

MCours.com

**Méthode**

## **Les participants**

Cette étude a nécessité le recrutement de deux échantillons distincts : un échantillon expérimental constitué de 29 participants femmes et hommes (âge : 25 - 56 ans) et ayant présenté au moins un épisode de consommation problématique ou abusive à vie ayant conduit à un traitement dans une ressource spécialisée, et un échantillon sans historique de consommation problématique ou abusive de substances psychotropes comprenant 16 participants femmes et hommes (âge : 25 - 56 ans).

**Groupe de consommateurs abusifs de substances.** Celui-ci est constitué d'adultes démontrant ayant présenté au moins un épisode de consommation problématique ou abusive à vie ou en prévention de rechute et recevant des services d'un centre hospitalier de traitement de la toxicomanie de type cure fermée. Afin de participer au protocole, les participants devaient présenter ou avoir présenté dans leur histoire de vie une consommation problématique ou abusive telle que définie selon les critères du DÉBA-drogue et du DÉBA-alcool (Tremblay, Rouillard, & Sirois, 2001), et être abstinent depuis au moins six jours, afin d'éviter toute influence possible d'une intoxication active suivant une consommation récente de substance psychotropes. Les critères d'exclusion touchaient la présence de symptômes de sevrage, de même que la participation, parallèlement à l'étude, à un traitement pharmacologique de substitut avec de la méthadone par exemple. Les exigences du Centre de Réadaptation en toxicomanie, duquel les participants ont été recrutés, sont à l'effet que les personnes en traitement ne doivent pas présenter de symptômes de sevrage lors de leur inscription au centre, de même que lors de leur

évaluation pré-thérapie, et lors des trois premiers jours de la thérapie fermée. Suivant la procédure habituelle d'admission au Centre de Réadaptation en toxicomanie, l'inventaire du dossier pharmacologique des usagers est vérifié et présent au dossier. L'autorisation d'accès à ce dossier pharmacologique a été demandée auprès des participants du groupe de consommateurs.

**Groupe sans consommation abusive de substances (contrôle).** Ce groupe est constitué d'adultes ne présentant pas, et n'ayant jamais présenté, de consommation problématique de substances psychotropes. Ceux-ci ont été recrutés par l'équipe de recherche dans la population générale par des affiches placées sur les babillards du campus à l'UQAC et les babillards de différents commerces et entreprises privées. Afin de s'assurer que les participants ne présentent aucune consommation problématique de substances, les instruments DÉBA-Alcool et DÉBA-Drogues (Tremblay, Rouillard & Sirois, 2001) ont été administrés à tous les participants de ce groupe contrôle. Un score égal ou supérieur à 11 pour le DÉBA-Alcool et à 3 sur le DÉBA-Drogues suggère la présence d'une consommation problématique. Aucun participant du groupe contrôle n'a été écarté sur ce motif.

L'étude a obtenu les certifications éthiques du Comité d'éthique de la recherche du Centre Intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean (no.2016-003). Tous les participants ont participé à l'étude de manière volontaire. Un

consentement libre et éclairé formel et signé était requis pour tous les participants avec droit de retrait complet.

### **Les instruments de mesure**

Les instruments de mesure, comprenant un questionnaire sociodémographique, qui permettent de rendre opérationnels les construits théoriques de l'étude soit l'autorégulation, la détresse psychologique, l'intensité émotionnelle, l'impulsivité et la capacité de formulation d'une théorie de l'esprit sont les suivants.

**Questionnaire sociodémographique.** Le questionnaire sociodémographique utilisé pour cette étude peut être consulté à l'appendice C de l'essai. Il a été développé par l'équipe de recherche afin de constituer une description de la situation de vie des participants. Ce questionnaire fournit des informations qui permettent de documenter la situation des différents participants selon l'âge, le sexe, le niveau socio-économique ainsi que le degré de scolarité. Il a également possible d'obtenir différentes informations concernant le statut civil, la situation familiale des participants et sur leurs habitudes de vie, incluant leur historique de consommation de substances de même que sur la qualité des relations interpersonnelles avec leur entourage. Ces différentes données pourront être analysées en fonction des questions de recherches formulées ou des hypothèses reconnues comme théoriquement pertinentes actuellement ou ultérieurement. L'objectif dans la cueillette de ces informations est de contrôler l'influence de ces variables secondaires sur

la consommation de substances, dans le but de dégager le plus clairement possible l'influence des variables principales à l'étude, le cas échéant.

