



Année 2017

N°

## Thèse

Pour le

### DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

**Hussein EL-AYOUBI**

Né 08/01/1987 à Rostov-on-Don (99)

---

#### TITRE

**Jeu d'argent pathologique chez les patients suivis en CSAPA d'Indre-et-Loire : prévalence, étude des facteurs associés et comparaison du profil avec les patients suivis pour une autre addiction**

---

Présentée et soutenue publiquement le **09 octobre 2017** date devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Vincent CAMUS, Psychiatrie d'adultes, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Nicolas BALLON, Psychiatrie ; Addictologie, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Marie GRALL-BRONNEC, Psychiatrie ; Addictologie, Faculté de Médecine – Nantes

Docteur Damien MAUGE, Addictologie, PH, CHRU Tours

Docteur Servane BARRAULT, Psychologie, MC, Faculté de psychologie – Tours

**Directeur de thèse : Docteur Julie FRAMMERY, Psychiatrie ; Addictologie, PH, CH Louis Sevestre – Tours**

**Co-directeur de thèse : Docteur Paul BRUNAUT, Psychiatrie d'adultes ; Addictologie, MCU-PH, Faculté de Médecine – Tours**

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS  
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

**DOYEN**

Pr. Patrice DIOT

**VICE-DOYEN**

Pr. Henri MARRET

**ASSESEURS**

Pr. Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr. Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr. Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*

Pr. Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*

Pr. François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr. Patrick VOURC'H, *Recherche*

**SECRETAIRE GENERALE**

Mme Fanny BOBLETER

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

Pr. Emile ARON (†) – 1962-1966

*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*

Pr. Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972

Pr. André GOUAZE - 1972-1994

Pr. Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr. Dominique PERROTIN – 2004-2014

## **PROFESSEURS EMERITES**

Pr. Daniel ALISON

Pr. Catherine BARTHELEMY

Pr. Philippe BOUGNOUX

Pr. Pierre COSNAY

Pr. Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr. Loïc DE LA LANDE DE CALAN

Pr. Noël HUTEN

Pr. Olivier LE FLOCH

Pr. Yvon LEBRANCHU

Pr. Elisabeth LECA

Pr. Gérard LORETTE

Pr. Roland QUENTIN

Pr. Alain ROBIER

Pr. Elie SALIBA

## **PROFESSEURS HONORAIRES**

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – G. BALLON – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – C. COUET - J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – J. LANSAC – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – G. LELORD – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTRE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – M. ROBERT – J.C. ROLLAND – D. ROYERE - A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – B. TOUMIEUX – J. WEILL

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

---

ANDRES Christian .....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis.....	Cardiologie
ARBEILLE Philippe.....	Biophysique et médecine nucléaire
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique .....	Cardiologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle .....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe .....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora .....	Pharmacologie clinique
BERNARD Anne.....	Cardiologie
BERNARD Louis .....	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BODY Gilles.....	Gynécologie et obstétrique
BONNARD Christian .....	Chirurgie infantile
BONNET-BRILHAULT Frédérique .....	Physiologie
BRILHAULT Jean .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck .....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles .....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CHANDENIER Jacques .....	Parasitologie, mycologie
CHANTEPIE Alain .....	Pédiatrie
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CONSTANS Thierry .....	Médecine interne, gériatrie
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand.....	Neurologie
DEQUIN Pierre-François .....	Thérapeutique
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DIOT Patrice .....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague .....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri .....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal .....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

EL HAGE Wissam ..... Psychiatrie adultes

EHRMANN Stephan ..... Réanimation

FAUCHIER Laurent ..... Cardiologie

FAVARD Luc ..... Chirurgie orthopédique et traumatologique

FOUQUET Bernard ..... Médecine physique et de réadaptation

FRANCOIS Patrick ..... Neurochirurgie

FROMONT-HANKARD Gaëlle ..... Anatomie & cytologie pathologiques

GOGA Dominique..... Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

GOUDEAU Alain ..... Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière

GOUPILLE Philippe ..... Rhumatologie

GRUEL Yves ..... Hématologie, transfusion

GUERIF Fabrice ..... Biologie et médecine du développement et de la reproduction

GUYETANT Serge ..... Anatomie et cytologie pathologiques

GYAN Emmanuel ..... Hématologie, transfusion

HAILLOT Olivier ..... Urologie

HALIMI Jean-Michel ..... Thérapeutique

HANKARD Régis..... Pédiatrie

HERAULT Olivier..... Hématologie, transfusion

HERBRETEAU Denis ..... Radiologie et imagerie médicale

HOURIOUX Christophe..... Biologie cellulaire

LABARTHE François..... Pédiatrie

LAFFON Marc..... Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence

LARDY Hubert..... Chirurgie infantile

LARIBI Saïd ..... Médecine d'urgence

LARTIGUE Marie-Frédérique ..... Bactériologie-virologie

LAURE Boris..... Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

LECOMTE Thierry ..... Gastroentérologie, hépatologie

LESCANNE Emmanuel ..... Oto-rhino-laryngologie

LINASSIER Claude ..... Cancérologie, radiothérapie

MACHET Laurent ..... Dermato-vénéréologie

MAILLOT François ..... Médecine interne

MARCHAND-ADAM Sylvain..... Pneumologie

MARRET Henri..... Gynécologie-obstétrique

MARUANI Annabel.....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa.....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis .....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi .....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna .....	Gynécologie-obstétrique
PAGES Jean-Christophe.....	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric.....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique.....	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck .....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean .....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
QUENTIN Roland .....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
REMERAND Francis .....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe .....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline .....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem .....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab.....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria .....	Biophysique et médecine nucléaire
SIRINELLI Dominique .....	Radiologie et imagerie médicale
THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VAILLANT Loïc.....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick .....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé .....	Immunologie

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

---

LEBEAU Jean-Pierre  
LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie

## **PROFESSEURS ASSOCIES**

---

MALLET Donatien ..... Soins palliatifs  
POTIER Alain ..... Médecine Générale  
ROBERT Jean ..... Médecine Générale

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

---

BAKHOS David ..... Physiologie  
BARBIER Louise ..... Chirurgie digestive  
BERHOUEZ Julien ..... Chirurgie orthopédique et traumatologique  
BERTRAND Philippe ..... Biostatistiques, informatique médical et technologies  
de communication  
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle ..... Biologie cellulaire  
BLASCO Hélène ..... Biochimie et biologie moléculaire  
BRUNAUT Paul ..... Psychiatrie d'adultes, addictologie  
CAILLE Agnès ..... Biostatistiques, informatique médical et technologies  
de communication  
CLEMENTY Nicolas ..... Cardiologie  
DESOUBEAUX Guillaume ..... Parasitologie et mycologie  
DOMELIER Anne-Sophie ..... Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière  
DUFOUR Diane ..... Biophysique et médecine nucléaire  
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie ..... Anatomie et cytologie pathologiques  
GATAULT Philippe ..... Néphrologie  
GAUDY-GRAFFIN Catherine ..... Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière  
GOUILLEUX Valérie ..... Immunologie  
GUILLON Antoine ..... Réanimation  
GUILLON-GRAMMATICO Leslie ..... Epidémiologie, économie de la santé et prévention  
HOARAU Cyrille ..... Immunologie  
IVANES Fabrice ..... Physiologie  
LE GUELLEC Chantal ..... Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique  
MACHET Marie-Christine ..... Anatomie et cytologie pathologiques  
PIVER Éric ..... Biochimie et biologie moléculaire  
REROLLE Camille ..... Médecine légale

ROUMY Jérôme ..... Biophysique et médecine nucléaire  
TERNANT David ..... Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique  
ZEMMOURA Ilyess ..... Neurochirurgie

