point, the experimenter could verify participants’ performances and emphasize the importance of maintaining both speed and accuracy throughout the task. To discourage the use of waiting strategies, participants were told that a tracking procedure would be used to adjust the stop-signal delay during the test

phase, which would continuously adapt to create a 50% inhibition error rate regardless of their performance (Verbruggen & Logan, 2009).

The test phase of the stop-signal task was composed of eight blocks (two per condition) of 64 trials (48 go trials, 16 stop trials). Within a given block, each picture was presented twice in random order. One block from each condition was presented in random order before and after the mid-task break. In order to limit cognitive fatigue, 30-second breaks were programmed between each block, and a 2-minute break was programmed after the first four blocks. The procedure for the go and stop trials was the same as in the training phase, but for the staircase tracking procedure, mentioned above. The delay was initially set at 250 ms and then dynamically adjusted to adjust the stop-signal delay to each participant's performance in each block. If the participant failed to inhibit his response on the previous stop trial, the stop-signal delay was reduced by 50 ms; if he successfully inhibited his response, the stop-signal delay was augmented by 50 ms. This procedure has been used in previous studies (e.g., Verbruggen & De Houwer, 2007) to obtain a stop-signal delay in which the probability of stopping is 50%. To encourage speed and accuracy, participants received feedback about error rates and reaction time at the end of each block.

The mean reaction time for correct go trials was subjected to a within-participant trimming procedure, eliminating the go reaction times that were longer than 2.5 standard deviations above the mean (1.52% of all data). Following the recommendations of Verbruggen, Chambers, and Logan (2013), we used a block-based integration method to calculate the stop-signal reaction time: in each block, the mean stop-signal delay was subtracted from the  $n^{\text{th}}$  reaction time of the go reaction time distribution, with  $n$  equal to the percentage of stop trials that were not successfully inhibited. The obtained stop-signal reaction

times were then averaged by condition, generating four stop-signal reaction times per participant. Longer stop-signal reaction times indicated poorer response inhibition.

**Picture evaluation task.** In order to verify that the sets of stimuli had the desired properties in terms of valence and arousal, participants completed a picture evaluation task at the end of their participation. Each participant was presented with a subset of 40 pictures randomly selected from the 128 pictures used in the test phase of the stop-signal task (10 pictures per category). Using the Self-Assessment Manikin originally used to validate the IAPS (Lang et al., 2008), participants had to evaluate how unhappy (1) vs happy (9) and how calm (1) vs excited (9) each picture made them feel. For the calm vs excited scale participants were given a list of synonyms for each word to emphasize that the arousal scale referred to general physiological arousal, not sexual arousal specifically. Each picture was evaluated by at least 19 participants. For each participant, the mean valence rating and mean arousal rating was computed for each condition.

### **Procedure**

The current study was approved by the institutional review board of the first *author's* university. All participants were screened for the inclusion criteria mentioned and were given information about the study's protocol during a telephone interview. Participants who accepted to participate were given an appointment for the laboratory session and received by email a secure URL link directing them to an online survey that assessed different dimensions of sexuality and personality, including sexual coercion perpetration. The online survey had to be completed before the laboratory session in which participants completed the stop-signal task and then the picture evaluation task. The duration of their participation, including the online questionnaires, was approximately 2 hours. The tasks and questionnaires that are not

relevant to the present analyses are not described in this paper; data pertaining to these tasks and questionnaires have been published elsewhere (Carrier Emond, Gagnon, Nolet, Cyr, & Rouleau, 2018). Participants received a 35\$ (CAD) compensation for their participation.

## Results

### Stop-signal task

Mean scores and standard deviations for the stop-signal task variables among each group are presented in Table 1.

Table 1  
*Descriptive Statistics for the Stop-Signal Task*

Variable	Condition	Non-perpetrators (n= 43)		Perpetrators (n= 51)	
		Mean	SD	Mean	SD
Go RT (ms)	Neutral	496.14	100.15	506.19	122.05
	Positive	510.90	120.36	515.09	134.52
	EroLow	515.04	110.53	515.10	123.96
	EroHigh	524.31	120.85	533.44	137.53
Go error rate (%)	Neutral	0.90	1.60	1.04	1.41
	Positive	0.99	1.57	1.04	1.52
	EroLow	1.36	2.07	1.65	2.10
	EroHigh	0.90	1.60	1.04	1.41
Stop error rate (%)	Neutral	51.38	8.87	51.41	10.12
	Positive	49.78	9.70	50.43	10.90
	EroLow	49.56	9.78	51.04	10.21
	EroHigh	51.38	8.87	51.41	10.12
SSRT (ms)	Neutral	256.22	39.21	276.38	43.64
	Positive	260.71	37.91	280.59	30.30
	EroLow	270.08	46.03	284.16	47.06
	EroHigh	277.78	43.61	292.88	38.05

*Note.* SD = standard deviation, Go RT = reaction time for correct go response, SSRT = stop-signal reaction time

**Go trial reaction time.** Mean reaction time on Go trials is an indicator of how fast participants responded to the choice reaction task (i.e., pressing the right or left key) when

inhibitory skills were not solicited. Go trials reaction times were compared using mixed-design ANOVAs with stop-signal task condition (Neutral, Positive, EroLow, EroHigh) as the within-subject factor and group (perpetrators, non-perpetrators) as the between-subject factor. This analysis was performed in order to ensure that perpetrators and non-perpetrators had similar processing speed, and that emotional and erotic stimuli had the desired impact on participants' attentional processing. The analysis revealed a significant main effect of condition,  $F(3, 276) = 10.80, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .105$ , indicating that participants' performance in the categorization task was indeed affected by the visual stimuli. Post hoc analyses with Bonferroni corrections indicated that reaction times were longer in the EroHigh ( $M = 529.26, SD = 129.56$ ) condition than in the Neutral condition ( $M = 501.59, SD = 112.09$ ),  $p < .001$ , Positive condition ( $M = 513.17, SD = 127.58$ ),  $p = .005$ , and EroLow condition ( $M = 515.07, SD = 117.39$ ),  $p = .02$ . All other paired comparisons were non-significant (all  $ps > .05$ ). We found no main effect of group nor interaction between group and condition, indicating that perpetrators of sexual coercion and non-perpetrators had similar performances, i.e. similar processing speed, on the choice reaction task.

**Stop-signal reaction time.** Turning to the analysis of inhibitory functioning, mean stop-signal reaction times were compared using mixed-design ANOVAs with stop-signal task condition (Neutral, Positive, EroLow, EroHigh) as the within-subject factor and group (perpetrators, non-perpetrators) as the between-subject factor. We found a significant group effect,  $F(1, 92) = 6.36, p = .013, \text{partial } \eta^2 = .07$ , with perpetrators of sexual coercion performing more poorly ( $M = 283.50, SD = 39.76$ ) than non-perpetrators ( $M = 266.20, SD = 41.69$ ). The analysis also revealed a significant main effect of condition,  $F(3, 276) = 8.26, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .082$  (see Figure 1). Post hoc analyses with Bonferroni correction indicated

that stop-signal reaction times were longer (poorer) in the EroHigh ( $M = 285.33$ ,  $SD = 40.83$ ) condition than in the Neutral condition ( $M = 266.30$ ,  $SD = 41.43$ ),  $p < .001$ , and Positive condition ( $M = 270.65$ ,  $SD = 34.11$ ),  $p = .002$ . All other paired comparisons were not significant (all  $ps > .05$ ). The interaction between group and condition was not significant,  $F(3, 276) = .30$ ,  $p = .824$ , indicating that the effect of the conditions was equal across the two groups. This last finding contradicts domain-specific hypothesis that men who have engaged in sexual coercion would be more affected by the presentation of erotic cues than men who have not.

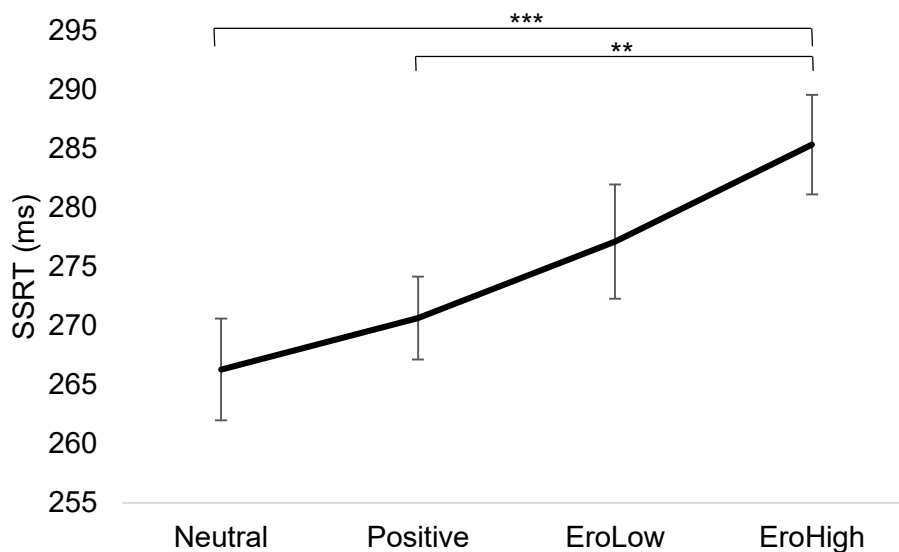


Figure 1. Mean stop-signal reaction time (SSRT) for whole sample across stop-signal task experimental conditions. Error bars represent standard error. \*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ .

### Picture evaluation task

Valence and arousal ratings were compared through mixed-design ANOVAs with condition as the within-subject factor and group as the between-subject factor (see Table 2). The main purpose of these analyses was to verify that the stimuli used in the stop-signal task

had the desired properties and to test if perpetrators and non-perpetrators had different subjective reactions to the stimuli. Mauchly's Test of Sphericity was significant for both valence  $\chi^2(5) = 83.336, p = <.001$  and arousal ratings  $\chi^2(5) = 39.984, p = <.001$ . A Greenhouse-Geisser correction was therefore used to adjust degrees of freedom.

Analyses revealed a significant effect of condition on valence,  $F(2.01, 185.29) = 113.597, p = <.001$ , and arousal ratings,  $F(2.43, 223.65) = 260.75, p = <.001$ . Post hoc analyses with Bonferroni corrections showed that Positive, EroLow, and EroHigh stimuli received equal valence ratings (all  $ps > .05$ ) and all received higher valence ratings than Neutral ones (all  $ps <.001$ ). Regarding arousal, EroHigh stimuli received the highest ratings, followed by EroLow, Positive, and Neutral stimuli (all differences were significant). Thus, we were only partially successful in creating two equivalent sets in terms of valence and arousal (i.e. Positive and EroLow). Perpetrators and non-perpetrators of sexual coercion did not differ in either valence or arousal ratings as indicated by the non-significant main effect of group and non-significant interaction between group and condition.

Table 2  
*Descriptive Statistics for the Picture Evaluation Task*

Variable	Condition	Non-perpetrators (n=43)		Perpetrators (n= 51)	
		Mean	SD	Mean	SD
Valence	Neutral	4.20	1.03	4.64	0.89
	Positive	6.62	1.02	6.68	0.82
	EroLow	6.70	1.26	6.47	1.02
	EroHigh	6.59	1.62	6.73	1.32
Arousal	Neutral	2.52	1.29	2.73	1.39
	Positive	5.27	1.69	5.36	1.42
	EroLow	5.84	1.69	6.03	1.43
	EroHigh	6.67	1.52	7.21	1.09

*Note.* SD = standard deviation.

## **Relationships between stop-signal reaction time and picture evaluation**

Bivariate correlations between stop-signal reaction times, valence and arousal ratings for each condition were performed to test if participants who found visual stimuli more pleasant or more arousing also displayed poorer performances in emotional and erotic conditions of the stop-signal task. This was not the case as all relevant correlations were non-significant (all  $ps > .05$ ).

## **Discussion**

The objectives of this study were to compare the inhibitory skills of perpetrators of sexual coercion to those of non-perpetrators on a stop-signal task, and to determine whether their performance would be specifically worse when presented with sexual stimuli. Our main finding was that perpetrators of sexual coercion performed more poorly than non-perpetrators regardless of the condition. The presentation of sexual content did impede on their performance, but not more than non-perpetrators. Follow-up analyses on the main effect of condition showed that only highly arousing sexual stimuli significantly impaired response inhibition in our sample.

Regarding the main effect of group, our results suggest that male college students who declared having used sexual coercion in the past displayed poorer response inhibition performances than non-coercers, whether they were presented with erotic images or not. Furthermore, we found that coercers could not be distinguished from non-coercers on the basis of their performance on the decision task (go-trials) or their appraisal of sexual stimuli: they solely performed more poorly on stop trials. A similar group effect was obtained by Pawliczek et al. (2013) who found that aggressive men achieved slower stop-signal reaction times than



non-aggressive men, whether the target of the decision task involved angry or neutral faces. Thus, poor response inhibition may be a common feature of both aggressive and sexually coercive behaviors.

While our group effect was analogous to Pawliczek et al.'s (2013), sexual stimuli hindered response inhibition in ours while anger cues enhanced it in theirs. It is possible that erotic stimuli evoke stronger approach motivation which could challenge inhibitory skills, whereas angry faces might prompt a freezing response, which could facilitate inhibition (Algom, Chajut, & Lev, 2004; Chajut, Mama, Levy, & Algom, 2010). Although theoretically appealing, the freezing hypothesis has been contradicted by several studies demonstrating impaired inhibition after the presentation of angry faces and threat-relevant stimuli such as snakes (e.g., Lindstrom & Bohlin, 2012; Rebetez et al., 2015). Alternatively, differences in stop-signal task methodologies could explain these conflicting results. In the present study, erotic stimuli were used distractors presented 2000 ms before the target of the task, whereas Pawliczek et al. (2013) used angry faces as the target of their task (i.e. a yellow frame surrounding the neutral or angry faces). Electrophysiological studies have shown that the processing of emotional content unfolds in different stages over time (see Schupp, Flaisch, Stockburger, & Junghöfer, 2006 for a review) and that the impact of emotional stimuli may only become deleterious after a certain delay (Herbert & Sütterlin, 2011). This might explain why studies presenting emotional stimuli before target stimuli systematically find slowing effects (De Houwer & Tibboel, 2010; Kalanthroff, Cohen, & Henik, 2013; Patterson et al., 2016; Verbruggen & De Houwer, 2007; Yu et al., 2012) and why studies with emotional targets produce mixed results (Herbert & Sütterlin, 2011; Lindstrom & Bohlin, 2012;

Pawliczek et al., 2013; Pessoa et al., 2012; Rebetz et al., 2015; Schulz et al., 2007; Song et al., 2016).