**Consommation de substances psychotropes.** Les Grilles de dépistage et d'évaluation du besoin d'aide pour l'alcool et les drogues chez l'adulte (DÉBA-Alcool et DÉBA-Drogue (DÉBA-A/D); Tremblay, Rouillard, & Sirois, 2001) sont deux questionnaires permettant la détection rapide des adultes faisant une utilisation problématique d'alcool et de drogues. Ces outils permettent d'orienter la référence selon le besoin d'intervention considérant la sévérité d'utilisation de substances psychotropes. La période d'évaluation de la consommation d'alcool ou de drogues s'échelonne sur les 12 derniers mois précédant l'administration des DÉBA-A/D. Un score total est obtenu, permettant de situer la consommation d'un individu selon plusieurs degrés de sévérité de consommation. Ces niveaux peuvent être une absence de consommation, une consommation qui n'est pas à risque, une consommation modérée ou susceptible de provoquer des problèmes de santé, ou une consommation élevée, engendrant plusieurs problèmes ou atteignant les critères d'abus de substance ou de dépendance tels que définis selon le DSM-IV-TR (Blanchette-Martin, Savard & Tremblay, 2010; Tremblay & Blanchette-Martin, 2009). Le DÉBA-Alcool est basé sur le Questionnaire Bref sur la Dépendance à l'Alcool (QBDA), lui-même traduit de l'instrument anglophone « *Short alcohol dependence data* (SADD) » de Davidson et Raistrick (1986), alors que le DÉBA-Drogue utilise l'Échelle de Sévérité de la Dépendance (ÉSD), traduction de l'instrument « *The Severity of dependence scale* (SDS) » de Gossop et al. (1995). Les deux instruments

très connus dans leur version anglaise originale démontrent des résultats concluants par rapport à leurs qualités psychométriques. Le SDS fait preuve d'une fidélité test et retest de 0.89, indiquant que l'instrument pourvoie une mesure fiable de la dépendance. Afin de démarquer les groupes et conformément aux critères établis par l'instrument, les participants ayant obtenu un score de 10 et moins au QBDA et de 2 et moins à l'ÉSD ont été classés dans la catégorie des consommateurs non problématiques, alors que les participants obtenant un score de 11 et plus au QBDA et de 3 et plus à l'ÉSD sont classés dans la catégorie des consommateurs problématiques.

**Détresse psychologique.** Le Symptom Checklist-90-R (SCL-90-R, Derogatis, 1977) est un questionnaire composé de 90 items évaluant l'état psychologique des sept derniers jours incluant le jour de l'administration, de même que la détresse psychologique sous la forme d'un indice global de sévérité (*global severity index : GSI*). L'instrument se présente sous forme d'un questionnaire auto rapporté dont les réponses sont choisies sur une échelle de type Likert allant de 0 (pas du tout) à 4 (problématiquement). Les sphères évaluées sont l'anxiété, l'anxiété phobique, l'obsession-compulsion, la somatisation, la dépression, la sensibilité interpersonnelle, l'hostilité, l'idéation paranoïde ainsi que le psychotisme. Trois échelles peuvent être obtenues à partir de ces scores, soit l'indice global de sévérité (IGS), l'indice de détresse des symptômes positifs (IDSP) et le total des symptômes positifs (TSP). La présente étude propose d'utiliser l'indice global de sévérité (IGS) comme indicateur du niveau de détresse psychologique en raison de sa qualité à la fois psychométrique et statistique (Fortin & Coutu-Wakulczyk, 1985). D'ailleurs, l'indice

global de sévérité du SCL-90 serait corrélé significativement avec le degré de sévérité de l'alcoolisme (Gosselin & Bergeron; 1993). En ce qui concerne les dimensions psychopathologiques évaluées par l'instrument, les études portant sur les analyses factorielles de données issues des populations toxicomanes démontrent une certaine instabilité. Cela suggère que le SCL-90 fournit un meilleur indice de la détresse globale des individus qu'un indicateur spécifique des différentes formes de psychopathologie (Gosselin & Bergeron, 1993; Philippe-Labbé, 2018) L'indice global de sévérité est calculé en divisant la somme des scores provenant de tous les items du questionnaire par 90. Le score est transformé en score T en fonction des normes de l'instrument pour une population adulte générale segmentée selon le sexe. La version francophone utilisée pour la présente étude a été traduite, validée et normalisée au Québec par Fortin et Coutu-Wakulczyk (1985).