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

---

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia ..... Neurosciences  
BOREL Stéphanie ..... Orthophonie  
DIBAO-DINA Clarisse..... Médecine Générale  
LEMOINE Maël..... Philosophie  
MONJAUZE Cécile ..... Sciences du langage - orthophonie  
PATIENT Romuald ..... Biologie cellulaire  
RENOUX-JACQUET Cécile ..... Médecine Générale

#### **CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA**

---

BOUAKAZ Ayache ..... Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930  
CHALON Sylvie ..... Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930  
COURTY Yves..... Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100  
DE ROCQUIGNY Hugues ..... Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966  
ESCOFFRE Jean-Michel..... Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 930  
GILOT Philippe ..... Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282  
GOUILLEUX Fabrice ..... Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292  
GOMOT Marie ..... Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930  
HEUZE-VOURCH Nathalie ..... Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100  
KORKMAZ Brice..... Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100  
LAUMONNIER Frédéric ..... Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930  
LE PAPE Alain..... Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100  
MAZURIER Frédéric..... Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292  
MEUNIER Jean-Christophe..... Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966  
PAGET Christophe ..... Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100  
RAOUL William..... Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292

SI TAHAR Mustapha ..... Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM  
1100

WARDAK Claire ..... Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930

## **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

---

### ***Pour l'Ecole d'Orthophonie***

DELORE Claire ..... Orthophoniste

GOUIN Jean-Marie ..... Praticien Hospitalier

PERRIER Danièle ..... Orthophoniste

### ***Pour l'Ecole d'Orthoptie***

LALA Emmanuelle ..... Praticien Hospitalier

MAJZOUB Samuel ..... Praticien Hospitalier

### ***Pour l'Ethique Médicale***

BIRMELE Béatrice ..... Praticien Hospitalier

## **Résumé :**

**Introduction :** Si le jeu pathologique (JP) est reconnu comme un trouble psychiatrique depuis le DSM-III, ce n'est que plus récemment qu'il est considéré comme appartenant officiellement au champ des troubles addictifs (DSM-5, 2013). Peu d'études ont comparé des patients souffrant de JP à ceux souffrant de troubles liés à l'usage de substances (TUS). L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence du JP en Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie d'Indre-et-Loire (CSAPA37) et de comparer les profils addictologiques, psychiatriques et psychologiques des joueurs d'argent pathologiques à ceux des autres patients suivis pour un TUS. Cette étude s'intègre dans un projet de recherche piloté par le Dispositif Régional Ressource Jeu de la Région Centre incluant les CSAPA et le CHRU de Tours. Nous faisons l'hypothèse que la prévalence du JP était plus élevée en CSAPA qu'en population générale.

**Matériel et Méthode :** Cette étude transversale a été réalisée dans les CSAPA37. 100 patients, consultant de décembre 2016 à mai 2017 aux CSAPA ont été inclus. Nous avons comparé les patients présentant un JP vie entière aux autres patients par une auto-évaluation et une hétéro-évaluation. Les caractéristiques socio-démographiques, le motif de consultation, l'évaluation des pratiques de jeu de hasard et d'argent et du JP (par auto-questionnaire et par critères DSM-5 du JP actuel et au cours de la vie), les addictions comportementales (question basée sur le craving), le TUS actuel et vie entière (M.I.N.I. 5.0.0), les comorbidités psychiatriques Axe I (M.I.N.I. 5.0.0 et PCL-5 pour le stress post-traumatique), le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) (auto-questionnaire et adaptation française du volet TDAH de l'adulte de la M.I.N.I. PLUS), l'impulsivité (UPPS-P), la personnalité (Big Five Inventory-10), la motivation au changement (URICA), la difficulté de gestion émotionnelle (DERS-16), les stratégies de coping (Brief-COPE) et la recherche d'événements de vie stressants (EVE) ont été comparés. Des tests paramétriques et non paramétriques (Khi-2 et comparaisons de moyennes) ont été utilisés.

**Résultats :** La prévalence du JP actuel était de 4% et de 10% au cours de la vie, soit une prévalence de JP significativement supérieure à celle mesurée en population générale (10% vs. 0.4% ;  $p < 0.001$ ). Les JP présentaient plus d'addictions comportementales ( $p < 0.05$ ), des différences en termes de caractéristiques des pratiques de jeu ( $p < 0.05$ ) et avaient moins de trouble de l'usage de substance actuel ( $p < 0.01$ ) que le groupe TUS. Il y avait une tendance à un névrosisme plus faible ( $p = 0.12$ ), à une prévalence moins élevée de trouble anxieux ( $p = 0.06$ ) et plus élevée d'anorexie mentale ( $p = 0.051$ ) chez les JP. Aucune différence significative n'a été constatée pour les autres variables mesurées.

**Discussion :** Nos résultats soulignent l'intérêt de dépister systématiquement le JP et les addictions comportementales chez les sujets consultant en CSAPA. Les JP présentent des caractéristiques communes avec les TUS et il convient d'intégrer les addictions comportementales dans la trajectoire addictologique des patients. La poursuite du recrutement permettra de déterminer s'il y a des spécificités addictologiques, psychiatriques et psychologiques qui n'ont pu être mises en évidence faute de puissance statistique suffisante.

## **Gambling disorder in outpatient addiction treatment center : prevalence, associated factors, and comparison to substance use disorder patients**

### **Abstract :**

**Introduction :** While Gambling Disorder (GD) is considered a psychiatric disorder since the DSM-III, it is only since the DSM-5 (2013) that GD is officially considered an addiction. Few studies compared these two populations. The objective of this study was to establish the prevalence of GD in a population seeking treatment in an outpatient addiction treatment center in the Indre-et-Loire department (CSAPA37) and to compare psychiatric, addictive and psychological profile of patients that have suffered from GD compared to those suffering from SUD. This study is to be integrated in a larger research project coordinated by the Centre Region regional dispositive for gambling addiction funded by the Centre Region CSAPA and the CHRU of Tours. We made the hypothesis that GD prevalence was higher in the CSAPA than in the general French population.

**Material and Methods :** This transversal study was done in the CSAPA37. 100 patients seeking treatment from December 2016 until May 2017 were included. We compared patients with lifetime GD to patients with SUD using multiple patient-rated and clinician-rated questionnaires. Socio-demographic characteristics, motive of consult, the evaluation of gambling habits and of GD (using SOGS, CPGI and DSM-5 criteria of current and lifetime GD), behavioral addictions using a craving based question, current and lifetime SUD (using M.I.N.I. 5.0.0), Axis I psychiatric comorbidities using (M.I.N.I. 5.0.0 and PCL-5 for post traumatic stress disorder), attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) (using self report scales and a French translation of M.I.N.I. PLUS adult ADHD diagnosis box), impulsivity (UPPS-P), personality (Big Five Inventory-10 Fr), stages of change (URICA), difficulties in emotion regulation (DERS-16) and coping mechanisms (Brief-COPE) and traumatic life events (using EVE questionnaire) were compared. Parametric and non-parametric tests were used (Khi-2 and mean comparison).

**Results:** Current GD prevalence was at 4% and lifetime GD prevalence was at 10%. The prevalence was higher than in general population (0.4% ;  $p < 0.001$ ). Patients with GD had different gaming habits ( $p < 0.05$ ), more behavioral addictions ( $p < 0.05$ ) and less current SUD ( $p < 0.01$ ) when compared to patients suffering from SUD. GD patients also showed lower neurosis score ( $p = 0.12$ ), a lower lifetime anxiety disorder prevalence ( $p = 0.06$ ) and a higher Mental anorexia ( $p = 0.051$ ) than patients with SUD. All other variables measured were statistically insignificant.