Contrarily to hypotheses derived from domain-specific perspectives on impulsivity, the impact of sexual stimuli did not differ between sexual coercion perpetrators and non-perpetrators. This finding is in contrast with studies reporting sexually specific phenomena using a delay discounting task (Carrier Emond et al., 2018), a Stroop task (Smith & Waterman, 2004), and a cognitive interference task (Yoon & Knight, 2011). It may suggest that only some cognitive functions are specifically influenced by sexual content in sexually coercive men and that response inhibition is not one of them. This does not necessarily mean that sexual content does not increase the risk of inhibition failures in everyday life; perpetrators performances were no more affected by the presentation of sexual stimuli than those of non-perpetrators, but in their case the slowing was combined to an already poorer stop-signal reaction time at baseline (in the neutral condition). The clinical threshold at which slower inhibition becomes a risk factor for the enactment of problematic behaviors is unknown. If stop-signal task procedures were standardized and normative data were available, we might better understand the implications of the present results by identifying which participants in which conditions performed below a validated clinical threshold.

Given that we used a repeated-measure design, it is possible that some participants were less sensitive to the impact of the moderately arousing stimuli (i.e., Positive and EroLow) after seeing the highly arousing erotic pictures. If sexual coercion perpetrators were more sensitive to such carryover effects, then their performances might have been disproportionately impacted in all conditions, thereby producing a group effect and masking any interaction between group and condition. Therefore, the interplay between sexual stimuli

and response inhibition in sexual coercion perpetrators should be replicated in an independent sample design where participants would only be exposed to one condition.

Finally, we found that only the highly arousing sexual stimuli generated a significant decrease in inhibitory performances compared to the neutral stimuli. Whether this impairment was caused by the sexual content of the stimuli or by the stronger physiological arousal generated by those stimuli is unclear. On the one hand, we found no significant difference between the EroLow and Positive conditions, even if EroLow stimuli were perceived as slightly more arousing than the Positive stimuli. This result suggests that sexual content did not impair performances beyond mere physiological arousal. This interpretation would be consistent with other studies having found that highly arousing visual distractors, regardless of their valence, produced slower stop-signal reaction times compared to less arousing distractors (De Houwer & Tibboel, 2010; Verbruggen & De Houwer, 2007). On the other hand, stop-signal reaction times in the EroHigh condition did not differ from those in the EroLow condition – but did differ from stop-signal reaction times in the Positive condition – suggesting that response inhibition performances were similar following the presentation of erotic cues despite differences in the arousal generated by the two conditions. The lack of significant correlations between arousal ratings and stop-signal reaction times could be seen as evidence that physiological arousal did not explain variations in response inhibition performances at the group level. However, this does not rule out the possibility of a relationship between arousal and stopping latencies at the individual level, meaning that each individual's performances may have been more impacted by images he found more arousing. It should also be noted that the statistical power of paired comparisons in our study was low due to sample size, thus our interpretations of non-significant comparisons are tentative.

## **Limitations**

The first limitation that should be considered is that our design was quasi-experimental, which implies that the links between response inhibition and sexual coercion perpetration are not causal. Experimentally manipulating sexual coercion use is impossible, but readers should nonetheless be careful about causal assumptions. Secondly, most of the sexual coercers in the present sample reported having used verbal coercion, including lies and pressures, to obtain unwanted sexual contacts. There is a debate regarding several aspects of sexual coercion measurement, including whether or not verbal coercion lies on a continuum toward more severe sexual violence. In fact, studies have indicated that verbal sexual coercers share some characteristics with physical sexual coercers while also differing on other variables (Abbey et al., 2007; Camilleri, Quinsey, & Tapscott, 2009; DeGue, DiLillo, & Scalora, 2010; Zinzow & Thompson, 2014). Since all participants reporting past use of sexual coercion were collapsed into one single group, we cannot draw conclusions about the relationship between response inhibition and severity of coercive strategies. Thus, our results may be less generalizable to men who use more severe forms of sexual coercion such as physical violence and threats of harm. Replicating our study with larger samples would likely permit the creation of subgroups, including participants reporting more severe coercive strategies, which would enable more sophisticated analyses. Also, measuring the perpetration of sexual coercion since the age of 14 may have generated noise in our data because some men may have reported acts that occurred years ago while others reported recent occurrences. In addition, executive functions as well as dating scripts continue to develop in early adulthood (Luna & Sweeney, 2004; White, 2009) and it is possible that different mechanisms are linked to coercive behaviors committed in adolescence compared to adulthood. Another limitation is

that participants were recruited through adds specifying that the study involved exposure to erotica, therefore possibly causing sampling biases (Dawson et al., 2017). Lastly, the stop-signal task used in the current study did not include a highly arousing nonsexual condition. The lack of such a condition limits the conclusions we can draw about the impact of sexual content per se. Disentangling the effect of general arousal and sexual content is challenging because positively valenced nonsexual images generate insufficient arousal to act as an effective control for highly arousing sexual images. Future studies including a highly arousing negatively valenced condition could successfully control for arousal, although reintroducing a confounding variable: valence.

## **Conclusion**

The results of the present study suggest generally slower response inhibition performances, rather than a disproportionate interference of sexual stimuli, in male college students who reported having used sexual coercion. Although our results need to be replicated in other samples to ensure their reliability, they extend the realm of problematic sexual behaviors associated with poorer response inhibition on standard stop-signal tasks (Leppink et al., 2016; Nydegger et al., 2014).

## **Acknowledgements**

The authors take responsibility for the integrity of the data, the accuracy of the data analyses, and have made every effort to avoid inflating statistically significant results. This paper was prepared while the first author was supported by a doctoral scholarship from the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC). The software and the participants' compensation were funded through a service contract by the Canadian Justice

Department allocated to the fourth author. We are grateful to Gaëlle Cyr, who assisted with data collection, and Alexa Larouche Wilson who provided helpful feedback on the manuscript.

## References

- Abbey, A., & Jacques-Tiura, A. J. (2011). Sexual assault perpetrators' tactics: Associations with their personal characteristics and aspects of the incident. *Journal of Interpersonal Violence, 26*(14), 2866-2889. doi:10.1177/0886260510390955
- Abbey, A., Parkhill, M. R., Clinton-Sherrod, M. A., & Zawacki, T. (2007). A comparison of men who committed different types of sexual assault in a community sample. *Journal of Interpersonal Violence, 22*(12), 1567-1580. doi:10.1177/0886260507306489
- Algom, D., Chajut, E., & Lev, S. (2004). A rational look at the emotional stroop phenomenon: a generic slowdown, not a stroop effect. *Journal of Experimental Psychology: General, 133*(3), 323-338. doi:10.1037/0096-3445.133.3.323
- Ariely, D., & Loewenstein, G. (2006). The heat of the moment: the effect of sexual arousal on sexual decision-making. *Journal of Behavioral Decision Making, 19*(2), 87-98. doi:10.1002/bdm.501
- Bari, A., & Robbins, T. W. (2013). Inhibition and impulsivity: behavioral and neural basis of response control. *Prog Neurobiol, 108*, 44-79. doi:10.1016/j.pneurobio.2013.06.005
- Benbouriche, M., & Parent, G. (2018). La coercition sexuelle et les violences sexuelles dans la population générale : définition, données disponibles et implications. *Sexologies, 27*(2), 81-86. doi:10.1016/j.sexol.2018.02.002
- Bergeron, M., Hébert, M., Ricci, S., Goyer, M.-F., Duhamel, N., Kurtzman, L., . . . Damant, D. (2016). *Violences sexuelles en milieu universitaire au Québec: rapport de recherche de l'enquête ESSIMU*. Retrieved from <http://essimu.quebec/wp/>
- Bouffard, J. A., & Miller, H. A. (2014). The Role of Sexual Arousal and Overperception of Sexual Intent Within the Decision to Engage in Sexual Coercion. *Journal of Interpersonal Violence, 29*(11), 1967-1986. doi:10.1177/0886260513515950
- Brousseau, M. M., Bergeron, S., Hebert, M., & McDuff, P. (2011). Sexual coercion victimization and perpetration in heterosexual couples: a dyadic investigation. *Archives of Sexual Behavior, 40*(2), 363-372. doi:10.1007/s10508-010-9617-0
- Camilleri, J. A., Quinsey, V. L., & Tapscott, J. L. (2009). Assessing the propensity for sexual coaxing and coercion in relationships: factor structure, reliability, and validity of the tactics to obtain sex scale. *Archives of Sexual Behavior, 38*(6), 959-973. doi:10.1007/s10508-008-9377-2
- Carrier Emond, F., Gagnon, J., Nolet, K., Cyr, G., & Rouleau, J. L. (2018). What Money Can't Buy: Different Patterns in Decision Making About Sex and Money Predict Past Sexual Coercion Perpetration. *Archives of Sexual Behavior, 47*(2), 429-441. doi:10.1007/s10508-017-1116-0
- Chajut, E., Mama, Y., Levy, L., & Algom, D. (2010). Avoiding the approach trap: a response bias theory of the emotional Stroop effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 36*(6), 1567-1572. doi:10.1037/a0020710
- Dawson, S. J., Huberman, J. S., Bourchard, K. N., McInnis, M. K., Pukall, C. F., & Chivers, M. L. (2017). *Is It Fair to Compare? An Examination of the Roles of Gender and Sexual Attraction on Volunteer bias in Sexuality Studies*. Paper presented at the Society for Sex Therapy and Research, Montreal.
- De Houwer, J., & Tibboel, H. (2010). Stop what you are not doing! Emotional pictures interfere with the task not to respond. *Psychonomic Bulletin & Review, 17*(5), 699-703. doi:10.3758/PBR.17.5.699

- DeGue, S., & DiLillo, D. (2005). "You would if you loved me": Toward an improved conceptual and etiological understanding of nonphysical male sexual coercion. *Aggression and Violent Behavior, 10*(4), 513-532. doi:10.1016/j.avb.2004.09.001
- DeGue, S., DiLillo, D., & Scalora, M. (2010). Are all perpetrators alike? Comparing risk factors for sexual coercion and aggression. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 22*(4), 402-426. doi:10.1177/1079063210372140
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1149-1160. doi:https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*: Stanford University Press.
- Hald, G. M., & Malamuth, N. N. (2015). Experimental effects of exposure to pornography: The moderating effect of personality and mediating effect of sexual arousal. *Archives of Sexual Behavior, 44*(1), 99-109. doi:https://doi.org/10.1007/s10508-014-0291-5
- Hanson, R. K., & Harris, A. J. (2001). A structured approach to evaluating change among sexual offenders. *Sexual Abuse, 13*(2), 105-122. doi:https://doi.org/10.1023/A:1026600304489
- Herbert, C., & Sütterlin, S. (2011). Response Inhibition and Memory Retrieval of Emotional Target Words: Evidence from an Emotional Stop-Signal Task. *Journal of Behavioral and Brain Science, 01*(03), 153-159. doi:10.4236/jbbs.2011.13020
- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on Psychological Science, 4*(2), 162-176. doi:https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01116.x
- Imhoff, R., & Schmidt, A. F. (2014). Sexual disinhibition under sexual arousal: evidence for domain specificity in men and women. *Archives of Sexual Behavior, 43*(6), 1123-1136. doi:10.1007/s10508-014-0329-8
- Jones, L. B., Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (2003). Development of executive attention in preschool children. *Developmental Science, 6*(5), 498-504. doi:https://doi.org/10.1111/1467-7687.00307
- Joyal, C. C., Beaulieu-Plante, J., & de Chanterac, A. (2014). The neuropsychology of sex offenders: A meta-analysis. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 26*(2), 149-177. doi:10.1177/1079063213482842
- Kalanthroff, E., Cohen, N., & Henik, A. (2013). Stop feeling: inhibition of emotional interference following stop-signal trials. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 1-7. doi:10.3389/fnhum.2013.00078
- Kennair, L. E. O., & Bendixen, M. (2012). Sociosexuality as predictor of sexual harassment and coercion in female and male high school students. *Evolution and Human Behavior, 33*(5), 479-490. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2012.01.001
- Koss, M. P., & Gidycz, C. A. (1985). Sexual experiences survey: Reliability and validity. *Journal of consulting and clinical psychology, 53*(3), 422-423. doi:10.1037/0022-006X.53.3.422
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. *Technical report A-8*.
- Lawyer, S. R., & Mahoney, C. T. (2017). Delay discounting and probability discounting, but not response inhibition, are associated with sexual risk taking in adults. *Journal of Sex Research, 1-8*. doi:10.1080/00224499.2017.1350627



- Leppink, E. W., Chamberlain, S. R., Redden, S. A., & Grant, J. E. (2016). Problematic sexual behavior in young adults: Associations across clinical, behavioral, and neurocognitive variables. *Psychiatry Research, 246*, 230-235. doi:10.1016/j.psychres.2016.09.044
- Lindstrom, B. R., & Bohlin, G. (2012). Threat-relevance impairs executive functions: negative impact on working memory and response inhibition. *Emotion, 12*(2), 384-393. doi:10.1037/a0027305
- Luna, B., & Sweeney, J. A. (2004). The emergence of collaborative brain function: FMRI studies of the development of response inhibition. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1021*(1), 296-309. doi:https://doi.org/10.1196/annals.1308.035
- Mahoney, C. T., & Lawyer, S. R. (2018). Domain-Specific Relationships in Sexual Measures of Impulsive Behavior. *Arch Sex Behav*. doi:10.1007/s10508-018-1210-y
- Mann, R. E., Hanson, R. K., & Thornton, D. (2010). Assessing risk for sexual recidivism: Some proposals on the nature of psychologically meaningful risk factors. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 22*(2), 191-217. doi:10.1177/1079063210366039
- Nydegger, L. A., Ames, S. L., Stacy, A. W., & Grenard, J. L. (2014). Response inhibition moderates the association between drug use and risky sexual behavior. *Substance Use & Misuse, 49*(11), 1457-1464. doi:10.3109/10826084.2014.912230
- Patterson, T. K., Lenartowicz, A., Berkman, E. T., Ji, D., Poldrack, R. A., & Knowlton, B. J. (2016). Putting the brakes on the brakes: negative emotion disrupts cognitive control network functioning and alters subsequent stopping ability. *Experimental Brain Research, 234*(11), 3107-3118. doi:10.1007/s00221-016-4709-2
- Pawliczek, C. M., Derntl, B., Kellermann, T., Kohn, N., Gur, R. C., & Habel, U. (2013). Inhibitory control and trait aggression: neural and behavioral insights using the emotional stop signal task. *Neuroimage, 79*, 264-274. doi:10.1016/j.neuroimage.2013.04.104
- Pessoa, L., Padmala, S., Kenzer, A., & Bauer, A. (2012). Interactions between cognition and emotion during response inhibition. *Emotion, 12*(1), 192-197. doi:10.1037/a0024109
- Rebetz, M. M., Rochat, L., Billieux, J., Gay, P., & Van der Linden, M. (2015). Do emotional stimuli interfere with two distinct components of inhibition? *Cognition and Emotion, 29*(3), 559-567. doi:10.1080/02699931.2014.922054
- Rochat, L., Billieux, J., Gagnon, J., & Van der Linden, M. (2018). A multifactorial and integrative approach to impulsivity in neuropsychology: insights from the UPPS model of impulsivity. *Journal of clinical and experimental neuropsychology, 40*(1), 45-61. doi:10.1080/13803395.2017.1313393
- Schulz, K. P., Fan, J., Magidina, O., Marks, D. J., Hahn, B., & Halperin, J. M. (2007). Does the emotional go/no-go task really measure behavioral inhibition? Convergence with measures on a non-emotional analog. *Archives of Clinical Neuropsychology, 22*(2), 151-160. doi:10.1016/j.acn.2006.12.001
- Schupp, H. T., Flaisch, T., Stockburger, J., & Junghöfer, M. (2006). Emotion and attention: event-related brain potential studies. *Progress in brain research, 156*, 31-51. doi:10.1016/S0079-6123(06)56002-9
- Smith, P., & Waterman, M. (2004). Processing bias for sexual material: The emotional Stroop and sexual offenders. *Sexual Abuse, 16*(2), 163-171. doi:https://doi.org/10.1023/B:SEBU.0000023064.54397.d6