**L'intensité émotionnelle.** La mesure d'intensité affective ou MIA (*Affect Intensity Measure*; Larsen, 1984) est un questionnaire de 40 items qui permet d'estimer la magnitude ou l'intensité avec laquelle un individu fait l'expérience de ses propres états affectifs ou émotifs. Les items sont répondus à l'aide d'une échelle de type Likert. Chaque item est calculé sur une échelle de six points allant de 1 (jamais) à 6 (toujours), ou, pour les items inversés de 6 (jamais) à 1 (toujours). Le score est obtenu en additionnant chaque item, tel qu'indiqué par les auteurs. Il n'y a pas de transformation en score T. L'instrument a un haut taux d'homogénéité et un coefficient de Cronbach de 0,90 à 0,94 (Larsen, 1984). Williams (1989), de même que Weinfurt, Bryant, et Yarnold, (1994) ont subdivisé le score

du MIA selon quatre (4) facteurs, soit l'affectivité positive (*positive affectivity*), l'intensité négative (*negative intensity*), l'intensité positive ou sérénité (*positive intensity or serenity*) et la réactivité négative (*negative reactivity*). Selon Weinfurt, Bryant, et Yarnold, (1994), le score d'*affectivité positive* reflète l'intensité avec laquelle les participants tendent à ressentir des émotions euphoriques de bonheur, de joie, d'exubération, d'enthousiasme, d'euphorie, d'excitation, et de jubilation. Le score d'*intensité négative* reflète la tendance des participants à ressentir une large étendue de réponse émotionnelle négative dysphoriques, incluant l'intensité de l'anxiété, de la tension et des sensations physiques associées (p.ex le fait d'avoir des tremblements). Selon Weinfurt, Bryant, et Yarnold, (1994), ce facteur serait semblable au construit d'affectivité négative, un trait de personnalité caractérisé par la tendance à expérimenter des états émotionnels aversifs (Watson & Clarke, 1984). Le troisième facteur, l'*intensité positive* (ou la sérénité), représente la tendance à expérimenter des affects positifs tel que sentiment de calme, de contentement, de relaxation, de paix, en opposition aux états d'excitation. Le dernier facteur, la *réactivité négative*, représente la tendance à la réaction émotionnelle négative aux stimuli environnementaux ou aux évènements. Weinfurt, Bryant, et Yarnold, (1994) catégorisent ces réponses émotionnelles comme empiriquement distinctes de l'intensité négative. Par exemple, les auteurs considèrent qu'une personne peut initialement être perturbée négativement par un évènement (réactivité négative), et il s'ensuit une grande intensité négative qui perdure dans le temps. La version française utilisée dans cette étude a été traduite et validée par Jacob, Lubart, et Getz (1999).

**Mesures de l'autorégulation.** L'autorégulation sera mesurée à l'aide de quatre instruments, dont deux instruments psychométriques neuropsychologiques considérés comme n'ayant pas d'implication motivationnelle induite par la présence d'une maximisation d'un gain immédiat; un instrument psychométrique considéré comme ayant une implication motivationnelle induite par la présence d'une maximisation d'un gain immédiat; et finalement un questionnaire d'estimation auto-rapportée de l'impulsivité. Les deux instruments utilisés pour la mesure de l'autorégulation sans implication motivationnelle induite par la maximisation d'un gain immédiat sont 1) une mesure de la capacité exécutive de résolution de problème, planification, d'inhibition de trajets prohibés, (Test de la Carte du Zoo de la batterie BADS) et 2) une mesure de la flexibilité cognitive et de la capacité d'inhibition (Épreuve d'alternance lettre-chiffres, test de traçage de pistes ou *Trail Making Test* de la batterie D-KEFS). L'instrument utilisé pour la mesure directe de l'autorégulation et de l'impulsivité avec implication motivationnelle par la présence de la maximisation d'un gain immédiat est l'*Iowa Gambling Task*. L'instrument utilisé pour la mesure indirecte (c'est-à-dire auto-rapportée) de l'impulsivité est l'UPPS-TR.

***Test de planification et autorégulation sans maximisation immédiate d'un gain : la Carte du Zoo.*** Le test de la Carte du Zoo (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie, & Evans, 1996) de la Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) est un test de planification spatiale et de résolution de problème permettant d'obtenir de l'information à propos de l'habileté du participant à planifier une route pour visiter douze (12) endroits

possibles dans un zoo, tout en respectant plusieurs consignes qui sont en fait des contraintes de routes possibles. Dans la première condition du test, il est demandé au participant de planifier un trajet sur la carte afin de visiter certains animaux avec la restriction de n'emprunter qu'une seule fois certaines routes. Dans la deuxième condition, il est demandé au participant de répéter la condition 1, mais cette fois-ci l'ordre dans lequel visiter les animaux lui est prescrite. Un score global est obtenu selon le nombre d'erreurs commises. L'évaluation des résultats du test procure des informations quantitatives sur les capacités d'autorégulation et de planification du participant selon sa capacité à éviter les trajets prohibés. Le test de la Carte du Zoo démontre une bonne validité écologique puisqu'il discrimine des patients ayant des troubles neurologiques de ceux qui n'en ont pas (Norris & Tate, 2000). Dans le cadre de ce projet de recherche, cet instrument est utilisé comme un indicateur de la manifestation générale d'autorégulation par une mesure indirecte de la capacité d'inhibition et d'impulsivité, soit la capacité à ne pas emprunter les trajets prohibés.