**Discussion:** Our results suggest the interest of searching for GD history in patients seeking treatment for SUD as well as behavioral addictions. GD patients have similar characteristics when compared to patients suffering from SUD and it is important to integrate behavioral addictions in the patient's addiction trajectory. The recruitment of further patients in Centre Region outpatient addiction treatment centers will help determine further differences between these two populations.

**Mots-clés :**

Prévalence  
Jeu d'argent pathologique  
Troubles liés à l'usage de substances  
Addictions comportementales  
Comorbidités psychiatriques  
Impulsivité  
Personnalité  
Événements traumatiques

**Key Words :**

Prevalence  
Gambling disorder  
Substance use disorder  
Behavioral addictions  
Psychiatric comorbidities  
Impulsivity  
Personality  
Traumatic events

**A Monsieur le Professeur Vincent CAMUS,**

Professeur des Universités en Psychiatrie à la Faculté de Médecine de Tours

Chef de service de la Clinique Psychiatrique Universitaire au CHRU de Tours

*Je vous remercie d'avoir accepté d'être le Président du jury de cette thèse.*

*Je vous remercie pour la qualité de votre enseignement dont j'ai bénéficié tout au long de mes études médicales.*

*Veillez trouver ici le témoignage de mon plus profond respect et de ma gratitude.*

**A Monsieur le Professeur Nicolas BALLON,**

Professeur des Universités en Psychiatrie et Addictologie à la Faculté de Médecine de Tours  
Médecin chef de service de l'Equipe de Liaison et de Soins en Addictologie au CHRU de Tours  
Chef du pôle de psychiatrie et d'Addictologie du CHRU de Tours

*Je vous remercie d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.*

*Je vous remercie pour la qualité de votre enseignement, votre disponibilité et de votre supervision clinique au cours de mon stage à l'ELSA.*

*Veillez trouver ici le témoignage de mon plus profond respect et de ma gratitude.*

**A Madame le Professeur Marie GRALL-BRONNEC,**

Professeur des Universités en Psychiatrie et en Addictologie à la Faculté de Médecine de Nantes.

*Je vous remercie d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.*

*Veillez trouver ici le témoignage de mon plus profond respect et de ma gratitude.*

**A Monsieur le Docteur Damien MAUGE,**

Médecin coordinateur du CSAPA d'Indre-et-Loire,

Praticien Hospitalier dans l'équipe de Liaison et de Soins en Addictologie au CHRU de Tours

Chef de Service du CSAPA de Loches.

*Je vous remercie d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.*

*Je vous remercie d'avoir rendu ce travail possible dans les différents CSAPA d'Indre-et-Loire, de votre disponibilité et de votre supervision pendant mon stage sur l'ELSA et le CSAPA de Loches.*

*Veillez trouver ici le témoignage de mon plus profond respect et de ma gratitude.*

**A Madame le Docteur Servane BARRAULT,**

Maitre de Conférence à la Faculté de Psychologie de Tours

Psychologue clinicienne au CSAPA de Port-Bretagne

Membre du Dispositif Régional Ressource Jeu de la Région Centre

*Je te remercie d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.*

*Je te remercie pour ta disponibilité, tes conseils et ta présence tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Reçois ici le témoignage de ma très sincère et amicale reconnaissance.*

**A Madame le Docteur Julie FRAMMERY**

Praticien Hospitalier au Centre Hospitalier Louis Sevestre et à l'Equipe de Liaison et de Soins en Addictologie au CHRU de Tours.

*Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse.*

*Je te remercie d'avoir rendu ce travail possible.*

*Je te remercie pour ta disponibilité.*

*Je te remercie pour tes conseils d'organisation et pratiques tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Reçois ici le témoignage de ma très sincère et amicale reconnaissance.*

**A Monsieur le Docteur Paul BRUNAUT,**

Maître de Conférence des Universités, Praticien Hospitalier en Psychiatrie et Addictologie au sein de l'Equipe de Liaison et de Soins en Addictologie au CHRU de Tours.

*Je te remercie d'avoir accepté de codiriger cette thèse.*

*Je te remercie d'avoir rendu ce travail possible.*

*Je te remercie pour ta disponibilité et ta patience.*

*Je te remercie pour tes conseils pertinents tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Reçois ici le témoignage de mon plus profond respect et de ma gratitude.*

Je tiens à adresser mes remerciements aux personnes qui ont contribué à la réalisation de cette thèse et sans qui ce travail n'aurait pu aboutir :

- A l'ensemble des membres du Dispositif Régional Ressource Jeu qui ont élaboré ce protocole de recherche et qui m'ont accordé leur confiance pour la réalisation d'une partie préliminaire de leur projet de recherche et à l'ARS Centre - Val de Loire qui a contribué à la mise en place de ce dispositif régional.
- A Monsieur le Docteur Jérôme Bachellier, pour son soutien tout au long de ce travail et pour le partage de sa passion de l'addictologie tout au long de mon stage à Port-Bretagne.
- A Madame le Docteur Louise Mennetrey, pour son soutien et son implication tout au long de la phase de recrutement.
- A Stéphanie Piron pour son aide dans l'organisation et la logistique du recrutement
- A toute l'équipe de Port-Bretagne, pour sa détermination et son soutien pendant ce travail
- A Marie-Lyne, Murielle, Elizabeth, Angélique et Bruno sans qui ce travail n'aurait pas été possible
- A Vincente, Stéphanie, Morgane, Hélène, Guillaume et Perrine pour leur présence et implication tout au long de ce travail de recherche
- A Luke pour son aide à Port-Bretagne et à Loches
- A Xavier et à Jeanne pour leur lecture minutieuse et leurs conseils avisés

Je dédicace ce travail à ma famille, à ma compagne et à mon fils. Je remercie mon père et ma sœur pour leur soutien tout au long de mes études médicales, ils sont assurés de mon affection.

Je remercie Laure pour m'avoir fait vivre le plus beau jour de ma vie, pour son soutien inconditionnel, pour les moments inoubliables que nous avons partagé et ceux à venir.

Je remercie Louis pour la joie qu'il nous a apporté, et la joie qu'il nous apportera.

Je remercie Sylvie et Yves pour leur accueil chaleureux.

Je remercie tous mes maîtres de stage au cours de mes études médicales pour leur enseignement et leur professionnalisme.

Je remercie les équipes de la Psychiatrie B, Psychiatrie A, CRA, CPU, ELSA, des Urgences et du Centre Oreste.

Je remercie mes amis d'enfance et les amis avec lesquels j'ai partagé mes années d'études en particulier Adrien, Jeanne, Pierre, Morgane, Benoit, JB, Selia, Emilie, Elsa, Bertrand, Pauline, Geoffroy, Marie, Rosa et Julien, Lenny, Sia et Ambre, Mailys, Julia, Vlad, Lama, Jinane, Zak, Sousou, Hany, Loubna, Matthew....

# SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,  
de mes chers condisciples  
et selon la tradition d'Hippocrate,  
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur  
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,  
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux  
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira  
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas  
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,  
je rendrai à leurs enfants  
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime  
si je suis fidèle à mes promesses.  
Que je sois couvert d'opprobre  
et méprisé de mes confrères  
si j'y manque.

## Préambule

---

Le jeu d'argent pathologique est un trouble psychiatrique décrit depuis le DSM-III et qui touche 0.4% de la population générale. Ce n'est que depuis le DSM-5 (2013) que le jeu d'argent pathologique est officiellement considéré comme un trouble addictif. Cette addiction est la première addiction sans substance reconnue en tant que tel.

Les patients souffrant de ce trouble présentent certaines similitudes avec les patients souffrants de troubles liés à l'usage de substances. En effet, ils présentent des caractéristiques socio-démographiques, un profil psychologique, des comorbidités psychiatriques et addictologiques similaires. Bien qu'à priori similaires, très peu d'études ont cherché à comparer ces variables entre les joueurs d'argent pathologiques et les patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances, notamment chez les patients pris en charge en CSAPA.