- Song, S., Zou, Z., Song, H., Wang, Y., d'Oleire Uquillas, F., Wang, H., & Chen, H. (2016). Romantic Love Is Associated with Enhanced Inhibitory Control in an Emotional Stop-Signal Task. *Frontiers in Psychology, 7*, 1574. doi:10.3389/fpsyg.2016.01574
- Testa, M., Hoffman, J. H., Lucke, J. F., & Pagnan, C. E. (2014). Measuring sexual aggression perpetration in college men: A comparison of two measures. *Psychology of Violence, 5*(3), 285-293. doi:10.1037/a0037584
- Tsukayama, E., Lee Duckworth, A., & Kim, B. (2012). Resisting everything except temptation: Evidence and explanation for domain-specific impulsivity. *European Journal of Personality, 26*, 318-334. doi:10.1002/per.841
- Verbruggen, F., Best, M., Bowditch, W. A., Stevens, T., & McLaren, I. P. (2014). The inhibitory control reflex. *Neuropsychologia, 65*, 263-278. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2014.08.014
- Verbruggen, F., Chambers, C. D., & Logan, G. D. (2013). Fictitious inhibitory differences: how skewness and slowing distort the estimation of stopping latencies. *Psychological Science, 24*(3), 352-362. doi:10.1177/0956797612457390
- Verbruggen, F., & De Houwer, J. (2007). Do emotional stimuli interfere with response inhibition? Evidence from the stop signal paradigm. *Cognition & Emotion, 21*(2), 391-403. doi:10.1080/02699930600625081
- Verbruggen, F., & Logan, G. D. (2009). Models of response inhibition in the stop-signal and stop-change paradigms. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 33*(5), 647-661. doi:10.1016/j.neubiorev.2008.08.014
- Ward, T., & Beech, A. (2006). An integrated theory of sexual offending. *Aggression and Violent Behavior, 11*(1), 44-63. doi:10.1016/j.avb.2005.05.002
- Ward, T., Hudson, S. M., & Keenan, T. (1998). A Self-Regulation Model of the Sexual Offense Process. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 10*(2), 141-157. doi:10.1177/107906329801000206
- White, J. W. (2009). A gendered approach to adolescent dating violence: Conceptual and methodological issues. *Psychology of Women Quarterly, 33*(1), 1-15. doi:https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2008.01467.x
- Yodanis, C. L. (2004). Gender inequality, violence against women, and fear: a cross-national test of the feminist theory of violence against women. *Journal of Interpersonal Violence, 19*(6), 655-675. doi:10.1177/0886260504263868
- Yoon, J., & Knight, R. A. (2011). Sexual material perception in sexually coercive men: disattending deficit and its covariates. *Sexual Abuse, 23*(2), 275-291. doi:10.1177/1079063210391104
- Yu, J., Hung, D. L., Tseng, P., Tzeng, O. J., Muggleton, N. G., & Juan, C. H. (2012). Sex differences in how erotic and painful stimuli impair inhibitory control. *Cognition, 124*(2), 251-255. doi:10.1016/j.cognition.2012.04.007
- Zawacki, T., Abbey, A., Buck, P. O., McAuslan, P., & Clinton-Sherrod, A. M. (2003). Perpetrators of alcohol-involved sexual assaults: How do they differ from other sexual assault perpetrators and nonperpetrators? *Aggressive Behavior, 29*(4), 366-380. doi:10.1002/ab.10076
- Zinzow, H. M., & Thompson, M. (2014). Factors associated with use of verbally coercive, incapacitated, and forcible sexual assault tactics in a longitudinal study of college men. *Aggressive Behavior. doi:10.1002/AB.21567*

## **Chapitre 5 : Discussion générale**

## **Rappel de la problématique et des objectifs**

Le terme « coercition sexuelle » est employé pour désigner l'ensemble des comportements sexuels qui visent à obtenir des contacts sexuels en dépit du non-consentement de l'autre ou en l'absence de son consentement (DeGue et DiLillo, 2004). Certains des gestes concernés rencontrent la définition légale d'une agression sexuelle, alors que d'autres non (Benbouriche et Parent, 2018). Les études menées auprès d'agresseurs sexuels incarcérés ont démontré que l'impulsivité est un important facteur de prédiction de la commission d'une agression sexuelle (Mann, Hanson et Thornton, 2010). Plusieurs problèmes émergent de la littérature actuelle sur la coercition sexuelle : 1) peu d'études se sont spécifiquement intéressées à l'impulsivité en lien avec la perpétration de coercition sexuelle, 2) les mesures utilisées pour évaluer l'impulsivité dans le domaine de l'agression sexuelle tendent à la conceptualiser comme un concept unitaire alors qu'il s'agit davantage d'un concept multidimensionnel, 3) peu d'études ont utilisé des mesures comportementales d'impulsivité pour évaluer leur apport à la compréhension des gestes sexuellement coercitifs, et 4) les variations intra-individuelles dans l'impulsivité ont généralement été négligées par les études (p. ex., Mann et al., 2010; Mouilso et al., 2013) et les modèles (p. ex., Gottfredson et Hirschi, 1990) s'étant intéressés aux liens entre la coercition sexuelle et l'impulsivité.

La conceptualisation de Tsukayama et al. (2012) propose que les individus ne sont pas forcément également impulsifs dans tous les domaines de leur vie et qu'il existe un phénomène de spécificité au domaine dans les comportements impulsifs. Ce modèle propose que la variabilité intra-individuelle de l'impulsivité doit être mesurée pour obtenir un juste portrait des liens entre l'impulsivité et les comportements que l'on souhaite expliquer (Hamilton, Mitchell, et al., 2015). Lorsqu'appliquée à l'utilisation de coercition sexuelle, cette

proposition prévoit que des mesures d'impulsivité adaptées à la sexualité permettront de mieux cerner les liens entre impulsivité et coercition sexuelle. Plus précisément, nous avançons que les utilisateurs de coercition sexuelle seraient généralement plus impulsifs que les non-utilisateurs de coercition sexuelle, mais que cette différence serait exacerbée dans les contextes sexuels.

La présente thèse avait donc pour objectif général de mieux cerner le rôle de l'impulsivité chez des hommes ayant déjà utilisé la coercition sexuelle tout en prenant en considération le caractère multidimensionnel et spécifique de l'impulsivité. L'atteinte de cet objectif s'est opérationnalisée par l'administration d'un instrument autorapporté mesurant les facettes du modèle d'impulsivité (UPPS-P) et l'utilisation de tâches comportementales mesurant la prise de décision impulsive et l'inhibition de la réponse automatique. Une tâche de dévaluation temporelle a été utilisée pour évaluer la prise de décision impulsive en contraignant les participants à faire une série de choix entre une petite récompense immédiate et une plus grande récompense obtenue après un délai variable. Une tâche du signal-stop mesurait l'inhibition de la réponse automatique en monitorant la capacité des participants à arrêter une action motrice une fois celle-ci enclenchée. Pour mettre à l'épreuve l'hypothèse d'une spécificité au domaine de la sexualité, chaque tâche comportementale a été modifiée pour inclure une condition sexuelle.

La construction de l'étude empirique présentée dans les articles deux et trois fut guidée par cinq hypothèses précises : comparativement aux non-utilisateurs, les utilisateurs de coercition sexuelle auraient : 1) des scores plus élevés aux dimensions UPPS-P de l'urgence négative, de l'urgence positive et du manque de préméditation; 2) des performances plus faibles à la tâche de prise de décision impulsive (c.-à-d. dévaluation temporelle) et 3) une

accentuation de la prise de décision impulsive lors de décisions en lien avec la sexualité; 4) des performances plus faibles à la tâche d'inhibition comportementale (c.-à-d. signal-stop) et ce 5) particulièrement lors de la présentation de stimuli sexuels comparativement à des stimuli non sexuels.

### **Principaux résultats obtenus**

Globalement, la thèse a permis d'identifier quatre prédicteurs significatifs de l'utilisation passée de coercition sexuelle : une forte urgence négative, une prise de décision monétaire rationnelle, une prise de décision sexuelle impulsive et de faibles habiletés d'inhibition motrices. Ces quatre variables permettaient de déterminer l'appartenance au groupe d'hommes sexuellement coercitif dans 73% des cas.

En ce qui concerne notre première hypothèse, nous avons en effet trouvé que les utilisateurs de coercition sexuelle obtenaient des scores plus élevés aux traits impulsifs de l'urgence négative et de l'urgence positive. Cependant, contrairement à notre prédiction et aux résultats obtenus par Mouilso et al. (2013), les utilisateurs de coercition sexuelle n'ont pas obtenu des scores plus élevés à la facette du manque de préméditation. Ceci suggère que les utilisateurs de coercition sexuelle sont généralement aussi aptes que les non-utilisateurs à réfléchir aux conséquences positives et négatives de leurs actions avant d'agir, mais qu'ils sont particulièrement vulnérables aux actions irréfléchies lorsqu'ils ressentent de fortes émotions. Dans de tels contextes, ils auraient tendance à poser des gestes qu'ils regrettent par la suite. L'analyse de régression logistique a révélé que l'urgence négative, soit l'impulsivité lorsque des émotions négatives intenses sont ressenties, se démarquait comme la facette de l'UPPS-P la plus liée à la coercition sexuelle. Nous n'interprétons pas ce résultat comme un indicateur que les contextes sexuels génèrent des émotions négatives en soi, mais plutôt que le refus

sexuel d'une partenaire sexuelle potentielle puisse déclencher des émotions négatives comme de la colère, un sentiment de rejet ou d'humiliation qui elles augmenteraient le risque de poser des gestes peu réfléchis et dommageables. En ce sens, les résultats d'une étude récente ont démontré que l'induction expérimentale de rejet social augmentait l'impulsivité comportementale via l'expérience d'affect négatif seulement chez les individus présentant des élévations au trait d'urgence négative (Chester, Lynam, Milich et DeWall, 2017). Très peu d'études ont spécifiquement porté sur l'expérience émotionnelle des individus lorsque leurs avances sexuelles sont rejetées, mais O'Dougherty Wright, Norton et Matussek (2010) ont montré que les hommes ayant ressenti de la colère, de la surprise ou de la confusion la dernière fois qu'une partenaire sexuelle potentielle a refusé leurs avances sexuelles étaient plus susceptible d'avoir utilisé des pressions verbales suite au refus. Ceci appuie la proposition que la gestion des états internes suscités par un refus sexuel puisse jouer un rôle dans l'utilisation de coercition sexuelle.

Des explications alternatives pour le lien entre coercition sexuelle et urgence négative pourraient aussi être envisagées, par exemple que les individus ayant des scores élevés d'urgence négative utilisent la coercition sexuelle pour apaiser des émotions désagréables qui étaient présentes avant le refus sexuel (Polaschek, Hudson, Ward et Siegert, 2001). Il est aussi possible que des variables médiatrices entrent en jeu, par exemple l'urgence négative pourrait augmenter la propension à consommer de l'alcool comme stratégie de gestions de la détresse, ce qui pourrait augmenter le risque de poser des gestes indésirables comme la coercition sexuelle. En ce sens, Abbey et al. (2011) ont trouvé que les traits de personnalité associés à la psychopathie, dont l'impulsivité, prédisaient la consommation d'alcool abusive, qui elle, prédisait la coercition sexuelle via une perception erronée de l'intérêt sexuel chez les

partenaires potentielles et une propension à la sexualité impersonnelle. Par contre, une étude longitudinale conduite sur une période de six ans a montré que l'impulsivité, et non la consommation d'alcool, prédisait l'utilisation répétée de coercition pour obtenir des contacts sexuels (Wilhite et Fromme, 2017). Plus d'études sont nécessaires pour déterminer si celle-ci sert une fonction de régulation émotionnelle et explique, au moins en partie, le lien entre urgence négative et coercition sexuelle.

Du côté de notre deuxième hypothèse, soit celle d'une prise de décision globalement plus impulsive chez les utilisateurs de coercition sexuelle, les résultats obtenus à la tâche de dévaluation temporelle l'infirmement. Nous avons même trouvé que la prise de décision monétaire prédisait l'utilisation de coercition sexuelle (lorsque la désirabilité sociale, l'urgence négative et la dévaluation sexuelle étaient prises en considération). Par contre, un effet de spécificité au domaine a été mis en évidence dans les performances des participants à la tâche de dévaluation temporelle puisque les participants rapportant l'utilisation de coercition sexuelle présentaient un processus décisionnel plus impulsif lorsqu'il était question de sexualité comparativement à l'argent. Tous les participants dévaluaient les récompenses sexuelles significativement plus rapidement que les récompenses monétaires, mais cette différence était deux fois plus importante pour le groupe coercitif que pour le groupe non-coercitif. Ce résultat est cohérent avec notre troisième hypothèse et suggère que, pour ces hommes, les récompenses sexuelles perdent leur valeur lorsqu'elles ne sont pas disponibles immédiatement (Jarmolowicz et al., 2014). Ceci pourrait constituer un incitatif additionnel à utiliser des stratégies coercitives pour obtenir des contacts sexuels immédiats en dépit du non-consentement ou de l'absence de consentement d'une partenaire potentielle.



Les résultats à la tâche du signal-stop ont révélé que les utilisateurs de coercition sexuelle présentaient des latences d'inhibition motrice plus longues (plus impulsives) que les non-utilisateurs, et ce, indépendamment de la présentation de stimuli érotiques. Cette différence entre les groupes vient soutenir notre quatrième hypothèse : il y aurait bien une impulsivité généralisée en ce qui concerne les fonctions inhibitrices des utilisateurs de coercition sexuelle. Par contre, aucun effet de spécificité au domaine n'a été trouvé, infirmant notre troisième hypothèse. Comparativement aux stimuli neutres, les stimuli érotiques interféraient avec les performances à la tâche chez l'ensemble des participants dans une même mesure, qu'ils rapportent de la coercition sexuelle ou non. Notons que, malgré les précautions méthodologiques mises en place, il est impossible de déterminer avec certitude si l'effet délétère des stimuli érotiques était produit par le contenu sexuel en soi ou simplement par la charge affective générée par ces stimuli. Autrement, est-ce que des stimuli non érotiques générant une réaction physiologique d'intensité similaire, des images violentes par exemple, auraient suscité le même ralentissement des performances ? Cette question est pertinente pour l'étude de l'impact des indices sexuels sur l'inhibition en général, mais n'a pas d'implication spécifique pour la coercition sexuelle puisque le ralentissement touchait également les utilisateurs de coercition sexuelle et les non-utilisateurs. Nos résultats viennent donc appuyer un modèle général d'impulsivité pour ce qui est de la fonction d'inhibition de la réponse automatique.