***Test de planification et autorégulation sans maximisation immédiate d'un gain :***

***Sous-test d'alternance lettres-chiffres.*** Le test de traçage de pistes (Trail Making Test :TMT) du *Delis-Kaplan Executive Function System* (D-KEFS; Delis, Kaplan, & Kramer, 2001) est un instrument constitué de cinq sous-tests :1) *Visual Scanning* qui est une tâche de repérage de cible, 2) *Number Sequencing*, requérant de séquencer des nombres en ordre croissant, 3) *Letter Sequencing*, requérant de séquencer des lettres en ordre alphabétique, 4) *Number-Letter Switching* dans lequel le participant doit alterner

entre le séquençage alphabétique et croissant de lettres et de chiffres, et 5) *Motor Speed* qui est une tâche de traçage de piste suivant un pointillé ce qui permet d'estimer la vitesse d'exécution motrice, ici un facteur de contrôle. Les trois premiers sous-tests servent à quantifier les habiletés nécessaires afin de réaliser le quatrième sous-test *Number-Letter Switching* (Delis et al., 2001; Glicksohn, Hadad & Ben-Yaacov, 2016), alors que le dernier fournit un aperçu de la vitesse motrice du participant. Un score est obtenu grâce aux nombres d'erreurs commises et au temps en secondes requis afin de réaliser la tâche. Dans le cadre de ce projet de recherche, les scores au sous-test d'alternance lettres-chiffres, le sous-test numéro 4 (*Number-Letter Switching*), en termes de temps en scores pondérés selon les normes de l'instrument et de nombre d'erreurs (mesures d'impulsivité), seront considérés comme des indicateurs des capacités exécutives d'inhibition des cibles inadéquates et de flexibilité cognitive.

***Test de planification et autorégulation avec maximisation immédiate d'un gain : Iowa Gambling Task.*** L'Iowa Gambling Task (IGT; Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994) est un instrument permettant d'évaluer la capacité de prendre des décisions en condition d'incertitude et d'importance relative d'un gain ou d'une perte anticipée (impact motivationnel et émotif) impliquant la capacité de ne pas y succomber immédiatement et à répétition, en dépit de pertes importantes, imitant certaines conditions de prises de décision de la vie réelle (Damasio, 1994). Précisément, la variable d'intérêt concerne la possibilité d'inhiber l'accès à une récompense immédiate, ce qui réfère à une difficulté de contrôle des réponses impulsives liée à l'anticipation d'un gain immédiat.

Cette possibilité d'inhibition devrait se manifester pour un individu de la même façon, considérant un contexte de tâche similaire pour tous où ce gain potentiel se manifeste, que cet individu soit atteint ou non d'une psychopathologie reconnue. Puisqu'il est présumé que des difficultés d'inhibition ou de sur-activation liées au gain anticipé seraient à la source de plusieurs problématiques d'autorégulation telle la consommation excessive de substances, ou le jeu pathologique, par exemple, il n'y a pas de raison de considérer, à priori, que le système inhibiteur soit modulé de façon distincte selon le type de problématique d'autorégulation exprimé. Dans tous les cas, l'IGT fournira un aperçu des capacités d'inhibition dans un contexte d'induction ou d'activation motivationnelle et émotionnelle d'intensité variable sous la forme d'un accès potentiel à un gain immédiat. Cet outil, dont l'administration est informatisée, implique quatre paquets de cartes appelés A, B, C et D. Le participant débute le jeu avec 2000 dollars virtuels, et doit en perdre le moins possible, tout en essayant d'en gagner le plus possible. Le participant doit retourner les cartes à l'écran, une à la fois, sur l'un des quatre paquets à son choix, jusqu'à ce qu'il ait comptabilisé 100 essais. Le participant ne connaît pas le nombre total de cartes qu'il pourra retourner avant que le jeu ne se termine. Dans les deux premiers paquets de cartes (A et B), le fait de choisir une carte est suivi d'un gain important en dollars virtuels, mais parfois la sélection d'une carte est suivie d'une lourde pénalité, ce qui fait qu'à terme, ces paquets sont désavantageux. Dans les deux autres (C et D) le gain immédiat en dollars virtuels est plus modeste, mais la perte future l'est proportionnellement, ce qui fait qu'à terme ces paquets sont avantageux. Ces règles non révélées aux participants ne sont jamais changées. Le participant ne peut savoir le bilan exact total des gains et des pertes puisque

celui-ci ne lui est pas révélé, et il n'est pas autorisé à prendre des notes. Toutefois, il est informé sur le fait qu'il fait des gains ou des pertes. Un score net à l'instrument est calculé en soustrayant le nombre total de cartes sélectionnées dans les paquets cartes (C+D) avantageux du nombre total de cartes sélectionnées dans les paquets de cartes (A+B) désavantageux ( $\text{Score} = (C+D) - (A+B)$ ), puis transformé en score T selon des directives de l'instrument. L'étendue maximale du score net brut était donc située entre -100 et 100. L'instrument présente une bonne validité écologique puisqu'il permet de discriminer des personnes ayant des difficultés au point de vue de la prise de décision affectant plusieurs sphères de leur vie de ceux qui n'en ont pas (Verdejo-Garcia, Bechara, Recknor, & Perez-Garcia, 2006).