Plusieurs études ont montré une prévalence élevée du jeu d'argent pathologique dans des populations de patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances. La réalisation de l'étude en CSAPA nous permettait donc d'inclure un nombre important de joueurs pathologiques.

Le but de cette étude était de déterminer les spécificités en termes de profil psychiatrique, addictologique et psychologique des joueurs d'argent pathologiques afin d'améliorer la prise en charge de ces patients.

# TABLE DES MATIERES

<b>DES TROUBLES LIES A L'USAGE DE SUBSTANCES AU JEU D'ARGENT PATHOLOGIQUE.....</b>	<b>24</b>
I. TROUBLES LIES A L'USAGE DE SUBSTANCES .....	24
1. ASPECTS HISTORIQUES .....	24
2. EPIDEMIOLOGIE .....	24
3. DEFINITIONS .....	25
4. FACTEURS ASSOCIES AUX TROUBLES LIES A L'USAGE DE SUBSTANCES .....	28
II. LES ADDICTIONS COMPORTEMENTALES .....	35
1. LE COMPORTEMENT ADDICTIF SELON GOODMAN .....	35
2. DES VOIES NEUROBIOLOGIQUES COMMUNES AUX TROUBLES LIES A L'USAGE DE SUBSTANCES.....	36
3. DES CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX TROUBLES LIES A L'USAGE DE SUBSTANCES .....	36
III. LE JEU D'ARGENT PATHOLOGIQUE .....	40
1. ASPECTS HISTORIQUES .....	40
2. EPIDEMIOLOGIE.....	40
3. DEFINITIONS .....	40
4. FACTEURS ASSOCIES AU JEU D'ARGENT PATHOLOGIQUE.....	42
IV. OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE TRAVAIL .....	50
<b>MATERIEL ET METHODE.....</b>	<b>52</b>
I. POPULATION .....	52
II. MATERIEL.....	53
III. ECHELLES VISANT A ETUDIER LES CARACTERISTIQUES PSYCHIATRIQUES ET ADDICTOLOGIQUES.....	54
IV. ECHELLES VISANT A ETUDIER LES CARACTERISTIQUES PSYCHOLOGIQUES.....	61
V. PROCEDURE .....	67
VI. ANALYSES STATISTIQUES .....	69
<b>RESULTATS .....</b>	<b>71</b>
I. CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES. ....	71
II. STATISTIQUES COMPARATIVES ENTRE LE GROUPE DES JOUEURS D'ARGENT PATHOLOGIQUES ET LA POPULATION GENERALE. ....	85
III. STATISTIQUES COMPARATIVE ENTRE LE GROUPE DES JOUEURS D'ARGENT PATHOLOGIQUE (N=10) ET LE GROUPE DES AUTRES ADDICTIONS (N=90). ....	87
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>98</b>
I. PREVALENCE DU JEU D'ARGENT PATHOLOGIQUE.....	98
II. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES .....	99
III. COMORBIDITES ADDICTIVES .....	100
IV. COMORBIDITES PSYCHIATRIQUES .....	103
V. CARACTERISTIQUES PSYCHOLOGIQUES.....	108
VI. LIMITES .....	112
<b>INTERET EN PRATIQUE CLINIQUE.....</b>	<b>114</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>115</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>116</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>138</b>

# Revue de la littérature : Des troubles liés à l'usage de substances au jeu pathologique

---

## I. Troubles liés à l'usage de substances

### 1- Aspects historiques

#### a- Etymologie

Le terme addiction vient du latin *ad-dicere* qui signifie « dire à ». A l'époque romaine, ce terme était destiné aux esclaves qui étaient *dits* à leurs maîtres. « Etre addicté » au Moyen-Age, désigne celui qui était condamné à payer ses dettes par le travail à ses créanciers. En Angleterre, au XVIe siècle, le terme « addiction » signifie une relation de soumission d'un apprenti à son maître. L'addiction désigne donc étymologiquement une forme de lien de soumission à quelqu'un (Payet 2008).

#### b- Historique des substances

Le sens donné à la consommation de substances dans les sociétés humaines, au cours des siècles, a été religieux, festif ou médicinal.

La France est prise dans le mouvement de mondialisation des drogues. Les opiacés produits en Asie, la cocaïne fabriquée en Amérique du Sud trouvent leur chemin vers les consommateurs en ville mais aussi dans la campagne (Payet 2008).

L'observatoire français des drogues et des toxicomanies montre que depuis 1993, les consommateurs sont de plus en plus jeunes, ont une poly-consommation, et ont un mode de consommation de type binge : c'est-à-dire, une ingestion de grosse quantité de substance en peu de temps (OFDT, 2017). Le purple drank est une pratique, qui est actuellement populaire chez les adolescents, et est une consommation sur un mode « binge ».

La baisse des prix des substances favorise la consommation, notamment des opiacés (Payet 2008).

Certaines substances sont retrouvées dans la nature (cannabis, opium, tabac, cocaïne) alors que d'autres ont été découvertes avec l'évolution de l'industrie pharmaceutique (héroïne, amphétamines).

**Au total** : L'utilisation des substances est décrite depuis l'antiquité. Les substances ont été utilisées à visée médicinale, religieuse et sociale. Seul l'usage de l'alcool et du tabac est actuellement légal en France.

### 2- Epidémiologie

Les addictions sont un enjeu de santé publique majeur. Les enquêtes réalisées en France sur des échantillons représentatifs de la population générale française sont réalisées par l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT).

L'alcool et le tabac sont les substances psychoactives les plus consommées en France. Le cannabis est de loin la substance illicite la plus consommée en France (OFDT, 2017).

Selon Pousset et al (2013), 10% de la population française consomme de l'alcool quotidiennement (Pousset et al. 2013) et cette consommation est à prédominance masculine (Beck et al. 2015). La consommation d'alcool chez les jeunes intervient de manière aiguë et

ponctuelle alors qu'elle est quotidienne chez les plus de 50 ans. 29 % de la population française consomme du tabac quotidiennement (Beck et al. 2015). L'usage quotidien de cannabis avoisine 10% de la population des moins de 35 ans (Beck et al. 2015) et la prédominance est là encore masculine (Spika et al. 2016). La prévalence de la polyconsommation alcool-tabac-cannabis avoisine les 2 % en population générale (Beck et al. 2015). Environ 5 % d'un échantillon de la population européenne s'est auto-médiqué par des traitements antalgiques opioïdes dans l'année tandis que 11,7% de ces consommateurs ont également consommé une substance illicite dans l'année (Novak et al. 2016). La prévalence des autres troubles liés à l'usage d'autres substances en population générale est plus faible soit moins de 2% (Beck et al. 2015). Les consommateurs de cocaïne et d'opiacés présentent un risque accru de comorbidité psychiatriques, addictologiques et de complications sociales (Pousset et al. 2013).

**Au total :** La prévalence de trouble lié à l'usage de substance est élevée lorsque la substance est licite et/ou disponible. Le jeune âge et le sexe masculin sont des facteurs de risque de développer un trouble lié à l'usage de substance.

### 3- Définitions

#### a- Modèles explicatifs

Trois modèles explicatifs des addictions se sont succédés.

- **Modèle monovarié :** Il s'agit d'un modèle où la substance ingérée est seule responsable de la maladie. Ce modèle est utilisé du 18<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècle.
- **Modèle bivarié :** Il s'agit d'un modèle où l'effet d'une substance est associée à une vulnérabilité constitutionnelle. Cette vulnérabilité a une part héréditaire.
- **Modèle trivarié :** L'addiction est le résultat de l'interaction des facteurs de risques liés au produit, à des facteurs individuels de vulnérabilité, et à des facteurs environnementaux.