Un étudiant universitaire présentant toutes les caractéristiques identifiées par la présente serait généralement apte à prendre des décisions qui maximisent les bénéfices et minimisent les risques à long terme. Or, dans le contexte de décisions sexuelles, il serait plus intolérant à l'attente et prendrait des décisions davantage orientées vers la gratification

immédiate. Une fois un comportement initié, il aurait davantage de difficulté à l'arrêter et il serait particulièrement susceptible de poser des gestes dommageables lorsqu'il ressent des affects négatifs. Ces associations fournissent des pistes intéressantes pour des recherches futures, mais la présente thèse ne permet pas de déterminer si ces facteurs jouent un rôle au moment où les comportements coercitifs ont lieu ni comment ces variables s'articulent entre elles.

### **Implications théoriques**

**Conceptualisation multidimensionnelle de l'impulsivité.** Le terme impulsivité est couramment utilisé pour désigner un large éventail de construits : des comportements observables, un trait unitaire de personnalité, un ensemble de traits de personnalités, un état temporaire de dysrégulation, etc. Enticott et Ogloff (2006) ont souligné que cette utilisation hétérogène et inconstante du terme impulsivité découlait d'une lacune théorique dans la conceptualisation de l'impulsivité et ont proposé un modèle à trois paliers : l'individu, le comportement et la cause du comportement. Ces auteurs ont proposé que les différents groupes d'individus considérés impulsifs – par exemple des traumatisés crâniens, des psychopathes et des individus intoxiqués – diffèrent les uns des autres tant dans le type de comportements impulsifs observables que dans les causes sous-jacentes.

Le modèle multidimensionnel de l'impulsivité UPPS-P propose que cinq traits de personnalité permettent d'expliquer les comportements dits impulsifs : l'urgence négative et l'urgence positive, le manque de préméditation, le manque de persévérance et la recherche de sensation. Des travaux ayant découlé de ce modèle d'impulsivité ont ciblé le manque de préméditation comme étant lié aux actes agressifs en général et l'urgence négative comme étant spécifiquement associée à la perpétration de violence conjugale. Mouilso et al. (2013)

avaient quant à eux trouvé que quatre des cinq facettes de l'UPPS-P étaient liées à l'utilisation de coercition sexuelle et qu'aucune n'apportait une valeur prédictive unique. En montrant que seules certaines facettes de l'impulsivité (urgence négative et positive) sont liées à la coercition sexuelle, nos résultats sont cohérents avec un modèle multidimensionnel de l'impulsivité. La contribution unique de la variable d'urgence négative soutient encore davantage la pertinence d'utiliser des mesures multidimensionnelles d'impulsivité pour comprendre les liens entre comportements sexuels coercitifs et impulsivité.

S'intéressant aux mécanismes psychologiques qui sous-tendent les facettes d'impulsivité, RoCHAT et al. (2018) ont proposé des liens spécifiques entre chacune des cinq facettes du modèle d'impulsivité UPPS-P et les performances à des tâches comportementales d'impulsivité. Ils avancent notamment que de faibles performances à la tâche de dévaluation temporelle soient associées à des scores élevés aux facettes de manque de préméditation et d'urgence positive et négative. Or, les analyses corrélationnelles présentées dans l'article deux ne soutiennent que partiellement cette hypothèse avec des associations entre les facettes d'urgence et la dévaluation monétaire et entre la dévaluation sexuelle et l'urgence positive seulement chez les non-utilisateurs de coercition sexuelle. Ces associations n'étaient pas présentes chez les utilisateurs de coercition sexuelle et aucun lien n'a été trouvé entre le manque de préméditation et la dévaluation temporelle. Nos résultats viennent se joindre à ceux de nombreuses études faisant état de corrélations faibles et inconstantes entre les mesures d'impulsivité comportementales et autorapportées (Cyders et Coskunpinar, 2011; Sharma et al., 2014).

Face à l'apparente dissociation entre les mesures d'impulsivité, Sharma et al. (2014) ont proposé que les mesures comportementales et autorapportées permettent de capter deux

facteurs distincts qui sont tous deux sous-jacents aux comportements problématiques observables dans le quotidien des individus. Par exemple, un individu pourrait se percevoir comme généralement impulsif – obtenant ainsi des scores autorapportés d’impulsivité élevés – mais obtenir de bonnes performances aux tâches comportementales d’impulsivité, et vice versa. Conformément à cette proposition, nous avons observé qu’une variable autorapportée (l’urgence négative) et deux variables comportementales (la dévaluation sexuelle et l’inhibition de la réponse) permettaient chacune d’expliquer une portion distincte de la variance dans la perpétration passée de coercition sexuelle. Notre recherche ne permet pas de déterminer la direction des associations entre les variables, mais la proposition que les mécanismes d’inhibition et de prise de décision soient directement sous-jacents aux traits impulsifs nous apparaît insuffisante. Les nombreuses contradictions qui émergent dans la littérature sur l’impulsivité soulignent l’importance de poursuivre les efforts de conceptualisation théorique et d’intégration empirique dans ce domaine.

**Modèle de spécificité au domaine.** Nos résultats indiquent que la prise de décision impulsive est plus susceptible d’opérer de manière spécifique au domaine que l’inhibition de la réponse, puisque seule la dévaluation sexuelle était spécifiquement liée à la coercition sexuelle. Si ces résultats peuvent sembler contradictoires, ils sont relativement cohérents avec le modèle proposé par Tsukayama et al. (2012). En effet, le modèle proposé par les auteurs se veut une intégration des conceptualisations de l’impulsivité comme un trait généralisé et comme un état qui varie en fonction du contexte. Plus précisément, ils proposent que les ressources et stratégies d’un individu soient prédéterminées, mais que sa capacité à engager les ressources varie d’un domaine à l’autre en fonction de la tentation que représente le domaine en particulier et le préjudice perçu de comportements impulsifs dans ce domaine. Ainsi, deux

individus pourraient avoir des capacités d'autocontrôle similaires, mais un d'eux pourrait être plus vulnérable aux comportements sexuels impulsifs s'il était particulièrement sensible à la gratification sexuelle et jugeait insignifiantes les conséquences négatives potentielles dans ce domaine.

La tâche de dévaluation temporelle évalue la prise de décision, laissant place à la délibération et la subjectivité, alors que la tâche du signal-stop mesure une fonction cognitive rapide qui pourrait être un indicateur relativement stable des ressources d'autocontrôle. Bien que l'inhibition de la réponse ait été affectée par la présentation de stimuli sexuels, tous les individus semblent avoir affectés de manière similaire. Ainsi, les évaluations idiosyncrasiques de la tentation et des conséquences possibles pourraient avoir un impact limité.

Les modèles de double contrôle proposent qu'il existe deux grands types de processus cognitif de contrôle de soi : les processus réactifs – à chaud – et les processus délibérés – à froid (voir Bari et Robbins, 2013 pour une synthèse). Un échec dans la régulation à chaud serait ces gestes que l'on pose sans réfléchir, lorsqu'on est dans le feu de l'action, guidés par notre réaction immédiate à un stimulus ou une situation ; certains auteurs parlent d'impulsivité de réponse rapide (Hamilton, Littlefield, et al., 2015). Un échec dans la régulation à froid serait davantage une difficulté à tirer parti de la délibération pour faire des choix avantageux à long terme ; certains auteurs utilisent d'ailleurs les termes d'impulsivité de choix ou de prise de décision impulsive (Hamilton, Mitchell, et al., 2015). L'inhibition de la réponse dominante, mesurée par la tâche du signal-stop dans la thèse, est une fonction exécutive impliquée dans l'autorégulation à chaud : tout se passe en une fraction de seconde. On peut faire des liens entre ce type d'impulsivité et les facettes de l'urgence dans le modèle UPPS-P, soit une impulsivité qui ressort lorsque les émotions sont fortes. En contrepartie, la tâche de

déévaluation temporelle utilisée dans la thèse mesure la prise de décision, un processus cognitif où aucune contrainte temporelle n'est appliquée, laissant ainsi l'opportunité à l'individu de peser le pour et le contre.

Nos résultats indiquent que ce second type d'impulsivité, l'impulsivité à froid, serait plus susceptible de se comporter de manière spécifique au domaine chez les utilisateurs de coercition sexuelle. Ils s'imbriqueraient donc de manière cohérente avec la proposition de Tsukayama et al. (2012) selon laquelle les ressources d'autocontrôle sont stables chez un individu, mais que les comportements impulsifs varient d'un domaine à l'autre en fonction de la tentation et des conséquences perçues dans le domaine donné. Les utilisateurs de coercition sexuelle pourraient avoir des ressources d'autocontrôle globalement plus limitées que les non-utilisateurs de coercition sexuelle, telles qu'indiquées par l'impulsivité à chaud sur la tâche du signal-stop, qui seraient toutefois compensées dans certains domaines de leur vie par une capacité intacte à tirer parti de la délibération. Dans le domaine de la sexualité, ces individus auraient tendance à prendre des décisions plus risquées et moins socialement acceptables, potentiellement parce que la tentation sexuelle est particulièrement forte ou encore que les conséquences potentielles sont sous-estimées (Tsukayama et al., 2012).

Certains de nos résultats ne sont toutefois pas parfaitement alignés avec cette perspective. D'abord, si la tentation sexuelle était plus forte chez les utilisateurs de coercition sexuelle, on pourrait s'attendre à ce qu'ils soient plus excités par les images érotiques et plus distraits suite à leur présentation. Or, les évaluations subjectives des images érotiques n'étaient pas plus intenses chez les utilisateurs de coercition sexuelle que chez les non-utilisateurs et leurs temps de réaction aux essais sans inhibition lors de la tâche du signal-stop n'étaient pas plus longs. Des études mesurant l'activation physiologique en temps réel pendant la

participation aux tâches d'impulsivité avec des stimuli érotiques seraient pertinentes pour clarifier cette question.

**Perspectives théoriques sur l'urgence négative.** L'urgence négative est définie comme une prédisposition à agir de manière risquée et irréfléchie en présence d'émotions négatives intenses (Cyders et Smith, 2008). Or, l'élévation à l'urgence négative trouvée chez les étudiants ayant eu recours à la coercition sexuelle n'implique pas que ces hommes sont esclaves de leurs émotions et perdent complètement le contrôle de leurs actions. En ce sens, la présentation d'images agréables et stimulantes dans la tâche du signal-stop de cette thèse n'avait pas un impact disproportionné sur les performances des utilisateurs de coercition comparativement aux non-utilisateurs. Ceci indique que la coercition sexuelle est liée à une faiblesse d'inhibition comportementale en générale et non à une faiblesse d'inhibition dans les contextes émotionnels. Un bémol important doit ici être souligné : notre tâche ne comprenait pas d'images générant un affect négatif. Considérant que la dimension de l'UPPS-P qui prédisait la coercition sexuelle est l'urgence négative, des études répliquant nos résultats à la tâche du signal-stop en ajoutant une condition à valence négative sont essentielles pour mieux comprendre l'impact de l'affect négatif sur la régulation du comportement à chaud.

Comme explication alternative à une perte de contrôle en présence d'émotions négatives, Smith et Cyders (2016) proposent que les individus ayant une forte urgence négative puissent devenir très motivés à apaiser les affects négatifs lorsque ceux-ci surviennent, ce qui pourrait interférer avec la motivation à se contrôler. Dans un état émotif, ces individus pourraient être moins enclins à restreindre leur comportement et plus susceptibles d'agir selon leur réaction immédiate au contexte, par exemple le désir d'obtenir une gratification sexuelle ou encore le désir d'exercer du contrôle sur une partenaire

potentielle, malgré les conséquences potentielles. Pour ce qui est de la coercition sexuelle, les individus pourraient vivre un sentiment de rejet et de frustration à la suite d'un refus sexuel (O'Dougherty Wright et al., 2010) et devenir plus motivés à apaiser ces émotions désagréables qu'à actualiser des valeurs prosociales. En bref, l'urgence négative est un construit relativement récent dont les fondements cognitifs et les mécanismes d'action doivent être davantage étudiés.

**Modèles théoriques de la coercition sexuelle.** La théorie générale du crime propose que tous les criminels présentent une tendance excessive à chercher la gratification immédiate et des déficits dans le contrôle de soi. Selon cette théorie, ceux qui commettent des crimes sexuels le feraient parce qu'une opportunité de nature sexuelle se serait présentée à eux, non pas parce qu'ils possèderaient des vulnérabilités individuelles spécifiques à la sexualité. Si l'on considère que la coercition sexuelle s'inscrit dans un continuum vers l'agression sexuelle au sens de la loi, la théorie générale du crime estimerait que les hommes qui en font usage sont globalement impulsifs plus que les hommes qui n'en utilisent pas. Ce modèle diffère du Modèle confluent de l'agression sexuelle qui lui propose une combinaison de facteurs sexuels – la trajectoire de sexualité impersonnelle - et non sexuels – la trajectoire de la masculinité hostile.

La cohérence de nos résultats avec la théorie générale du crime est mitigée. D'un côté, les utilisateurs de coercition sexuelle dans notre échantillon rapportaient être plus impulsifs que les non-utilisateurs lorsqu'ils éprouvent des émotions fortes (c.-à-d., urgence négative et positive) et se montraient moins aptes à arrêter un comportement une fois celui-ci enclenché (c.-à-d. tâche du signal-stop). On peut considérer que ces deux résultats sont indicatifs de lacunes généralisées dans le contrôle de soi, par opposition aux mesures focalisées sur la



sexualité. D'ailleurs, considérant que l'inhibition de la réponse dominante est un facteur fondateur pour de nombreux comportements quotidiens, des déficits à ce niveau pourraient avoir d'importantes ramifications dans la vie d'un individu, bien au-delà de ses comportements sexuels. En contrepartie, selon leurs réponses au questionnaire UPPS-P, les utilisateurs de coercition sexuelle n'étaient pas plus prompts que les non-utilisateurs à prendre des décisions abruptes et irréfléchies, ni à abandonner des tâches importantes avant leur achèvement, ni à rechercher des sensations fortes. Les performances des participants sexuellement coercitifs à la tâche de dévaluation temporelle ne suggèrent pas non plus une impulsivité généralisée, puisqu'ils étaient en mesure de prendre des décisions optimales lorsqu'il était question d'argent. Évidemment, les participants recrutés n'étaient pas des criminels et notre étude n'invalide pas la Théorie du crime, mais le portrait qui émane des résultats à l'échelle UPPS-P indiquent une dérégulation émotionnelle davantage qu'une désorganisation généralisée.