***Mesure auto rapportée de l'impulsivité : UPPS Impulsive Behavior Scale.***

L'UPPS Impulsive Behavior Scale (Whiteside & Lynam, 2001) est utilisé comme mesure auto rapportée de la capacité d'autorégulation. La version française de Van der Linden et al. (2006) comprends 45 items mesurant quatre dimensions de l'impulsivité, soit l'*urgence* négative, le manque de préméditation, le manque de persévérance, et la recherche de sensations. Les items 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 41, 42, 44, et 45 sont à cotation inverse. La définition suivante des facteurs de l'UPPS est tirée de l'article de Whiteside, Lynam, Miller, et Reynolds (2005). L'*urgence* est définie comme la tendance à s'engager dans un comportement impulsif sous l'influence d'un affect négatif intense, éventuellement dans le but d'alléger cet affect négatif, et ce, malgré la possibilité que ce comportement résulte en des conséquences néfastes sur le long

cours. L'*urgence* réfère également à la difficulté à résister aux manques et tentations. Le *manque de préméditation* représente la difficulté à réfléchir et à tenir compte des conséquences d'un acte avant de s'y engager. Les auteurs Whiteside, Lynam, Miller, et Reynolds (2005) stipulent que cette conceptualisation est souvent considérée comme la définition type d'un problème d'autorégulation ou de contrôle. Toujours selon ces auteurs, le *manque de préméditation* réfère à la définition comportementale de l'impulsivité comme le fait de privilégier des gains immédiats attrayants mais de moindre intérêt à long terme (ou même avec des conséquences délétères) plutôt que des gains plus avantageux mais temporellement différés. Le *manque de persévérance* est défini par la difficulté à demeurer centré sur une tâche qui peut être ennuyeuse et/ou difficile. Whiteside, Lynam, Miller et Reynolds (2005) expliquent que les personnes chez qui le score de *manque de persévérance* est élevé ont de la difficulté à compléter des projets et à travailler dans des contextes demandant de la résistance aux distractions. Le dernier facteur, la *recherche de sensation* fait référence à la tendance à apprécier et poursuivre des activités qui sont stimulantes ou excitantes, et à l'ouverture à tenter des expériences nouvelles ou non-conventionnelles sans trop d'égard aux risques implicites (Whiteside, Lynam, Miller, & Reynolds; 2005). Whiteside & Lynam (2001) suggèrent que les quatre facteurs inclus dans l'UPPS ne sont pas des variations de l'impulsivité, mais davantage quatre traits de la personnalité distincts qui se manifestent d'une façon semblable sur le plan comportemental; soit le fait d'agir sans réfléchir aux conséquences. Afin de réaliser l'instrument, le sujet répond à chaque item en décrivant sa façon de se comporter ou de

penser en utilisant une échelle de Likert de 4 points (allant de 1, « tout à fait d'accord », à 4, « tout à fait en désaccord»). Un score élevé indique un haut taux d'impulsivité.

### **Capacité de formulation d'une théorie de l'esprit.**

Le test de compréhension des faux pas (Faux Pas Test) créée par Stone, Baron-Cohen et Knight, (1998) et révisé par Baron-Cohen, O'Riordan, Jones, Stone et Plaisted, (1999) est une tâche inférentielle, de type cognitive, qui permet de constater à la fois la capacité du participant à réaliser qu'autrui puisse avoir des pensées qui diffèrent des siennes (Sanvicente-Viera et al., 2017), et la capacité à reconnaître l'auteur d'une action déstabilisante, de même que la pensée et l'état émotif inféré par celui-ci. Un « faux pas » est défini comme une interaction sociale dans laquelle une personne effectue un commentaire inapproprié dans un contexte social précis, de façon non intentionnelle, qui a comme résultat de provoquer des émotions négatives chez la personne objet du faux pas, ici la personne qui reçoit le commentaire (Stone et al., 1998). L'instrument est composé de dix histoires contenant un faux pas qui génère un embarras social important (quelqu'un dit quelque chose qu'il n'aurait pas dû dire) et dix histoires « contrôles » contenant un conflit mineur, mais pas de faux pas embarrassant. Les dix histoires contenant un faux pas reflètent des situations de malaises sociaux accidentels ou non intentionnels. En aucun cas les faux pas ne sont commis délibérément par les protagonistes. L'ensemble des histoires est lu au participant, l'expérimentateur pose par la suite une série de questions prévues au protocole de test afin de déterminer si ce dernier reconnaît ou non la présence du faux pas. Le texte de chaque histoire est aussi placé devant le participant afin que ce dernier puisse