Les facteurs de risque d'addiction liés aux produits varient en fonction du produit utilisé (influence du produit sur l'évolution vers la dépendance), le risque de complications somatiques psychologiques et sociales, et enfin, le statut social du produit (Reynaud, 2006). Un produit est d'autant plus addictogène que le délai entre la prise et l'effet est court, l'effet intense et la demi-vie est courte (répétition du comportement).

Les facteurs individuels de vulnérabilité au développement d'une addiction englobent le tempérament du consommateur (recherche de sensations, impulsivité, difficulté à résoudre des difficultés) et les comorbidités psychiatriques (trouble de la personnalité, trouble de l'humeur, troubles anxieux) (Reynaud, 2006).

Les facteurs liés à l'environnement socio-culturel interviennent dans la régulation des consommations et l'exposition au produit. Ces facteurs influent sur les attentes des individus envers les produits, le mode de consommation et pérennisation des conduites addictives. Plus les facteurs d'exposition sont élevés, moins il est nécessaire d'avoir une forte vulnérabilité (Reynaud 2016). On y intègre également le rôle des pairs, les facteurs familiaux (habitudes de consommation, statut du produit dans la famille), les facteurs sociaux et culturels. Enfin, les

événements de vie stressant ou traumatisants font le lien entre des facteurs liés à l'environnement et une vulnérabilité du fonctionnement psychique (Schwaninger, Mueller, and Petitjean 2017).

**Au total** : L'addiction est le résultat de l'interaction entre un individu et ses vulnérabilités psychiques, un produit et ses caractéristiques biologiques, sociales et pharmacologiques, et l'environnement familial, socio-culturel et amical. Les événements de vie stressants ou traumatisants font le lien entre les facteurs liés à l'environnement et la vulnérabilité psychique. La disponibilité du produit diminue le poids des facteurs individuels de vulnérabilité.

b- Du DSM-IV-TR au DSM-5 : de l'approche catégorielle à l'approche dimensionnelle

La Quatrième version du manuel de diagnostic des troubles mentaux (DSM-IV-TR) définit l'addiction de manière catégorielle. Cette version propose 3 classes de consommateurs : ceux qui sont non pathologiques, ceux qui présentent un abus (4 items), et ceux qui sont dépendants (7 items) à une substance. En excluant le critère des conséquences judiciaires lié à l'usage de substance, dont la définition diffère d'un pays à l'autre, le DSM-5 propose le terme de trouble lié à l'usage d'une substance et introduit la notion de sévérité en fonction du nombre de symptômes présents. Cette évolution permet une approche dimensionnelle, le sujet présente donc une addiction plus ou moins sévère.

L'usage nocif, défini dans le DSM-IV-TR par la présence d'un parmi les 4 critères suivants :

1. Utilisation répétée conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école, ou à la maison
2. Utilisation répétée dans des situations où cela peut être physiquement dangereux.
3. Problèmes judiciaires liés à l'utilisation d'une substance
4. Utilisation malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents.

La dépendance, défini dans le DSM-IV-TR par la présence de trois parmi les 7 critères suivants:

1. Tolérance
2. Sevrage
3. Consommation de quantités plus importantes ou pendant une durée plus prolongée que prévu
4. Désir persistant ou efforts infructueux pour diminuer ou contrôler la prise de substances
5. Beaucoup de temps passé pour obtenir, utiliser ou récupérer des effets d'une substance
6. Les activités sociales, professionnelles ou de loisirs ou réduites du fait de la consommation de substances
7. Utilisation poursuivie de la substance malgré des conséquences psychologiques, physiques causé par la substance.

Afin de proposer une nomenclature plus dimensionnelle, et donc de permettre de quantifier l'intensité du trouble de l'usage de substance, l'American Psychiatric Association (American Psychiatric Association., American Psychiatric Association., and DSM-5 Task Force. 2013) propose 11 critères d'addiction regroupés en 4 catégories :

**Perte de contrôle:** 1. Augmentation des quantités consommées

2. Désir persistant ; efforts infructueux pour diminuer la consommation
3. Beaucoup de temps passé pour obtenir la substance ou se remettre de ses effets
4. Craving ou envie irrésistible de consommer

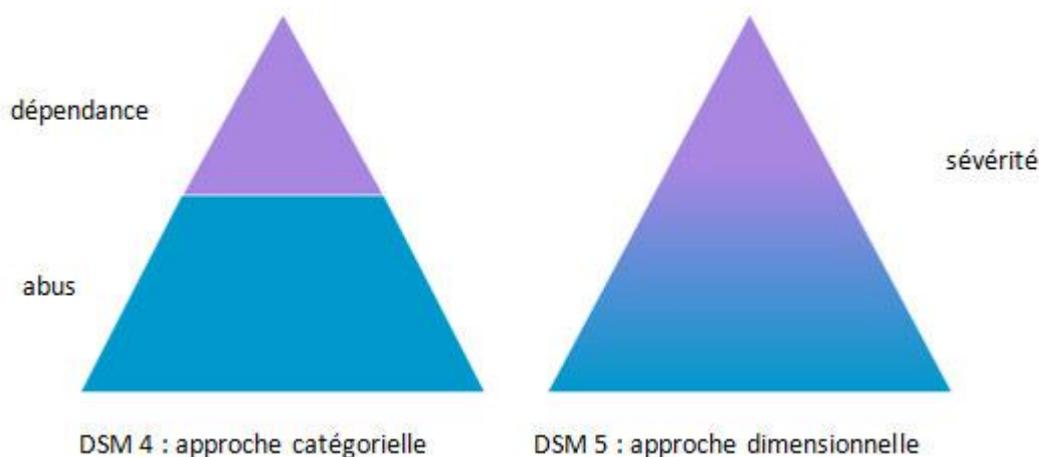
**Usage à risque:** 5. Utilisation du produit malgré des problèmes physiques ou psychiques  
6. Utilisation répétée de la substance dans des situations dangereuses

**Impact social:** 7. Réduction des activités sociales ou personnelles  
8. Poursuite de la consommation malgré des conséquences sociales ou interpersonnelles négatives  
9. Incapacité à remplir des obligations majeures

**Pharmacologique:**

10. Tolérance
11. Sevrage

Il n'y a pas de trouble de l'usage de substance en dessous de 2 critères. La présence de 2 ou 3 critères DSM-5 signe un trouble de l'usage léger. Un trouble de l'usage modéré est défini par la présence de 4 à 5 critères et il est sévère lorsque le patient remplit plus de 6 critères.



**Figure 1 :** Evolution du concept du trouble addictif du DSM-IV-TR au DSM-5

Le DSM-5 introduit la notion de **craving** comme un critère de trouble de l'usage et se définit par l'envie irrésistible de consommer une substance ou de réaliser un comportement.

**Au total :** L'addiction est définie par une perte de contrôle, le craving, son impact social, son effet pharmacologique et son usage à risque. La sévérité du trouble est déterminée par le nombre de critères DSM-5 positifs.