Les résultats de la thèse sont globalement cohérents avec le Modèle confluent de l'agression sexuelle puisqu'ils suggèrent qu'une combinaison de caractéristiques individuelles spécifiques et non-spécifiques à la sexualité sont associés à la coercition sexuelle. Les mises à jour du Modèle confluent avaient démontré que les mesures globales d'impulsivité étaient associées à la coercition sexuelle via la trajectoire de la masculinité hostile (c.-à-d. une variable latente comprenant des attitudes hostiles ou défensives envers les femmes et d'arrogance). Il serait intéressant de vérifier si des associations pourraient exister entre les fonctions inhibitrices, l'urgence négative et la trajectoire de la masculinité hostile du modèle de (Malamuth, Heavey et Linz, 1996). La seconde trajectoire du Modèle confluent est celle de la sexualité impersonnelle, une variable latente comprenant entre autres un nombre élevé de

partenaires sexuelles et une préférence pour les relations sexuelles sans engagement.

Considérant que la dévaluation sexuelle a déjà été liée la promiscuité sexuelle à chez les étudiantes universitaires, il serait intéressant de tester les associations entre cette mesure de prise de décision impulsive et la trajectoire de sexualité impersonnelle chez les étudiants universitaires rapportant l'utilisation de coercition sexuelle.

### **Limites**

Avant de procéder à l'exploration des implications pratiques de la thèse, des limites méthodologiques doivent être prises en considération. D'abord, le devis que nous avons utilisé est quasi expérimental, ce qui signifie que les analyses intrasujets (c-à-d, les comparaisons entre les conditions des tâches comportementales) peuvent être interprétées en termes causaux, mais que les analyses intergroupes ne permettent que des interprétations corrélationnelles. La réplication de nos résultats avec des méthodologies diverses, par exemple des études longitudinales prédisant l'utilisation future de coercition sexuelle et des devis expérimentaux étudiant des intentions comportementales face à des scénarios de non-consentement sexuel, augmenteraient la confiance que l'on peut avoir dans nos conclusions.

Nos analyses reposent sur la comparaison de groupes dont la formation est possiblement biaisée de deux manières. D'abord, le Sexual Experiences Survey (Brousseau, Hebert et Bergeron, 2012; Koss et Gidycz, 1985; Poitras et Lavoie, 1995) mesure la perpétration de coercition sexuelle depuis l'âge de 14 ans, ce qui peut avoir généré du bruit dans les données : certains hommes peuvent avoir rapporté des gestes ayant eu lieu il y a dix ans alors que d'autres ont déclaré des occurrences récentes. Le cerveau et les fonctions exécutives continuent de se développer au début de l'âge adulte et il est possible que des mécanismes différents soient liés aux comportements coercitifs à l'adolescence par rapport à

ceux commis à l'âge adulte (Luna et Sweeney, 2004; White, 2009). Par ailleurs, comme nous avons demandé aux participants de fournir une réponse dichotomique aux items de coercition sexuelle en prévision de créer des groupes, nous n'avons pas mesuré la fréquence des comportements rapportés. Un score continu de fréquence aurait pu constituer une variable intéressante pour mesurer les liens entre les variables d'impulsivité et la sévérité du profil coercitif. Un des problèmes importants avec l'utilisation du SES pour obtenir un score continu de coercition sexuelle est la difficulté à hiérarchiser la gravité des violences sexuelles : dans une logique de score continu basé sur la fréquence, un individu ayant utilisé la manipulation verbale pour obtenir des contacts sexuels de manière répétée obtiendrait un score plus élevé qu'un individu ayant commis une agression sexuelle avec violence physique une seule fois (Davis, Gilmore, et al., 2014). Par contre, cette stratégie aurait été pertinente pour collecter des informations plus détaillées sur les patrons comportementaux coercitifs de nos participants. Constituer des groupes en fonction du type de stratégies coercitives utilisées aurait été un moyen efficace d'éviter de mettre tous les utilisateurs de coercition sexuelle sur le même palier tout en ne hiérarchisant pas les stratégies coercitives. Cette stratégie aurait nécessité le recrutement d'un échantillon considérablement plus vaste pour constituer des sous-échantillons assez grands pour permettre les analyses.

Toujours au sujet de la mesure de la coercition sexuelle, aucune information n'a été collectée au sujet du contexte dans lequel les comportements coercitifs ont eu lieu. Quelle était la relation entre le participant et la personne ayant subi les gestes coercitifs ? Le participant avait-il consommé de l'alcool ou d'autres substances psychoactives ? Quelles émotions ont été ressenties face au non-consentement de la partenaire potentielle ? Disposer de ces informations aurait permis un meilleur arrimage des résultats de cette thèse et les théories de

l'agression sexuelle s'intéressant au processus délictuel (p. ex., la théorie de l'autorégulation Ward et al., 1998). Il serait intéressant que des études futures vérifient si les associations entre l'impulsivité, autorapportée et comportementale, varient en fonction du type de situations dans lesquelles les hommes utilisent de la coercition sexuelle.

Certaines limites concernent les tâches comportementales utilisées dans la thèse. Du côté de la tâche de dévaluation sexuelle, la méthodologie choisie était celle disposant du meilleur soutien empirique au moment de conceptualiser la présente recherche. De plus, sa grande ressemblance méthodologique avec la tâche de dévaluation monétaire a permis des comparaisons aisées entre les performances aux deux tâches. Toutefois, faire varier les récompenses de manière quantitative en les réduisant à de simples durées d'activité sexuelle peut avoir négligé des aspects importants de ce qui détermine la valeur incitative d'une expérience sexuelle, par exemple la partenaire sexuelle ou encore le type de pratiques sexuelles. Au cours des dernières années, la tâche de dévaluation sexuelle créée par l'équipe de Johnson et Bruner (2012) – où les participants doivent choisir entre un contact sexuel immédiat avec une partenaire qu'ils jugent moins attirante et un contact sexuel différé avec une partenaire plus attirante – a démontré des bons indices psychométriques tout en améliorant la validité écologique du paradigme (Jarmolowicz et al., 2015). L'utilisation d'une telle méthodologie dans les études futures permettrait, selon nous, d'obtenir des profils de dévaluation temporelle plus représentatifs des processus décisionnels déployés hors du laboratoire et de mieux capter les variations intra et interindividuelles.

Une limite importante de la tâche du signal-stop est sa redondance et sa durée prolongée qui tendent à éprouver la capacité des participants à demeurer focalisés longtemps pendant une tâche difficile, soit celle d'inhiber une réponse enclenchée. Ainsi, cette tâche

mesure la capacité à maintenir les efforts de régulation en plus de mesurer l'efficacité des fonctions inhibitrices. Malgré les nombreuses pauses accordées aux participants lors de la tâche, l'erreur de mesure liée à la capacité de focalisation attentionnelle est inhérente à l'utilisation de ce type de tâche. Allonger les temps de pause ou encore diviser la passation expérimentale en deux séances tenues sur des journées différentes pourrait mitiger cet effet indésirable, mais allongerait considérablement la durée de l'expérimentation et causerait possiblement de l'attrition. La seconde limite à mentionner concerne les stratégies que nous avons déployées pour isoler le contenu sexuel comme variable indépendante dans la tâche du signal-stop. Nous avons créé deux conditions à charge émotionnelle positive et d'intensité modérée (c.-à-d., positive non érotique et érotique de faible intensité) pour distinguer l'effet de la valence émotionnelle de celui du contenu sexuel tout en contrôlant pour l'intensité des stimuli. Or, ces conditions ne se sont pas distinguées des conditions neutre et érotique à intensité élevée, limitant leur apport à l'interprétation de nos résultats. Il est possible que les stimuli érotiques d'intensité élevée aient été si saillants pour les participants que l'effet des autres stimuli s'en soit trouvé hypothéqué. Considérant cette possibilité, augmenter les temps de pause entre les blocs expérimentaux ou utiliser un devis de groupe, plutôt qu'un devis à mesures répétées, aurait permis de maximiser les effets expérimentaux.

### **Implications pratiques**

Le taux de prévalence de la coercition dans notre échantillon était de plus de 50%, ce qui est légèrement élevé comparativement à d'autres études menées dans des échantillons étudiants et utilisant le même questionnaire (Brousseau et al., 2011). Tel que précédemment mentionné, notre échantillon n'a pas été recruté de manière représentative et un biais d'échantillonnage pourrait être responsable du taux élevé trouvé. Il demeure que les taux de

perpétration de coercition sexuelle dans les échantillons étudiants se situent fréquemment au-dessus de 40% lorsque la coercition verbale est prise en considération (e.g., Abbey et Jacques-Tiura, 2011; Brousseau et al., 2011; Zawacki et al., 2003). Dans le présent échantillon, l'utilisation de pressions verbales, de mensonges et de menaces relationnelles était la stratégie la plus fréquemment utilisée pour obtenir des contacts sexuels avec une personne non consentante. Ce résultat illustre que la coercition verbale est un comportement fréquent chez les étudiants universitaires et que des efforts de sensibilisation et d'éducation sur la notion de consentement sexuelle sont encore nécessaires pour contrer cette forme de coercition.

Selon nos résultats, les utilisateurs de coercition sexuelle se distinguent des non-utilisateurs par leur tendance à poser des actions irréfléchies lorsqu'ils ressentent des émotions désagréables, à prendre des décisions plus impulsives en matière de sexualité que d'argent et à être plus lents pour stopper une action indésirable. Considérant le devis corrélationnel de cette thèse, nous ne pouvons pas affirmer que ces caractéristiques causent les gestes sexuellement coercitifs. Ainsi, la première implication pratique de la thèse est la nécessité de vérifier si les diverses formes d'impulsivité pourraient jouer un rôle causal dans l'utilisation de coercition sexuelle. Bien que de nombreux problèmes pratiques et éthiques fassent obstacle à l'étude expérimentale de la coercition sexuelle, des études corrélationnelles longitudinales permettraient de vérifier le sens des associations entre impulsivité et coercition sexuelle.

Ensuite, des études à grands échantillons permettraient de tester si les formes d'impulsivité identifiées par la présente thèse prédisent le niveau de sévérité des stratégies coercitive ou encore sur la fréquence de perpétration. De telles études appuieraient davantage l'hypothèse que le manque d'inhibition comportementale, la réactivité émotionnelle impulsive et la

prise de décision sexuelle orientée vers la gratification immédiate constituent des facteurs de risque pour la coercition sexuelle.

Enfin, des études pilotes testant l'impact d'interventions visant l'impulsivité sur l'utilisation subséquente de coercition sexuelle permettraient de renforcer l'hypothèse d'un rôle causal de l'impulsivité. La section suivante énonce quelques avenues d'intervention pourraient être prometteuses auprès des jeunes adultes, mais aussi auprès des adolescents, considérant qu'à l'adolescence les scripts sexuels ne sont pas encore cristallisés et que les fonctions cognitives continuent de se développer (Luna, Garver, Urban, Lazar et Sweeney, 2004; White, 2009).

**Prise de décision sexuelle.** Comme la prise de décision des étudiants ayant utilisé la coercition sexuelle était plus impulsive spécifiquement dans le domaine de la sexualité, des efforts de prévention situationnelle pourraient s'avérer utiles. Il découle du modèle Tsukayama et al. (2012) que la prise de décision sexuelle impulsive résulterait d'une vulnérabilité à la tentation sexuelle et d'une sous-estimation des conséquences d'un relâchement de contrôle de soi dans ce domaine. En ce sens, aménager les environnements où les interactions de séduction des étudiants universitaires se déroulent fréquemment (les bars, les lieux de party de session, etc.) de manière à inclure des stimuli rappelant les buts d'autocontrôles dans le cas d'un refus sexuel pourrait être pertinent (Nolet, 2018).

**Régulation émotionnelle.** Les participants de cette thèse qui déclaraient avoir utilisé de la coercition sexuelle se disaient plus prompts aux comportements impulsifs lorsqu'ils vivent de la détresse émotionnelle. Le modèle de l'autorégulation de l'agression sexuelle de Ward et Hudson (1998) souligne d'ailleurs que la colère et la honte précèdent fréquemment les agressions sexuelles, particulièrement chez les hommes qui n'ont pas d'intention explicite de

commettre une agression sexuelle. Chez les étudiants universitaires, une étude a montré que les hommes qui vivent la colère, de la surprise ou de la confusion suite à un refus sexuel seraient plus à risque de commettre de la coercition sexuelle (O'Dougherty Wright et al., 2010). Ainsi, peut-être l'urgence négative agit-elle comme médiateur entre les émotions négatives ressenties face au refus sexuel et l'utilisation de stratégies coercitives. Des études pilotes pourraient tester l'effet d'interventions de régulation émotionnelle, par exemple inspirées de la thérapie dialectique comportementale (Dialectical Behavior Therapy, DBT; Linehan, 1993) ou de la pleine conscience (Kabat-Zinn, 2003), sur l'utilisation ultérieure de stratégies sexuellement coercitives. Quelques études ont d'ailleurs montré que les interventions de pleine conscience pouvaient diminuer l'impulsivité et les comportements agressifs (Fix et Fix, 2013; Franco, Amutio, Lopez-Gonzalez, Oriol et Martinez-Taboada, 2016) et que la DBT était associée à une réduction des comportements agressifs et de la colère chez des personnes incarcérées ou souffrant du trouble de la personnalité limite (Frazier et Vela, 2014).

Le modèle de l'autorégulation de l'agression sexuelle (Ward et Hudson, 1998) propose que les émotions ressenties suite à la perpétration d'une agression sexuelle constituent un nouveau contexte pour la formulation d'intentions sexuelles futures. Ceci implique que la manière dont un individu réagit à sa propre utilisation de coercition sexuelle pourrait avoir un impact sur le risque de répéter le comportement. Une récente étude ayant examiné le discours en ligne d'hommes ayant été accusés d'inconduites sexuelles en est venue à la conclusion que ceux qui se sentaient coupables face aux conséquences des gestes coercitifs avaient plus de chances de s'adapter favorablement que les hommes qui ressentant de la colère ou de la honte,



ceux-ci ayant davantage tendance à exprimer de l'hostilité envers les femmes et à rejeter la responsabilité de leurs actes (Brennan, Swartout, Cook et Parrott, 2018).