s'y référer, réduisant ainsi la demande faite sur la mémoire à court terme. Si un faux pas est identifié par le participant, deux autres questions sont posées à ce dernier ; « pourquoi les personnes n'auraient pas dû dire ce qu'elles ont dit ? » et « pourquoi pensez-vous qu'elles l'ont dit ? ». Ces questions permettent de vérifier si le participant est en mesure de percevoir l'aspect blessant ou maladroit de la situation, mais également s'il comprend qu'un des personnages ne sait pas quelque chose ou ne remarque pas quelque chose. Le participant doit faire des inférences sur les états mentaux des personnages.

Dans les histoires contrôles, aucun faux pas n'est commis, mais les mêmes questions sont posées au participant. Dans toutes les histoires, sans prendre en compte la réponse du participant à la première question, des questions contrôles sont posées pour vérifier que le participant comprend minimalement l'histoire. Cette tâche est normalement réussie par des enfants âgés entre 9 et 11 ans selon les concepteurs du test. Les scores sont calculés par la proportion de bonnes détections de situation de faux-pas, de même que par l'analyse des réponses subséquentes concernant la compréhension de la situation de faux pas. Les critères de cotation utilisés sont ceux proposés par Stone et Baron-Cohen (1998). La version française utilisée dans cette étude a été validée et normée par Boutantin, Moroni, Demeneix, Marchand, Lys, Pasquier, et Delbeuck (2010).

### **Le déroulement**

Les participants du groupe expérimental, c'est-à-dire admis en traitement d'une consommation problématique de substances, ont été recrutés dans un centre régional en réadaptation de la toxicomanie. Les personnes en traitement sont recrutées sur une base

volontaire par une intervenante rattachée au centre mais indépendante de l'équipe de recherche et qui a fait une présentation du protocole de recherche lors du 3<sup>e</sup> jour suivant le début formel du séjour dans le milieu de traitement. Les rencontres d'administration officielles des instruments de recherche ont eu lieu dans des locaux du centre de réadaptation dès le 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> jour suivant le début formel de la thérapie pour tous les participants recrutés au centre de traitement, permettant ainsi d'éviter toute influence possible d'une intoxication active par une substance psychotrope. Un mode de recrutement consécutif a été privilégié, afin de suivre le rythme d'admission des personnes au centre. Chaque personne rencontrée, d'abord par l'intervenante du milieu de traitement, et qui se montre favorable à une participation au protocole a reçu par la suite une date de rencontre. Par la suite la personne était rencontrée individuellement par un membre de l'équipe de recherche afin d'expliquer en détails les implications de sa participation à l'étude en plus d'obtenir son consentement écrit. Si la personne confirme son consentement à la participation avec possibilité de retrait en tout temps, l'ensemble des instruments est complété dans un local du centre, aménagé comme un bureau de consultation, dans le cadre d'une seule rencontre d'expérimentation d'une durée approximative de deux heures trente (2h30). La période d'expérimentation s'est déroulée de janvier 2017 à juin 2017. Le nombre de participants au groupe expérimental a atteint ce qui avait été attendu par les chercheurs.

Le groupe contrôle a été recruté à la suite de la phase expérimentale sur la base des caractéristiques sociodémographiques du groupe de participants en traitement avec un historique positif d'une consommation abusive de substances. Le recrutement des

participants du groupe contrôle a été effectué selon plusieurs procédés. Ils ont d'abord été recrutés au moyen d'annonces dans un journal local spécifiant l'âge et l'absence d'historique de traitement pour consommation de substances psychotropes à vie. Des affiches (Voir section E des appendices) ont également été placées à différents endroits tels que les babillards du campus de l'UQAC et les babillards de différents commerces et entreprises privées. De plus, des affiches ont été mises en circulation sur les babillards de l'hôpital de Chicoutimi et sur le site internet du CIUSSS après avoir obtenu l'autorisation de cet établissement. Les personnes intéressées étaient invitées à communiquer leur nom et leurs coordonnées par téléphone, sur une boîte vocale confidentielle de l'UQAC. La responsable de la recherche ou un assistant de recherche effectuait alors un contact, informait la personne intéressée du déroulement de la recherche et prévoyait une rencontre afin de signer le formulaire de consentement et par la suite effectuer la collecte de données, avec droit de retrait en tout temps. Celle-ci se déroulait dans un local prévu à cette fin à l'UQAC. La période d'expérimentation du groupe contrôle s'est échelonnée de septembre 2017 à juin 2018. L'expérimentation se déroulait de la même manière que pour le groupe avec historique de consommation de substances. La seule différence était que pour ces participants, aucune photocopie du dossier pharmacologique n'était demandée. Toutefois, l'information concernant la prise de médication potentielle était obtenue grâce à la question 1 du DÉBA-Drogues (Tremblay, Rouillard, & Sirois, 2001).