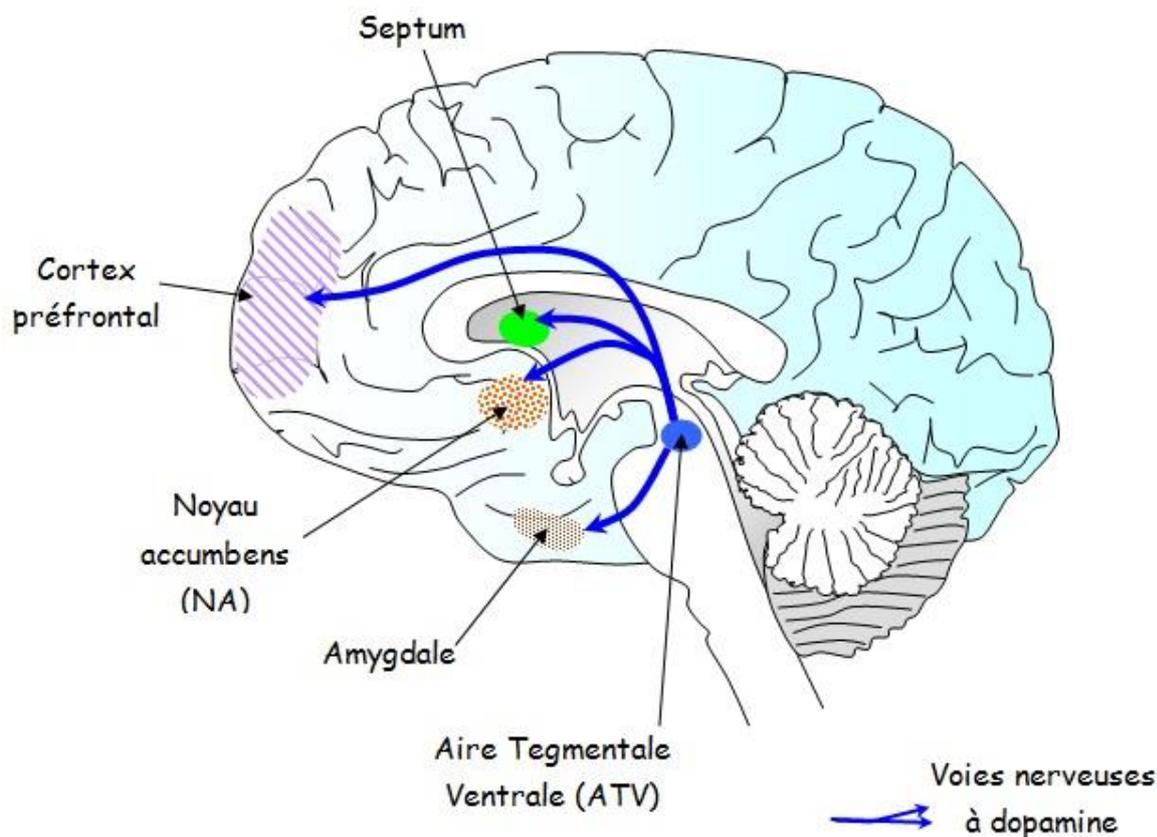
#### **4- Facteurs associés aux troubles liés à l'usage de substance**

##### a. Facteurs individuels de vulnérabilité

##### i. Facteurs neurobiologiques

Les mécanismes neurobiologiques impliqués dans les processus addictifs résultent de processus produits par l'effet d'une substance ou d'une expérience intense sur les systèmes de neuro-médiation des circuits du plaisir et de la gestion des émotions (Di Chiara and Imperato 1988). Initialement, le modèle animal avait montré une augmentation de la dopamine préférentiellement dans le noyau accumbens lors de l'administration de drogues chez des animaux. Le schéma initialement proposé par les auteurs a été complété par d'autres recherches. Plusieurs neuromédiateurs interviennent dans le système de la récompense. On retrouve le système anti-opioïde, la noradrénaline, la sérotonine, le GABA et glutamate (Lanteri et al. 2008; Mameli and Lüscher 2011). Il y a une perte de contrôle de certaines structures cérébrales lors de l'usage répété de substances : Le système de récompense (noyau accumbens), la motivation (cortex orbitofrontal), la mémoire (amygdale et hippocampe) et le contrôle cognitif (cortex préfrontal et gyrus cingulaire). L'installation de l'addiction fait donc intervenir plusieurs structures cérébrales (Volkow, Fowler, and Wang 2003). Lors de la prise répétée de substance, il se produit un dérèglement du système dopaminergique de la récompense par activation anormale et répétée du système dopaminergique mésocorticolimbique :

- Soit de manière directe : par inhibition de la recapture ou de la dégradation dopaminergique
- Soit de manière indirecte : par inhibition du neurone GABA-ergique

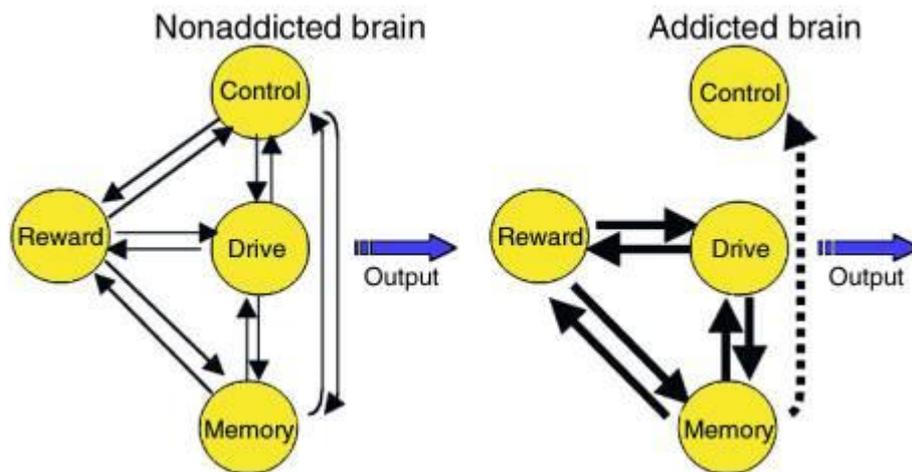


**Figure 2 :** Structures cérébrales impliqués dans le circuit de la récompense

Les mécanismes addictifs sont la conséquence de l'effet d'une substance utilisée de manière répétée. Cette répétition va entraîner plusieurs modifications dans la transmission de la dopamine (Reynaud, 2016) en modifiant le seuil dopaminergique :

- La dopamine augmente dans l'anticipation et l'attente de la récompense (D'Ardenne et al. 2008)
- Le taux de dopamine ne retourne à son état basal qu'à l'obtention de la récompense
- L'absence de la récompense entraîne une activité dopaminergique en dessous du seuil basal ce qui entraîne une sensation de mal-être, d'anxiété, d'irritabilité.

Le système de récompense est finement régulé et interagit avec les mécanismes de gestion du plaisir, de la souffrance, du bien-être. L'effet brutal du produit, lors d'une consommation, vient remplacer la modulation subtile des émotions (Reynaud, 2006). En 2003, Volkow propose un schéma de fonctionnement du cerveau addict. En situation normale, quatre circuits interagissent avec un certain équilibre afin d'aboutir à des actions adaptées à la situation émotionnelle ou aux besoins. Le circuit de la récompense interagit avec le circuit de la motivation, de la mémoire, et le circuit du contrôle cortical.



**Figure 3** : schéma de fonctionnement du cerveau addict (Volkow, Fowler, and Wang 2003).

Dans le cerveau d'un patient addict, le circuit inhibiteur qu'est le cortex préfrontal est au moins en partie inefficace (Volkow, Fowler, and Wang 2003). Il y a donc un renforcement de la valeur du produit, une survalorisation du besoin et de la motivation, un envahissement du circuit de la mémoire des expériences passées et de l'environnement associé.

**Au total** : L'addiction crée un dérèglement cérébral des structures du circuit de la récompense faisant intervenir la dopamine ainsi que d'autres neuromédiateurs. Le circuit inhibiteur préfrontal devient moins efficace, signant une perte de contrôle. Le cerveau devient hypersensible à la substance et aux stimuli environnementaux qui lui sont associés.