Cette étude fait écho aux inquiétudes récemment énoncées par Malamuth, Huppert et Linz (2018) sur un potentiel effet boomerang des campagnes de prévention pouvant être perçues comme critiques et dogmatiques. Malamuth et al. (2018) expliquent que les hommes qui sont les plus à risque d'utiliser la coercition sexuelle, soit parce qu'ils en ont déjà fait l'usage dans le passé ou parce qu'ils possèdent des caractéristiques identifiées par le Modèle confluente de l'agression sexuelle, auraient tendance à réagir avec hostilité à certaines campagnes de sensibilisation. Ainsi, ces campagnes pourraient n'avoir un effet bénéfique qu'auprès des individus dont le risque d'utiliser la coercition sexuelle était déjà modeste. Par exemple, une étude a trouvé que, suite à une intervention sur l'égalité des sexes, les hommes préalablement identifiés comme étant plus à risque de commettre la coercition présentaient une exacerbation de la tolérance à la coercition sexuelle (Bosson, Parrott, Swan, Kuchynka et Schramm, 2015). Dans une autre étude, des hommes jugés à risque élevé de coercition sexuelle ont été recrutés puis ont été attribués à une des trois conditions suivantes : une vidéo visant à augmenter l'empathie envers les victimes d'agression sexuelle, une vidéo discréditant les croyances soutenant le viol en exposant des faits sur les agressions sexuelles et une condition contrôle (Schewe et O'Donohue, 1993). Alors que les participants ayant visionné la vidéo axée sur l'empathie rapportaient une diminution des attitudes favorables au viol, la vidéo présentant des faits sur les agressions sexuelles n'avait aucun effet.

Des sanctions disciplinaires adéquates et l'éducation au consentement sexuel sont essentielles pour assurer la sécurité des victimes passées et potentielles et décourager les actes coercitifs, mais il est possible que les politiques mises en place pour contrer les violences

sexuelles sur les campus universitaires soient plus efficaces si elles prennent en considération la nature des facteurs de risque individuels. Puisque nos résultats indiquent que les hommes qui commettent des gestes sexuellement coercitifs tendent à être plus impulsifs lorsqu'ils vivent de la détresse, il apparaît important de s'intéresser à la réaction émotionnelle suscitée par les campagnes de prévention mises en place et de tester l'effet d'interventions visant une meilleure gestion émotionnelle des refus sexuels.

## **Conclusion**

Dans l'année ayant suivi la popularisation du mouvement #moiaussi (#metoo) en octobre 2017, le Canada a connu une augmentation de 25% des plaintes pour agression sexuelle comparativement à l'année précédente (Rotenberg et Cotter, 2018). Une vaste enquête en milieu universitaire a également montré que la coercition sexuelle est un phénomène qui touche une proportion non-négligeable d'étudiants universitaires, particulièrement lorsque l'on prend en considération les tactiques de manipulation et de pressions verbales (Bergeron et al., 2016). Il importe donc d'identifier les facteurs individuels et sociaux qui facilitent la perpétration de coercition sexuelle pour comprendre la survenue des gestes coercitifs et éclairer les politiques qui visent à les prévenir. La présente thèse a adopté un niveau d'analyse individuel focalisé sur les liens entre divers types d'impulsivité, comportementale et autorapportée, et l'utilisation de coercition sexuelle. Précisément, notre première question était de vérifier quels types d'impulsivité étaient associés à la coercition sexuelle.

En somme, nos résultats suggèrent que les étudiants universitaires qui rapportent avoir utilisé la coercition sexuelle dans le passé sont caractérisés par une plus grande propension aux actes impulsifs lorsqu'ils ressentent des émotions négatives, une dévaluation rapide des

récompenses sexuelles comparativement aux récompenses monétaires et de faibles performances d'inhibition comportementale comparativement aux étudiants ne rapportant aucune coercition sexuelle. Le devis quasi expérimental de cette thèse ne permet cependant pas de déterminer dans quelle mesure ces caractéristiques contribuent à l'utilisation de coercition sexuelle. Néanmoins, les résultats soulignent l'importance de mesurer les variations intra-individuelles de l'impulsivité – d'un domaine à l'autre, d'une fonction cognitive à l'autre, d'une facette à l'autre – pour mieux comprendre son rôle dans la coercition sexuelle. En effet, les utilisateurs de coercition sexuelle ne se distinguaient pas des non-utilisateurs dans leur prise de décision monétaire, leur capacité générale à planifier les actions et leur tendance à chercher les sensations fortes. Ils ne sont donc pas impulsifs à tout point de vue, bien que nos résultats suggèrent certaines lacunes significatives.

La seconde question que nous nous sommes posée est celle de la spécificité au domaine : les hommes ayant utilisé la coercition sexuelle sont-ils généralement plus impulsifs ou sont-ils plus à risque de l'être spécifiquement dans les contextes sexuels ? La réponse à cette question est équivoque. Nous n'avons trouvé aucun effet de spécificité au domaine dans les capacités d'inhibition des utilisateurs de coercition sexuelle. En effet, leurs performances à la tâche du signal-stop n'étaient pas plus affectées par les stimuli sexuels que celles des hommes ne rapportant aucun geste de coercition sexuelle passé, elles étaient simplement moins efficaces de manière globale. En revanche, nos résultats indiquent un effet de spécificité au domaine dans la prise de décision telle qu'évaluée par la tâche de dévaluation temporelle. Précisément, leur évaluation des risques et bénéfices était davantage orientée vers la gratification immédiate lors de décisions sexuelles comparativement aux décisions monétaires. Notre étude est la première, à notre connaissance, à mesurer les associations entre la coercition

sexuelle et différents mécanismes de contrôle de soi à travers différents contextes expérimentaux.

Lorsqu'il est question de coercition sexuelle, la ligne est fine entre la pathologisation de comportements culturellement endossés et la banalisation de gestes dommageables. Dire que les utilisateurs de coercition sexuelle présentent des indicateurs d'impulsivité plus élevés ne les dédouane en aucun cas de la responsabilité des gestes posés et ne minimise pas l'importance des facteurs sociaux, interpersonnels et situationnels qui contribuent à la coercition sexuelle. Dans la présente étude, plus de la moitié des étudiants rapportait avoir utilisé la coercition sexuelle, principalement des pressions verbales et des mensonges, pour obtenir des contacts sexuels avec une personne non consentante. Si ce comportement est aussi fréquent, il est peu probable que des caractéristiques individuelles puissent à elles seules l'expliquer et il importe de prendre en considération le contexte culturel dans lequel les gestes ont lieu. Pour mieux comprendre l'interaction potentielle entre les différentes formes d'impulsivité et les facteurs sociaux, interpersonnels et situationnels, des études qui détaillent davantage la fréquence des comportements coercition, le contexte dans lequel ceux-ci ont lieu et les liens entre l'utilisateur de coercition sexuelle et la victime sont essentielles.

## Références

- Abbey, A. et Jacques-Tiura, A. J. (2011). Sexual assault perpetrators' tactics: Associations with their personal characteristics and aspects of the incident. *Journal of Interpersonal Violence*, 26(14), 2866-2889. doi: 10.1177/0886260510390955
- Abbey, A., Jacques-Tiura, A. J. et LeBreton, J. M. (2011). Risk factors for sexual aggression in young men: an expansion of the confluence model. *Aggressive Behavior*, 37(5), 450-464. doi: 10.1002/ab.20399
- Abbey, A., McAuslan, P., Zawacki, T., Clinton, A. M. et Buck, P. O. (2001). Attitudinal, experiential, and situational predictors of sexual assault perpetration. *Journal of Interpersonal Violence*, 16(8), 784-807. doi: 10.1177/088626001016008004
- Arantes, J., Berg, M. E., Lawlor, D. et Grace, R. C. (2013). Offenders have higher delay-discounting rates than non-offenders after controlling for differences in drug and alcohol abuse. *Legal and Criminological Psychology*, 18(2), 240-253. doi: 10.1111/j.2044-8333.2012.02052.x
- Bari, A. et Robbins, T. W. (2013). Inhibition and impulsivity: behavioral and neural basis of response control. *Progress in Neurobiology*, 108, 44-79. doi: 10.1016/j.pneurobio.2013.06.005
- Benbouriche, M. et Parent, G. (2018). La coercition sexuelle et les violences sexuelles dans la population générale : définition, données disponibles et implications. *Sexologies*, 27(2), 81-86. doi: 10.1016/j.sexol.2018.02.002
- Bergeron, M., Hébert, M., Ricci, S., Goyer, M.-F., Duhamel, N., Kurtzman, L., . . . Damant, D. (2016). Violences sexuelles en milieu universitaire au Québec: rapport de recherche de l'enquête ESSIMU.
- Bickel, W. K. et Mueller, E. T. (2009). Toward the Study of Trans-Disease Processes: A Novel Approach With Special Reference to the Study of Co-morbidity. *Journal of Dual Diagnosis*, 5(2), 131-138. doi: 10.1080/15504260902869147
- Bickel, W. K., Odum, A. L. et Madden, G. J. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, 146(4), 447-454. doi: 10.1007/PL00005490
- Billieux, J., Rochat, L. et Van der Linden, M. (2014). *L'impulsivité: ses facettes, son évaluation et son expression clinique*. Bruxelles: Mardaga.
- Blais, M., Lachance, L. et Riddle, A. (1992). *Validation de la version française de la mesure de désirabilité sociale de Marlowe-Crowne*. Document inédit.
- Bosson, J. K., Parrott, D. J., Swan, S. C., Kuchynka, S. L. et Schramm, A. T. (2015). A dangerous boomerang: Injunctive norms, hostile sexist attitudes, and male-to-female sexual aggression. *Aggressive Behavior*, 41(6), 580-593. doi: 10.1002/ab.21597
- Brennan, C. L., Swartout, K. M., Cook, S. L. et Parrott, D. J. (2018). A Qualitative Analysis of Offenders' Emotional Responses to Perpetrating Sexual Assault. *Sexual Abuse*, 30(4), 393-412. doi: 10.1177/1079063216667917
- Brousseau, M. M., Bergeron, S., Hébert, M. et McDuff, P. (2011). Sexual coercion victimization and perpetration in heterosexual couples: a dyadic investigation. *Archives of Sexual Behavior*, 40(2), 363-372. doi: 10.1007/s10508-010-9617-0

- Brousseau, M. M., Hebert, M. et Bergeron, S. (2012). Sexual coercion within mixed-sex couples: The roles of sexual motives, revictimization, and perpetration. *Journal of Sex Research, 49*(6), 533-546. doi: 10.1080/00224499.2011.574322
- Canadian Women's Foundation. (n.d.). The Facts: The #MeToo Movement and its Impact in Canada. Repéré à <https://www.canadianwomen.org/the-facts/the-metoo-movement-in-canada/>
- Carrier Emond, F., Gagnon, J., Nolet, K., Cyr, G., & Rouleau, J. L. (2018). What Money Can't Buy: Different Patterns in Decision Making About Sex and Money Predict Past Sexual Coercion Perpetration. *Archives of Sexual Behavior, 47*(2), 429-441. doi:10.1007/s10508-017-1116-0
- Carrier Emond, F., Nolet, K., Cyr, G., Rouleau, J.-L., & Gagnon, J. (2016). L'impulsivité sexuelle et les comportements sexuels problématiques chez les adultes: vers des mesures comportementales spécifiques et innovatrices. *Sexologies, 25*(4), 184-190. doi:https://doi.org/10.1016/j.sexol.2015.12.003
- Carrier Emond, F., Nolet, K., Rochat, L., Rouleau, J.-L., & Gagnon, J. (2019). Inhibitory control in sexually coercive men: behavioral insights using a stop-signal task with neutral, emotional, and erotic stimuli. *Sexual Abuse, 1*-19. doi:https://doi.org/10.1177/1079063219825866
- Carvalho, J. et Nobre, P. (2012). Dynamic factors of sexual aggression: The role of affect and impulsiveness. *Criminal Justice and Behavior, 40*(4), 376-387. doi: 10.1177/0093854812451682
- Charlton, S. R. et Fantino, E. (2008). Commodity specific rates of temporal discounting: does metabolic function underlie differences in rates of discounting? *Behavioural Processes, 77*(3), 334-342. doi: 10.1016/j.beproc.2007.08.002
- Chesson, H. W., Leichter, J. S., Zimet, G. D., Rosenthal, S. L., Bernstein, D. I. et Fife, K. H. (2006). Discount rates and risky sexual behaviors among teenagers and young adults. *Journal of Risk and Uncertainty, 32*(3), 217-230. doi: 10.1007/s11166-006-9520-1
- Chester, D. S., Lynam, D. R., Milich, R. et DeWall, C. N. (2017). Social rejection magnifies impulsive behavior among individuals with greater negative urgency: An experimental test of urgency theory. *Journal of Experimental Psychology: General, 146*(7), 962-967. doi: 10.1037/xge0000308
- Code criminel, R.S.C., C-46 (1985).
- Coffey, S. F., Gudleski, G. D., Saladin, M. E. et Brady, K. T. (2003). Impulsivity and rapid discounting of delayed hypothetical rewards in cocaine-dependent individuals. *Experimental and clinical psychopharmacology, 11*(1), 18-25. doi: http://dx.doi.org.proxy2.library.mcgill.ca/10.1037/1064-1297.11.1.18
- Conroy, S. et Cotter, A. (2017). *Les agressions sexuelles autodéclarées au Canada, 2014* (n° 85-002-X). Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2017001/article/54866-fra.htm>
- Cortoni, F. et Marshall, W. L. (2001). Sex as a coping strategy and its relationship to juvenile sexual history and intimacy in sexual offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 13*(1), 27-43. doi: 1079-0632/01/0100-0027\$19.50/0
- Costa, P. et McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO personality inventory manual*. Odessa, FL:: Psychological Assessment Resources.