**Déroulement de la phase d'expérimentation.** Pour chaque entrevue d'expérimentation, les questionnaires DÉBA-Alcool et DÉBA-Drogues (Tremblay,

Rouillard, & Sirois, 2001) sont d'abord complétés, afin de vérifier l'admissibilité des participants à l'étude selon le groupe de classification. Ensuite sont complétés : le questionnaire sociodémographique, le sous-test d'alternance lettres-chiffres du test de traçage de piste (*Trail Making Test*, D-KEFS; Delis, Kaplan, & Kramer, 2001), et le test de la Carte du Zoo (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie, & Evans, 1996). Par la suite, l'ordre des instruments suivants pouvaient varier selon la disponibilité de ceux-ci entre les différents évaluateurs : l'Iowa Gambling Task (IGT; Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994), le test de compréhension des faux pas [Faux Pas Test] (Baron-Cohen, O'Riordan, Jones, Stone, & Plaisted, 1999; Stone, Baron-Cohen, & Knight, 1998), le questionnaire d'impulsivité UPPS Impulsive Behavior Scale (UPPS; Whiteside & Lynam, 2001), et la mesure d'intensité affective (*Affect Intensity Measure* (AIM); Larsen, 1984). Le Symptom Checklist-90-R (SCL-90-R, Derogatis, 1977) était systématiquement administré en dernier.

Afin de préserver la confidentialité, chaque participant a été associé à un code numérique. De cette manière, l'identité des participants ne figure sur aucun document, sauf le formulaire de consentement conservé séparément du dossier des résultats expérimentaux. Les protocoles expérimentaux ont ensuite été gardés dans un classeur sous clé.

### **Analyses statistiques**

La présente étude s'inscrit dans un schème corrélationnel, quasi expérimental puisqu'aucune variable n'est directement et systématiquement contrôlée par les

expérimentateurs. Elle vise donc, dans un premier temps, à colliger les données afin de répondre à la question de recherche principale, soit considérer l'influence relative de la consommation abusive de psychotropes en fonction du sexe sur les différentes variables préalablement identifiées puisque théoriquement impliquées dans le comportement de consommation abusif de psychotropes.

Dans une première série d'analyses, que nous pouvons qualifier de principales, cet objectif peut être réalisé à l'aide d'analyses de variance (ANOVA) considérant une modélisation bifactorielle et les effets d'interactions entre deux facteurs, ces facteurs étant : 1) la consommation à deux niveaux (consommateurs avec histoire d'abus ou non), et 2) le sexe, sur les variables dépendantes sélectionnées comme rendu opérationnel des concepts mesurés, soit : 1) la détresse psychologique; 2) l'intensité émotionnelle; 3) la capacité à formuler une théorie de l'esprit et 4) l'autorégulation. En somme, le facteur de consommation, à deux niveaux, affecte-t-il ces quatre aspects du fonctionnement psychologique et cognitif, selon le facteur sexe à deux niveaux ?

Les variables dépendantes opérationnelles (VD) reliées à l'autorégulation incluent : 1) le score de profil global de la Carte du Zoo de la BADS (échelle intervalle), 2) le temps de complétion de la condition d'alternance lettres-chiffres du sous-test de traçage de piste du D-KEFS (Delis-Kaplan Executive Function System) en score pondéré (échelle intervalle), 3) le nombre total d'erreurs de la condition 4 alternance lettres-chiffres du sous-test de traçage de piste du D-KEFS (Delis-Kaplan Executive Function System) en score pondéré (échelle intervalle), 4) variables complémentaires auto rapportées reliées à l'estimation de l'impulsivité soit le score de l'échelle d'*urgence* à

l'instrument UPPS Impulsive Behavior Scale (échelle ordinaire), 5) le score net à l'Iowa Gambling Task (IGT) (échelle intervalle), obtenu en soustrayant le nombre total de cartes sélectionnées dans les paquets cartes qualifiés d'avantageux du nombre total de cartes sélectionnées dans les paquets de cartes qualifiés de désavantageux selon la formule suivante :  $(\text{Score} = (C+D) - (A+B))$ , puis transformé en score T selon les normes de l'instrument. Le sous-score *manque de préméditation* à l'instrument UPPS Impulsive Behavior Scale sera utilisé dans la vérification d'effets convergents possibles avec cette variable. À noter que les deux premières mesures d'autorégulation (carte du zoo et traçage de pistes) sont considérées intrinsèquement comme n'étant pas liées à l'anticipation immédiate d'un gain, alors que la troisième mesure d'autorégulation (UPPS) est considérée comme un indicateur auto-rapporté du contrôle de l'impulsivité et la quatrième mesure d'autorégulation (IGT) est considérée intrinsèquement comme liée à l'anticipation immédiate d'un gain.