## ii. Impulsivité

L'impulsivité est fortement corrélée aux troubles liés à l'usage de substances (Hershberger, Um, and Cyders 2017). L'impulsivité est un trait de personnalité pouvant être séparé en 5 sous-groupes (Billieux, Rochat, et al. 2012) : L'urgence négative définie par l'action non réfléchie en réponse à une émotion négative, l'urgence positive définie par l'action non réfléchie en réponse à une émotion positive, le manque de persévérance défini par la difficulté à terminer des tâches, le manque de préméditation défini par le fait d'agir sans réfléchir aux conséquences et la recherche de sensations définie par la recherche de nouveauté ou d'expériences excitantes (Billieux, Rochat, et al. 2012). Plusieurs méta-analyses évaluant l'impulsivité dans les troubles liés à l'usage de différentes substances ont été réalisées (Coskunpinar, Dir, and Cyders 2013; VanderVeen, Hershberger, and Cyders 2016). L'urgence positive est corrélée avec un risque accru de consommation de substances en termes de quantités et de fréquence (Coskunpinar, Dir, and Cyders 2013; Kaiser et al. 2016; Smith and Cyders 2016). L'urgence négative est corrélée avec la fréquence de recours à des consommations à risque (Birkley and Smith 2011; Coskunpinar, Dir, and Cyders 2013). La recherche de sensations est corrélée avec la fréquence de consommation, l'expérimentation de produits et la recherche de nouveauté (Birkley and Smith 2011; Hershberger, Um, and Cyders 2017). Le manque de préméditation est corrélé avec les conséquences négatives liées aux substances (Birkley and Smith 2011). Le profil d'impulsivité entre les patients souffrant d'une addiction à l'alcool et de poly-consommateurs est comparable (Taylor et al. 2016)

**Au total :** Les études évaluant le lien entre impulsivité et troubles liés à l'usage de substances sont nombreuses et montrent un lien important entre les deux. L'urgence positive et l'urgence négative sont corrélées à la quantité et à la fréquence de consommation alors que la recherche de sensations est corrélée avec l'expérimentation et la recherche de nouveauté. Le profil d'impulsivité varie peu entre les différentes substances entraînant une addiction.

### iii. Motivation au changement

Chez les consommateurs de substances, la motivation au changement est corrélée avec la demande de soins, une diminution des consommations, une assiduité aux rendez-vous, et ce, peu importe la substance consommée (Carpenter, Miele, and Hasin 2002). Le stade d'action est plus souvent retrouvé chez les patients venant consulter spontanément alors que le stade pré-contemplatif est prédominant chez les patients contraints de consulter (de Oliveira Júnior and Malbergier 2003). La motivation au changement varie en fonction de la présence et du type de comorbidités psychiatriques (Oliveira and Malbergier 2014).

**Au total :** Les patients qui consultent en centre addictologique spontanément sont plus motivés à initier un changement que ceux qui y sont contraints (obligation de soins, demande de l'entourage).

### iv. Personnalité

Plusieurs études ont été menées afin caractériser la personnalité des patients addicts. On retrouve un niveau élevé de névrosisme (Ketcherside et al. 2016; Salemink et al. 2015). Le névrosisme, variable désignant la disposition aux émotions négatives d'un sujet, est élevé dans les troubles liés à l'usage de tout type de substances (Hakulinen et al. 2015; Kornør and Nordvik 2007; Raketec et al. 2017; Valero et al. 2014). Le névrosisme est le facteur de personnalité le plus discriminant chez les patients souffrant de trouble lié à l'usage de substance et son association avec l'impulsivité est d'autant plus discriminante (Valero et al. 2014). Le caractère consciencieux, variable correspondant à la capacité de contrôle et de régulation des impulsions d'un individu, est plus faible qu'en population générale (Hakulinen et al. 2015; Kornør and Nordvik 2007). Les résultats concernant les autres dimensions de personnalité sont moins unanimes. Il existe des différences chez les patients souffrant d'une addiction à différents produits en termes de dimension de personnalité (Raketec et al. 2017).

**Au total :** Le névrosisme élevé et le caractère consciencieux faible sont les caractéristiques de personnalité les plus retrouvées chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage d'une substance. Il existe des particularités de personnalité en fonction de la substance consommée.

### v. Événements de vie

Les événements de vie jouent un rôle important dans la vulnérabilité individuelle. Plus de la moitié des patients souffrant d'un trouble lié à l'usage d'une substance a vécu un psychotraumatisme d'ordre physique ou sexuel (Pirard et al. 2005; Schneider, Cronkite, and Timko 2008). Cette prévalence est plus élevée chez les femmes (Pirard et al. 2005) et prédit un pronostic addictologique plus sévère, une poly-addiction et des comorbidités

psychiatriques (Pirard et al. 2005; Schneider, Cronkite, and Timko 2008). Le risque de développer un trouble lié à l'usage de substance est corrélé au nombre de psychotraumatismes dans l'enfance mais pas à l'âge adulte (Just-Østergaard, Mortensen, and Flensburg-Madsen 2017).

**Au total :** La population de patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances présente une très forte prévalence de psychotraumatismes dans l'enfance et à l'âge adulte. Il existe un risque cumulatif au développement d'un trouble lié à l'usage de substances lorsque les traumatismes surviennent dans l'enfance.

#### vi. Comorbidités psychiatriques

L'association de troubles psychiatriques aux conduites addictives a fait l'objet de nombreuses études. L'apparition des troubles psychiatrique chez un individu facilite le passage d'une consommation festive vers une consommation auto-thérapeutique et multiplie par 2 le risque de développer un trouble lié à l'usage d'une substance (Reynaud 2006). La comorbidité thymique et anxieuse est fréquente chez les patients souffrant d'addiction (Lai et al. 2015). Les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage d'alcool ont deux fois plus de risque de développer un trouble anxieux ou un trouble de l'humeur que la population générale (Chou et al. 2012; Lai et al. 2015). Ce risque est plus grand lorsqu'il y a un trouble lié à l'usage d'une substance illicite (Lai et al. 2015). Plus le trouble lié à l'usage de substance est sévère, et plus il y a de comorbidités psychiatriques différentes (trouble anxieux et trouble de l'humeur) (Prior et al. 2017). Les patients souffrant de maladie bipolaire, de trouble panique et de trouble anxieux généralisé sont les plus à risque d'avoir une comorbidité addictive (Chou et al. 2012) et la présence d'une maladie bipolaire et d'un trouble anxieux concomitant augmente grandement le risque de développement d'un trouble lié à l'usage de substance (Goldstein and Levitt 2008). La fréquence du trouble stress post-traumatique est élevée chez les consommateurs de substances (Maugé 2016) et est plus fréquente chez les femmes (Peirce et al. 2016). Dans la plupart des cas, la pathologie psychiatrique se développe de manière indépendante de la pathologie addictive (Grant et al. 2004), c'est-à-dire que la pathologie psychiatrique n'est pas substance-induite. Chez les patients schizophrènes, la fréquence de la comorbidité addictive est importante (presque 50%). Les pratiques addictives chez les patient schizophrènes sont sous-diagnostiquées et sous-traitées (Laqueille and Dervaux 2006). La fréquence du trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est élevée dans les populations souffrant d'addiction (Dakwar et al. 2012; van de Glind et al. 2013) et est estimée autour de 13% (van de Glind et al. 2013). Le lien entre TDAH et le trouble lié à l'usage de substance est démontré dans multiples études (Fatseas et al. 2016; Porteret et al. 2016; van de Glind et al. 2013). La forte comorbidité psychiatrique chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substance peut être expliquée par l'hypothèse que l'addiction viendrait donc secondairement à la pathologie mentale soit par automédication soit par des comportements à risque engendrant une exposition accrue aux produits. L'autre hypothèse serait que les troubles addictifs provoquent ou prolongent la maladie mentale (Lukasiewicz 2006).