- Crowne, D. P. et Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of consulting psychology*, 24(4), 349-354. doi: 10.1037/h0047358
- Cyders, M. A. et Coskunpinar, A. (2011). Measurement of constructs using self-report and behavioral lab tasks: is there overlap in nomothetic span and construct representation for impulsivity? *Clinical Psychology Review*, 31(6), 965-982. doi: 10.1016/j.cpr.2011.06.001
- Cyders, M. A. et Coskunpinar, A. (2012). The relationship between self-report and lab task conceptualizations of impulsivity. *Journal of Research in Personality*, 46(1), 121-124. doi: 10.1016/j.jrp.2011.11.005
- Cyders, M. A. et Smith, G. T. (2008). Emotion-based dispositions to rash action: positive and negative urgency. *Psychological Bulletin*, 134(6), 807-828. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0013341>
- Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M. et Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment*, 19(1), 107-118. doi: 10.1037/1040-3590.19.1.107
- Davis, K. C., Gilmore, A. K., Stappenbeck, C. A., Balsan, M. J., George, W. H. et Norris, J. (2014). How to score the Sexual Experiences Survey? A comparison of nine methods. *Psychology of Violence*, 4(4), 445. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0037494>
- Davis, K. C., Neilson, E. C., Wegner, R. et Danube, C. L. (2018). The intersection of men's sexual violence perpetration and sexual risk behavior: A literature review. *Aggression and Violent Behavior*, 40, 83-90. doi: 10.1016/j.avb.2018.04.001
- Davis, K. C., Stappenbeck, C. A., Norris, J., George, W. H., Jacques-Tiura, A. J., Schraufnagel, T. J. et Kajumulo, K. F. (2014). Young men's condom use resistance tactics: a latent profile analysis. *Journal of Sex Research*, 51(4), 454-465. doi: 10.1080/00224499.2013.776660
- DeGue, S. et DiLillo, D. (2004). Understanding perpetrators of non-physical sexual coercion: Characteristics of those who cross the line. *Violence and Victims*, 19(16), 673-688. doi: 10.1891/vivi.19.6.673.66345
- Denny, K. G. et Siemer, M. (2012). Trait aggression is related to anger-modulated deficits in response inhibition. *Journal of Research in Personality*, 46(4), 450-454. doi: 10.1016/j.jrp.2012.04.001
- Dewitte, S. et Schouwenburg, H. C. (2002). Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual. *European Journal of Personality*, 16(6), 469-489. doi: 10.1002/per.461
- Dick, K. (2015). *The Hunting Ground*. Dans A. Ziering (Réalisateur). United States: The Weinstein Company.
- Eher, R., Matthes, A., Schilling, F., Haubner-Maclean, T. et Rettenberger, M. (2012). Dynamic risk assessment in sexual offenders using STABLE-2000 and the STABLE-2007: an investigation of predictive and incremental validity. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 24(1), 5-28. doi: 10.1177/1079063211403164

- Enticott, P. G. et Ogloff, J. R. P. (2006). Elucidation of impulsivity. *Australian Psychologist*, 41(1), 3-14. doi: 10.1080/00050060500391894
- Epstein, L. H., Salvy, S. J., Carr, K. A., Dearing, K. K. et Bickel, W. K. (2010). Food reinforcement, delay discounting and obesity. *Physiology & Behavior*, 100(5), 438-445. doi: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2010.04.029>
- Estle, S. J., Green, L., Myerson, J. et Holt, D. D. (2007). Discounting of monetary and directly consumable rewards. *Psychological Science*, 18(1), 58-63. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01849.x
- Fix, R. L. et Fix, S. T. (2013). The effects of mindfulness-based treatments for aggression: A critical review. *Aggression and Violent Behavior*, 18(2), 219-227. doi: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2012.11.009>
- Franco, C., Amutio, A., Lopez-Gonzalez, L., Oriol, X. et Martinez-Taboada, C. (2016). Effect of a Mindfulness Training Program on the Impulsivity and Aggression Levels of Adolescents with Behavioral Problems in the Classroom. *Front Psychol*, 7, 1-8. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01385
- Frazier, S. N. et Vela, J. (2014). Dialectical behavior therapy for the treatment of anger and aggressive behavior: A review. *Aggression and Violent Behavior*, 19(2), 156-163. doi: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.02.001>
- Garner, A. R., Spiller, L. C. et Williams, P. (2017). Sexual Coercion in the College Population: A Form of Risk-Taking Behavior. *Journal of Interpersonal Violence*, 1-16. doi: 10.1177/0886260517720736
- Gay, P., Schmidt, R. E. et Van der Linden, M. (2010). Impulsivity and Intrusive Thoughts: Related Manifestations of Self-Control Difficulties? *Cognitive Therapy and Research*, 35(4), 293-303. doi: 10.1007/s10608-010-9317-z
- Gottfredson, M. R. et Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. CA: Stanford University Press.
- Green, L. et Myerson, J. (2004). A discounting framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychological Bulletin*, 130(5), 769-792. doi: 10.1037/0033-2909.130.5.769
- Hamilton, K. R., Littlefield, A. K., Anastasio, N. C., Cunningham, K. A., Fink, L. H., Wing, V. C., . . . Potenza, M. N. (2015). Rapid-response impulsivity: definitions, measurement issues, and clinical implications. *Personal Disord*, 6(2), 168-181. doi: 10.1037/per0000100
- Hamilton, K. R., Mitchell, M. R., Wing, V. C., Balodis, I. M., Bickel, W. K., Fillmore, M., . . . Moeller, F. G. (2015). Choice impulsivity: Definitions, measurement issues, and clinical implications. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 6(2), 182-198. doi: 10.1037/per0000099
- Hanoch, Y., Rolison, J. et Gummerum, M. (2013). Good things come to those who wait: Time discounting differences between adult offenders and nonoffenders. *Personality and Individual Differences*, 54(1), 128-132. doi: 10.1016/j.paid.2012.08.025
- Hanson, R. K. et Morton-Bourgon, K. E. (2005). The characteristics of persistent sexual offenders: a meta-analysis of recidivism studies. *Journal of consulting and clinical psychology*, 73(6), 1154-1163. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.73.6.1154>



- Harris, D. A., Mazerolle, P. et Knight, R. A. (2009). Understanding Male Sexual Offending. *Criminal Justice and Behavior, 36*(10), 1051-1069. doi: 10.1177/0093854809342242
- Herbert, C. et Sütterlin, S. (2011). Response Inhibition and Memory Retrieval of Emotional Target Words: Evidence from an Emotional Stop-Signal Task. *Journal of Behavioral and Brain Science, 01*(03), 153-159. doi: 10.4236/jbbs.2011.13020
- Herrmann, E. S., Hand, D. J., Johnson, M. W., Badger, G. J. et Heil, S. H. (2014). Examining delay discounting of condom-protected sex among opioid-dependent women and non-drug-using control women. *Drug and Alcohol Dependence, 144*, 53-60. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2014.07.026
- Holt, D. D., Newquist, M. H., Smits, R. R. et Tiry, A. M. (2014). Discounting of food, sex, and money. *Psychonomic Bulletin & Review, 21*(3), 794-802. doi: 10.3758/s13423-013-0557-2
- Jarmolowicz, D. P., Landes, R. D., Christensen, D. R., Jones, B. A., Jackson, L., Yi, R. et Bickel, W. K. (2014). Discounting of money and sex: Effects of commodity and temporal position in stimulant-dependent men and women. *Addictive Behaviors, 39*(11), 1652-1657. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.04.026
- Jarmolowicz, D. P., Lemley, S. M., Asmussen, L. et Reed, D. D. (2015). Mr. right versus Mr. right now: A discounting-based approach to promiscuity. *Behavioural Processes, 115*, 117-122. doi: 10.1016/j.beproc.2015.03.005
- Johnson, M. W. et Bickel, W. K. (2002). Within-subject comparison of real and hypothetical money rewards in delay discounting. *Journal of the experimental analysis of behavior, 77*(2), 129-146. doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.2002.77-129>
- Johnson, M. W. et Bruner, N. R. (2012). The Sexual Discounting Task: HIV risk behavior and the discounting of delayed sexual rewards in cocaine dependence. *Drug and Alcohol Dependence, 123*(1-3), 15-21. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2011.09.032
- Johnson, M. W. et Bruner, N. R. (2013). Test-retest reliability and gender differences in the sexual discounting task among cocaine-dependent individuals. *Experimental and clinical psychopharmacology, 21*(4), 277-286. doi: 10.1037/a0033071
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical psychology: Science and practice, 10*(2), 144-156. doi: <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Koss, M. P. et Gidycz, C. A. (1985). Sexual experiences survey: Reliability and validity. *Journal of consulting and clinical psychology, 53*(3), 422-423. doi: 10.1037/0022-006X.53.3.422
- Koss, M. P., Gidycz, C. A. et Wisniewski, N. (1987). The scope of rape: Incidence and prevalence of sexual aggression and victimization in a national sample of higher education students. *Journal of consulting and clinical psychology, 55*(2), 162-170. doi: 10.1037/0022-006X.55.2.162
- Kosson, D. S., Kelly, J. C. et White, J. W. (1997). Psychopathy-related traits predict self-reported sexual aggression among college men. *Journal of Interpersonal Violence, 12*(2), 241-254. doi: 10.1177/088626097012002006

- Kraanen, F. L. et Emmelkamp, P. M. (2011). Substance misuse and substance use disorders in sex offenders: a review. *Clinical Psychology Review*, 31(3), 478-489. doi: 10.1016/j.cpr.2010.11.006
- Lagorio, C. H. et Madden, G. J. (2005). Delay discounting of real and hypothetical rewards III: steady-state assessments, forced-choice trials, and all real rewards. *Behavioural Processes*, 69(2), 173-187. doi: 10.1016/j.beproc.2005.02.003
- Lawyer, S. R. (2008). Probability and delay discounting of erotic stimuli. *Behavioural Processes*, 79(1), 36-42. doi: 10.1016/j.beproc.2008.04.009
- Lawyer, S. R. (2013). Risk taking for sexual versus monetary outcomes using the Balloon Analogue Risk Task. *The Psychological Record*, 63, 1-18. doi: 10.11133/j.tpr.2013.63.4.007
- Lawyer, S. R. et Mahoney, C. T. (2017). Delay discounting and probability discounting, but not response inhibition, are associated with sexual risk taking in adults. *Journal of Sex Research*, 1-8. doi: 10.1080/00224499.2017.1350627
- Lawyer, S. R. et Schoepflin, F. J. (2013). Predicting domain-specific outcomes using delay and probability discounting for sexual versus monetary outcomes. *Behavioural Processes*, 96, 71-78. doi: 10.1016/j.beproc.2013.03.001
- Lawyer, S. R., Williams, S. A., Prihodova, T., Rollins, J. D. et Lester, A. C. (2010). Probability and delay discounting of hypothetical sexual outcomes. *Behavioural Processes*, 84(3), 687-692. doi: 10.1016/j.beproc.2010.04.002
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. New York City: Guilford Press.
- Luna, B., Garver, K. E., Urban, T. A., Lazar, N. A. et Sweeney, J. A. (2004). Maturation of cognitive processes from late childhood to adulthood. *Child development*, 75(5), 1357-1372. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00745.x>
- Luna, B. et Sweeney, J. A. (2004). The emergence of collaborative brain function: FMRI studies of the development of response inhibition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 296-309. doi: <https://doi.org/10.1196/annals.1308.035>
- Lynam, D. R. et Miller, J. D. (2004). Personality Pathways to Impulsive Behavior and Their Relations to Deviance: Results from Three Samples. *Journal of Quantitative Criminology*, 20(4), 319-341. doi: 0748-4518/04/1200-0319/0
- MacKillop, J., Amlung, M. T., Few, L. R., Ray, L. A., Sweet, L. H. et Munafo, M. R. (2011). Delayed reward discounting and addictive behavior: A meta-analysis. *Psychopharmacology*, 216(3), 305-321. doi: 10.1007/s00213-011-2229-0
- Madden, G. J., Begotka, A. M., Raiff, B. R. et Kastern, L. L. (2003). Delay discounting of real and hypothetical rewards. *Experimental and clinical psychopharmacology*, 11(2), 139-145. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/1064-1297.11.2.139>
- Madden, G. J., Petry, N. M., Badger, G. J. et Bickel, W. K. (1997). Impulsive and self-control choices in opioid-dependent patients and non-drug-using control patients: Drug and monetary rewards. *Experimental and clinical psychopharmacology*, 5(3), 256-262. doi: 10.1037/1064-1297.5.3.256
- Madden, G. J., Raiff, B. R., Lagorio, C. H., Begotka, A. M., Mueller, A. M., Hehli, D. J. et Wegener, A. A. (2004). Delay discounting of potentially real and hypothetical rewards: II. Between-and within-subject comparisons. *Experimental and clinical*

- psychopharmacology*, 12(4), 251-261. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/1064-1297.12.4.251>
- Mahoney, C. T. et Lawyer, S. R. (2018). Domain-Specific Relationships in Sexual Measures of Impulsive Behavior. *Archives of Sexual Behavior*, 47, 1591-1599. doi: 10.1007/s10508-018-1210-y
- Malamuth, N. M. (2003). Criminal and noncriminal sexual aggressors. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 989(1), 33-58. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2003.tb07292.x>
- Malamuth, N. M., Heavey, C. L. et Linz, D. (1996). The Confluence Model of Sexual Aggression. *Journal of Offender Rehabilitation*, 23(3-4), 13-37. doi: 10.1300/J076v23n03\_03
- Malamuth, N. M., Huppim, M. et Linz, D. (2018). Sexual assault interventions may be doing more harm than good with high-risk males. *Aggression and Violent Behavior*, 41, 20-24. doi: 10.1016/j.avb.2018.05.010
- Malamuth, N. M., Linz, D., Heavey, C. L., Barnes, G. et Acker, M. (1995). Using the confluence model of sexual aggression to predict men's conflict with women: A 10-year follow-up study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(2), 353-369. doi: 10.1037/0022-3514.69.2.353
- Malamuth, N. M., Sockloskie, R. J., Koss, M. P. et Tanaka, J. S. (1991). Characteristics of aggressors against women: testing a model using a national sample of college students. *Journal of consulting and clinical psychology*, 59(5), 670-681. doi: 10.1037/0022-006X.59.5.670
- Mann, R. E., Hanson, R. K. et Thornton, D. (2010). Assessing risk for sexual recidivism: Some proposals on the nature of psychologically meaningful risk factors. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 22(2), 191-217. doi: 10.1177/1079063210366039
- Mischel, W., Shoda, Y. et Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 687-696. doi: 10.1037/0022-3514.54.4.687
- Moffitt, T. E. et Lahey, B. B. (2003). Life-course-persistent and adolescence-limited antisocial behavior: a 10-year research review and a research agenda. Dans B. B. Lahey, T. E. Moffitt & C. Avshalom (dir.), *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency* (p. 49-75). New York, NY: The Guilford Press.
- Mouilso, E. R., Calhoun, K. S. et Rosenbloom, T. G. (2013). Impulsivity and sexual assault in college men. *Violence and Victims*, 28(3), 429-442. doi: 10.1891/0886-6708.vv-d-12-00025
- Nolet, K. (2018). *Impacts de l'ego depletion sur l'autorégulation de la réponse sexuelle des hommes*. (Thèse doctorale, Université de Montréal, Montréal, Canada). Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/20621>
- Nydegger, L. A., Ames, S. L., Stacy, A. W. et Grenard, J. L. (2014). Response inhibition moderates the association between drug use and risky sexual behavior. *Substance Use & Misuse*, 49(11), 1457-1464. doi: 10.3109/10826084.2014.912230
- O'Dougherty Wright, M., Norton, D. L. et Matusek, J. A. (2010). Predicting Verbal Coercion Following Sexual Refusal During a Hookup: Diverging Gender Patterns. *Sex Roles*, 62, 647-660. doi: 10.1007/s11199-010-9763-9