La variable dépendante reliée à la détresse psychologique est le score T tiré de l'indice global de sévérité du SCL-90-R (échelle ordinaire). La variable dépendante concernant l'intensité affective est la mesure d'intensité affective (MIA) soit le score total à l'échelle, afin d'estimer l'intensité avec laquelle un épisode émotionnel est ressenti par un participant (échelle ordinaire). Le score de la MIA peut être fractionné en quatre sous-scores, soit 1) *l'intensité négative*, 2) *l'intensité positive* (ou *sérénité*), 3) *l'affectivité positive* et 4) *la réactivité positive*. Ces sous-scores seront également utilisés dans la vérification des interactions possibles entre les variables.

La variable dépendante reliée à la théorie de l'esprit concerne le nombre total de situations neutres et de faux pas (à la source d'un embarras social) correctement détectées et donc identifiées parmi 10 situations avec faux pas et 10 situations neutres (20 détections possibles) au test de compréhension et de détection des faux pas (Faux Pas Test) de Stone, Baron-Cohen, et Knight, (1998) et révisé par Baron-Cohen, O'Riordan, Jones, Stone, et Plaisted, (1999).

Dans une seconde série d'analyses, afin de répondre à la première sous question de recherche et dans le but de vérifier s'il existe un effet du facteur de consommation de substances à deux niveaux et du facteur d'intensité d'éveil émotionnel à trois niveaux (mesuré par la MIA) sur les différentes mesures de l'autorégulation. Le choix de la mesure de l'intensité affective (MIA) plutôt que la mesure de la détresse psychologique lors de cette analyse a été effectué considérant l'impact perturbateur que l'intensité émotionnelle est susceptible de provoquer sur l'autorégulation. Il est considéré ici que l'intensité émotionnelle puisse agir en tant qu'une manifestation dynamique de la détresse psychologique en perturbant les capacités d'autorégulation. Toutefois, afin de vérifier la correspondance entre la détresse psychologique et l'intensité émotionnelle, la corrélation entre la mesure d'intensité émotionnelle (MIA) et la mesure de détresse psychologique (Indice globale de sévérité : IGS du SCL-90) sera vérifiée. Une forte corrélation est attendue. Par la suite, une analyse de variance sera effectuée considérant le facteur de consommation de substances et le facteur d'intensité émotionnelle sur les différentes mesures de l'autorégulation. Ces mesures incluent : le temps de complétion du sous-test alternance lettres-chiffres du sous-test de traçage de piste du D-KEFS (Delis-Kaplan

Executive Function System) en score pondéré ; le nombre total d'erreurs au sous-test d'alternance lettres-chiffres en score pondéré du test de traçage de pistes du D-KEFS ; le score de profil global à la Carte du Zoo de la BADS (qui ne sont pas liés à un gain immédiat) ; le score T à l'Iowa Gambling Task (IGT) (qui est lié à un gain immédiat) et le score à l'échelle *urgence* de l'instrument UPPS (mesure auto rapportée de la tendance à répondre impulsivement).

Dans une troisième série d'analyses, afin de répondre à la seconde sous question de recherche dans le but de vérifier s'il existe un effet du facteur de consommation de substances à deux niveaux et du facteur d'intensité émotionnel à trois niveaux (éveil émotionnel élevé, moyen et bas) rendu opérationnel par le score total à l'échelle de mesure d'intensité affective (MIA), sur la mesure d'élaboration d'une théorie de l'esprit, soit le score de reconnaissance des Faux Pas.

Dans une quatrième et dernière série d'analyses, afin de répondre à la troisième sous question de recherche visant à vérifier la présence ou non d'un effet selon le facteur de consommation à deux niveaux et le facteur de théorie de l'esprit à trois niveaux (capacité de reconnaissance élevée, moyenne et basse) rendu opérationnel par le score de reconnaissance des Faux Pas, sur certaines mesures d'autorégulation. Ces mesures incluent : le temps de complétion du sous-test d'alternance lettres-chiffres du test de traçage de piste du D-KEFS (Delis-Kaplan Executive Function System) en scores pondéré ; le nombre total d'erreurs du sous-test d'alternance lettres-chiffres en score pondéré du test de traçage de pistes du D-KEFS ; le score de profil global à la Carte du Zoo de la BADS ; (qui ne sont pas liés à un gain immédiat) ; le score T à l'Iowa Gambling Task

(IGT) (qui est lié à un gain immédiat) et le score à l'échelle *urgence* de l'instrument UPPS (mesure auto rapportée de l'impulsivité).