- Odum, A. L. (2011). Delay discounting: trait variable? *Behavioural Processes*, *87*(1), 1-9. doi: 10.1016/j.beproc.2011.02.007
- Odum, A. L. et Rainaud, C. P. (2003). Discounting of delayed hypothetical money, alcohol, and food. *Behavioural Processes*, *64*(3), 305-313. doi: [https://doi.org/10.1016/S0376-6357\(03\)00145-1](https://doi.org/10.1016/S0376-6357(03)00145-1)
- Ouimette, P. C. (1997). Psychopathology and sexual aggression in nonincarcerated men. *Violence and Victims*, *12*(4), 389-395. doi: 10.1891/0886-6708.12.4.389
- Patton, J. H., Stanford, M. S. et Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of clinical psychology*, *51*(6), 768-774. doi: [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1)
- Pawliczek, C. M., Derntl, B., Kellermann, T., Kohn, N., Gur, R. C. et Habel, U. (2013). Inhibitory control and trait aggression: neural and behavioral insights using the emotional stop signal task. *Neuroimage*, *79*, 264-274. doi: 10.1016/j.neuroimage.2013.04.104
- Peterson, Z. D., Janssen, E. et Heiman, J. R. (2010). The association between sexual aggression and HIV risk behavior in heterosexual men. *Journal of Interpersonal Violence*, *25*(3), 538-556. doi: 10.1177/0886260509334414
- Petry, N. M. (2001). Delay discounting of money and alcohol in actively using alcoholics, currently abstinent alcoholics, and controls. *Psychopharmacology*, *154*(3), 243-250. doi: 10.1007/s002130000638
- Poitras, M. et Lavoie, F. (1995). A study of the prevalence of sexual coercion in adolescent heterosexual dating relationships in a Quebec sample. *Violence and Victims*, *10*(4), 299-313. doi: 10.1891/0886-6708.10.4.299
- Polaschek, D. L., Hudson, S. M., Ward, T. et Siegert, R. J. (2001). Rapists' offense processes: A preliminary descriptive model. *Journal of Interpersonal Violence*, *16*(6), 523-544. doi: <https://doi.org/10.1177/088626001016006003>
- Pratt, T. C. et Cullen, F. T. (2000). The empirical status of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime : A meta-analysis. *Criminology*, *38*(3), 931-964. doi: 10.1111/j.1745-9125.2000.tb00911.x
- Rachlin, H., Raineri, A. et Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *55*(2), 233-244. doi: 10.1901/jeab.1991.55-233
- Rasmussen, E. B., Lawyer, S. R. et Reilly, W. (2010). Percent body fat is related to delay and probability discounting for food in humans. *Behavioural Processes*, *83*(1), 23-30. doi: 10.1016/j.beproc.2009.09.001
- Rebetz, M. M., Rochat, L., Billieux, J., Gay, P. et Van der Linden, M. (2014). Do emotional stimuli interfere with two distinct components of inhibition? *Cognition and Emotion*, *29*, 559-567. doi: 10.1080/02699931.2014.922054
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J. B. et de Wit, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: Personality and behavioral measures. *Personality and Individual Differences*, *40*(2), 305-315. doi: 10.1016/j.paid.2005.03.024
- Reynolds, W. M. (1982). Development of reliable and valid short forms of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale. *Journal of clinical psychology*, *38*(1), 119-125. doi: 10.1002/1097-4679(198201)38:1

- Richards, J. B., Zhang, L., Mitchell, S. H. et Wit, H. (1999). Delay or probability discounting in a model of impulsive behavior: Effect of alcohol. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 71(2), 121-143. doi: 10.1901/jeab.1999.71-121
- Rochat, L., Billieux, J., Gagnon, J. et Van der Linden, M. (2018). A multifactorial and integrative approach to impulsivity in neuropsychology: insights from the UPPS model of impulsivity. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 40(1), 45-61. doi: 10.1080/13803395.2017.1313393
- Rodzon, K., Berry, M. S. et Odum, A. L. (2011). Within-subject comparison of degree of delay discounting using titrating and fixed sequence procedures. *Behavioural Processes*, 86(1), 164-167. doi: 10.1016/j.beproc.2010.09.007
- Rotenberg, C. et Cotter, A. (2018). *Les agressions sexuelles déclarées par la police au Canada avant et après le mouvement #MoiAussi, 2016 et 2017* (n° 85-002-X). Statistique Canada. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/85-002-x/2018001/article/54979-fra.pdf?st=B6E6p-gz>
- Schewe, P. A. et O'Donohue, W. (1993). Sexual abuse prevention with high-risk males: The roles of victim empathy and rape myths. *Violence and Victims*, 8(4), 339-351. doi: 10.1891/0886-6708.8.4.339
- Sharma, L., Markon, K. E. et Lee, A. C. (2014). Toward a theory of distinct types of "impulsive" behaviors: A meta-analysis of self-report and behavioral measures. *Psychological Bulletin*, 140(2), 374-408. doi: 10.1037/a0034418.supp
- Tsukayama, E., Lee Duckworth, A. et Kim, B. (2012). Resisting everything except temptation: Evidence and explanation for domain-specific impulsivity. *European Journal of Personality*, 26, 318-334. doi: 10.1002/per.841
- Turner, D., Laier, C., Brand, M., Bockshammer, T., Welsch, R. et Rettenberger, M. (2018). Response inhibition and impulsive decision-making in sexual offenders against children. *Journal of Abnormal Psychology*, 127(5), 471-481. doi: 10.1037/abn0000359
- Vega, V. et Malamuth, N. (2003). *A hierarchical-mediational model of sexual aggression*. Communication présentée International Communication Association Meetings, San Diego, CA.
- Verbruggen, F. et De Houwer, J. (2007). Do emotional stimuli interfere with response inhibition? Evidence from the stop signal paradigm. *Cognition & Emotion*, 21(2), 391-403. doi: 10.1080/02699930600625081
- Ward, T. et Hudson, S. M. (1998). A Model of the Relapse Process in Sexual Offenders. *Journal of Interpersonal Violence*, 13(6), 700-725. doi: 10.1177/088626098013006003
- Ward, T., Hudson, S. M. et Keenan, T. (1998). A Self-Regulation Model of the Sexual Offense Process. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 10(2), 141-157. doi: 10.1177/107906329801000206
- White, J. W. (2009). A gendered approach to adolescent dating violence: Conceptual and methodological issues. *Psychology of Women Quarterly*, 33(1), 1-15. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2008.01467.x>
- Whiteside, S. P. et Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669-689. doi: 10.1016/S0191-8869(00)00064-7

- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D. et Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: a four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality, 19*(7), 559-574. doi: 10.1002/per.556
- Wilhite, E. R. et Fromme, K. (2017). The Differential Influence of Drinking, Sensation Seeking, and Impulsivity on the Perpetration of Unwanted Sexual Advances and Sexual Coercion. *Journal of Interpersonal Violence, 1*-18. doi: 10.1177/0886260517742151
- Yates, P. M. et Kingston, D. A. (2006). The self-regulation model of sexual offending: The relationship between offence pathways and static and dynamic sexual offence risk. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 18*(3), 259-270. doi: 10.1007/s11194-006-9018-z
- Yi, R., Mitchell, S. et Bickel, W. K. (2010). Delay discounting and substance abuse dependence. Dans G. J. Madden & W. K. Bickel (dir.), *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. (p. 191–212). Washington, DC: American Psychological Association.
- Yu, J., Hung, D. L., Tseng, P., Tzeng, O. J., Muggleton, N. G. et Juan, C. H. (2012). Sex differences in how erotic and painful stimuli impair inhibitory control. *Cognition, 124*(2), 251-255. doi: 10.1016/j.cognition.2012.04.007
- Zawacki, T., Abbey, A., Buck, P. O., McAuslan, P. et Clinton-Sherrod, A. M. (2003). Perpetrators of alcohol-involved sexual assaults: How do they differ from other sexual assault perpetrators and nonperpetrators? *Aggressive Behavior, 29*(4), 366-380. doi: 10.1002/ab.10076

## Annexe A – Questionnaires

### **Questionnaire sur les expériences sexuelles (Sexual Experiences Survey; Koss & Gidycz, 1985; traduction française de Brousseau et al., 2012)**

Chacun des énoncés ci-dessous représente une situation qui a pu vous arriver dans vos relations de couple ou vos relations d'un soir. Nous vous demandons maintenant d'indiquer si oui ou non vous vous êtes comportés comme cela avec votre partenaire actuel et/ou tout(e) autre partenaire depuis l'âge de 14 ans.

1. Avez-vous déjà fait des avances sexuelles (embrasser, caresser ou faire des attouchements, sans relation sexuelle complète) alors que l'autre ne voulait pas en utilisant des arguments et des pressions ?
2. Avez-vous déjà fait des avances sexuelles (embrasser, caresser ou faire des attouchements, sans relation sexuelle complète) alors que l'autre ne voulait pas en menaçant de la quitter si elle n'acceptait pas ?
3. Avez-vous déjà fait des avances sexuelles (embrasser, caresser ou faire des attouchements, sans relation sexuelle complète) alors que l'autre ne voulait après lui avoir dit des choses que vous ne pensiez pas ou ne ressentiez pas vraiment ?
4. Avez-vous déjà fait des avances sexuelles (embrasser, caresser ou faire des attouchements, sans relation sexuelle complète) alors que l'autre ne voulait pas, en utilisant votre situation d'autorité (patron, enseignant, la dépendance de l'autre) pour l'y obliger ?
5. Avez-vous déjà fait des avances sexuelles (embrasser, caresser ou faire des attouchements, sans relation sexuelle complète) alors que l'autre ne voulait pas en

- menaçant ou en utilisant un certain degré de force physique (tordre son bras, la maintenir, etc.) pour l'y obliger ?
6. Est-ce que vous avez déjà essayé d'avoir une relation sexuelle (vous coucher par-dessus l'autre, essayer d'obtenir une pénétration) alors que l'autre ne voulait pas en menaçant ou en utilisant un certain degré de force physique (tordre son bras, la maintenir, etc.), mais où il n'y a pas eu de relation sexuelle complète ?
  7. Est-ce que vous avez déjà essayé d'avoir une relation sexuelle (vous coucher par-dessus l'autre, essayer d'obtenir une pénétration) alors que l'autre ne voulait pas en profitant du fait que l'autre était sous l'influence de la drogue ou de l'alcool (ou en donnant une drogue ou de l'alcool), mais où il n'y a pas eu de relation sexuelle complète ?
  8. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète où vous étiez à ce point excité sexuellement que vous ne pouviez pas vous arrêter et ce, même si l'autre ne voulait pas avoir cette relation ?
  9. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète, alors que l'autre ne voulait pas en menaçant de la quitter si elle n'acceptait pas ?
  10. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète, alors que l'autre ne voulait pas après lui avoir dit des choses que vous ne pensiez pas ou ne ressentiez pas vraiment ?
  11. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète, alors que l'autre ne voulait pas en utilisant des arguments et des pressions ?
  12. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète, alors que l'autre ne voulait pas, en utilisant votre situation d'autorité (patron, enseignant, la dépendance de l'autre) pour l'y obliger ?



13. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète, alors que l'autre ne voulait pas, en profitant du fait que l'autre était sous l'influence de la drogue ou de l'alcool (ou en donnant une drogue ou de l'alcool) ?
14. Avez-vous déjà eu une relation sexuelle complète, en menaçant ou en utilisant un certain degré de force physique (tordre son bras, la maintenir, etc.) pour l'y obliger ?
15. Avez-vous déjà reçu ou fait une pénétration anale alors que l'autre ne voulait pas, en menaçant ou en utilisant un certain degré de force physique (tordre son bras, la maintenir, etc.) pour l'y obliger ?
16. Avez-vous déjà reçu ou fait une relation orale génitale alors que l'autre ne voulait pas, en menaçant ou en utilisant un certain degré de force physique (tordre son bras, la maintenir, etc.) pour l'y obliger ?

**Questionnaire d'impulsivité UPPS-P (Whiteside, Lynam, Miller, & Reynolds, 2005;**

**traduction française de Billieux et al., 2012)**

Vous trouverez ci-dessous un certain nombre d'énoncés décrivant des manières de se comporter ou de penser. Pour chaque affirmation, veuillez indiquer à quel degré vous êtes d'accord ou non avec l'énoncé (1 = Tout à fait d'accord avec l'affirmation, 2 = Plutôt d'accord, 3 = Plutôt en désaccord, 4 = Tout à fait en désaccord).

1. D'habitude je réfléchis soigneusement avant de faire quoi que ce soit.
2. Quand je suis vraiment enthousiaste, j'ai tendance à ne pas penser aux conséquences de mes actions.
3. J'aime parfois faire des choses qui sont un petit peu effrayantes.
4. Quand je suis contrarié, j'agis souvent sans réfléchir.
5. Je préfère généralement mener les choses jusqu'au bout.
6. Ma manière de penser est d'habitude réfléchie et méticuleuse.
7. Quand la discussion s'échauffe, je dis souvent des choses que je regrette ensuite.
8. J'achève ce que je commence.
9. J'éprouve du plaisir à prendre des risques.
10. Quand je suis ravi, je ne peux pas m'empêcher de m'emballer.
11. Une fois que je commence un projet, je le termine presque toujours.
12. J'aggrave souvent les choses parce que j'agis sans réfléchir quand je suis contrarié.
13. D'habitude je me décide après un raisonnement bien mûri.
14. Je recherche généralement des expériences et sensations nouvelles et excitantes.
15. Quand je suis vraiment enthousiaste, j'agis souvent sans réfléchir.
16. Je suis une personne productive qui termine toujours son travail.

17. Quand je me sens rejeté, je dis souvent des choses que je regrette par la suite.
18. Je me réjouis des expériences et sensations nouvelles même si elles sont un peu effrayantes et non-conformistes.
19. Avant de me décider, je considère tous les avantages et inconvénients.
20. Quand je suis très heureux, j'ai l'impression qu'il est normal de céder à ses envies ou de se laisser aller à des excès.

**Échelle de désirabilité sociale (Marlowe-Crowne Social Desirability Scale; Reynolds, 1982; traduction française par Blais, Lachance et Riddle, 1992)**

Lisez chaque énoncé et indiquez s'il est vrai ou faux, en ce qui vous concerne.

1. Je trouve parfois difficile de continuer à travailler si on ne m'encourage pas.
2. Je sens parfois de la rancœur quand je ne peux pas faire les choses à ma façon.
3. À quelques occasions, il m'est arrivé de renoncer à ce que j'avais entrepris parce que je ne croyais pas avoir les habiletés nécessaires.
4. Quelque fois, j'ai eu envie de me rebeller contre des gens qui exercent l'autorité même si je savais qu'ils avaient raison.
5. Peu importe la personne qui me parle, j'écoute toujours très bien.
6. Il m'est déjà arrivé de profiter de quelqu'un.
7. Lorsque je fais une erreur, je suis toujours prêt à l'admettre.
8. J'essaie parfois de me venger plutôt que de pardonner et d'oublier.
9. Je suis toujours poli même avec les gens désagréables.
10. Je n'ai jamais été contrarié lorsque les gens exprimaient des idées très différentes des miennes.
11. Il m'est arrivé d'être assez jaloux de la chance des autres.
12. Je me sens parfois irrité lorsque des gens me demandent des faveurs.
13. Je n'ai jamais dit délibérément quelque chose qui pouvait blesser quelqu'un.