**Au total :** La comorbidité psychiatrique est fréquente chez les patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances. Les pathologies le plus souvent retrouvées sont les troubles de l'humeur, les troubles anxieux et le TDAH. De plus, dans certains cas, une addiction augmente le risque de trouble psychiatrique. La co-occurrence des deux types de pathologies est de mauvais pronostic.

b. Facteurs de risques environnementaux

Le fonctionnement intra-familial, le type d'éducation parentale, le rôle des pairs dans l'initiation et la poursuite des consommations est indéniable (Reynaud 2006). Il existe des liens étroits entre une histoire familiale de dépendance et un début précoce des consommations (Steinhausen, Jakobsen, and Munk-Jørgensen 2017). L'environnement social, professionnel, et amical est un facteur de risque majeur de développement d'une addiction. On retrouve en France une prédominance masculine dans la consommation de substances psychoactives (Beck et al. 2015; M. Lejoyeux et al. 1999; Pousset et al. 2013). Le sex-ratio varie en fonction de la substance étudiée (Beck et al. 2015). La prédominance masculine est retrouvée dans la majorité des études concernant les troubles liés à l'usage de substances ("Correction: The Global Epidemiology and Contribution of Cannabis Use and Dependence to the Global Burden of Disease: Results from the GBD 2010 Study" 2016; Degenhardt et al. 2014; Petry, Stinson, and Grant 2005; Thompson et al. 2017). La prévalence des addictions est plus importante chez les moins de 35 ans (Beck et al. 2015; Degenhardt et al. 2014; Petry, Stinson, and Grant 2005). La moyenne d'âge des patients en demande de prise en charge addictologique est autour de 40 ans (Jacquet et al. 2014; Maugé 2016). La prévalence du célibat est élevée chez les consommateurs de substances et le niveau d'activité professionnelle est inférieur à 50% (Guillem et al. 2009; Jacquet et al. 2014; McCabe and West 2017).

**Au total :** Les études caractérisant la population souffrant de trouble lié à l'usage de substance sont nombreuses. Le trouble lié à l'usage de substance est à prédominance masculine, plus fréquemment chez une population célibataire et inactive professionnellement, débute généralement tôt dans la vie, et est plus fréquente chez les moins de 35 ans. La moyenne d'âge pour un recours à une prise en charge addictologique est de 40 ans, ce qui implique un délai important entre le début de l'addiction et le début d'une prise en charge addictologique.

c. Facteurs de risques liés à l'objet de l'addiction

Certaines modalités de consommation sont fortement corrélées à un risque d'installation du trouble lié à l'usage de substances. La précocité des consommations de substances psychoactives dans la vie est un facteur de risque de développement d'une addiction (Reynaud 2006) et de gravité de l'addiction (Salemink et al. 2015). Par ailleurs, il est considéré que la poly-consommation est un facteur d'installation du trouble lié à l'usage de substances. En effet, les patients souffrant d'un abus ou d'une dépendance à une substance ont un risque sept fois supérieur de souffrir d'une dépendance à une autre substance (Compton et al. 2007; Regier et al. 1990). Cette étude a été reproduite depuis la sortie du DSM-5 et retrouve le même constat (Grant et al. 2015, 2016). Le tabac est la substance qui présente le plus de comorbidité addictive (World Health Organization 2015). Chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage d'une substance illicite, la comorbidité d'addiction à l'alcool et au tabac

est importante (Grant et al. 2016). Chez les patients présentant un trouble lié à l'usage d'alcool, les comorbidités tabagique et de trouble lié à l'usage d'une drogue sont importants (Grant et al. 2015). En population générale française, on considère la poly-consommation à 2% de la population générale (Beck et al. 2015). Certains auteurs estiment qu'au moins deux addictions coexistent chez au moins 60% des patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances (Sussman, Lisha, and Griffiths 2011). Pour certains patients, la consommation est à visée auto-thérapeutique et il convient de rechercher le terrain psychopathologique sous-jacent (Reynaud 2006). La recherche d'effet anxiolytique, antidépresseur et hypnotique est souvent décrite chez les consommateurs de substances (Bravo and Pearson 2017; Haug et al. 2017). Un autre effet recherché est celui de l'anesthésie affective et de la « défonce » (Reynaud 2006). Les ivresses éthyliques, et cannabiques sont fréquentes chez les moins de 35 ans (Beck et al. 2015). Enfin, on notera que moins d'un tiers des patients souffrant de trouble lié à l'usage de substances consultent pour ce type de problématique (Compton et al. 2007; Grant et al. 2015, 2016) et ce, peu importe la sévérité (Grant et al. 2016).

Les propriétés du produit entrant en compte dans l'évaluation du risque lié au produit sont :

- Le niveau de dépendance. Ce niveau varie en fonction des substances. Les substances les plus addictogènes sont le tabac, l'héroïne et la cocaïne (Reynaud 2016).
- Le risque de complications somatiques, psychologiques et sociales à court et à long terme (Karila and Reynaud 2006).
- Le statut social du produit : la caractéristique licite ou non, le type de produit et l'acceptation du produit. Lorsqu'une substance est licite et acceptée socialement, sa consommation est facilitée et encouragée (Karila and Reynaud 2006).

**Au total :** Le risque de développer un trouble lié à l'usage d'une substance est d'autant plus important que la consommation est précoce dans la vie, répétée, excessive, à visée auto-thérapeutique et ce risque augmente avec le nombre de substances consommées. Le risque d'un trouble lié à l'usage d'une substance est multiplié par sept lorsqu'il existe chez un patient un trouble lié à l'usage d'une autre substance. Le risque lié au produit dans le développement d'une addiction est caractérisé par le potentiel addictif du produit, le risque de complications lié à son usage et à son statut social.

## **II. Les addictions comportementales**

Depuis plusieurs années, l'approche des addictions avec ou sans substances se fait de façon commune (Grant et al. 2010). Les critères nosographiques des addictions comportementales sont encore en débat, et ces troubles n'existent ni dans la CIM-10 ni dans le DSM-5. Le cadre nosographique actuellement proposé pour définir les addictions comportementales découlent des critères du comportement addictif d'Aviel Goodman (Goodman 1990). Les addictions comportementales présentent des similitudes avec les addictions aux substances. On retrouve des parcours addictifs communs, des similitudes comportementales avec un fonctionnement neuropsychologique commun, ainsi que des comorbidités psychiatriques et addictives communes (Guillou-Landréat, Grall-Bronnec, and Vénisse 2012).

### **1- Le comportement addictif selon Goodman**

L'addiction est un processus selon lequel un comportement, procurant à la fois du plaisir et un moyen de lutte contre un malaise interne, est caractérisé par des échecs répétés de son contrôle, ainsi que la poursuite du comportement malgré des conséquences négatives (Goodman 1990).

Goodman propose les critères du comportement addictif suivants :

- A. Impossibilité de résister aux impulsions à réaliser ce type de comportement
- B. Sensation croissante de tension précédant immédiatement le début du comportement
- C. Plaisir ou soulagement pendant sa durée
- D. Sensation de perte de contrôle pendant le comportement
- E. Au moins 5 des 9 critères suivants :
  - 1. Préoccupation fréquente au sujet du comportement ou de sa préparation
  - 2. Intensité et durée des épisodes plus importants que prévu à l'origine
  - 3. Tentatives répétées pour réduire, contrôler, ou abandonner le comportement
  - 4. Survenue fréquente des épisodes lorsque le sujet doit accomplir des obligations professionnelles, scolaires, universitaires, familiales ou sociales
  - 5. Temps important consacré à préparer les épisodes, à les entreprendre ou à s'en remettre
  - 6. Activités sociales, professionnelles ou récréatives majeures sacrifiées du fait du comportement
  - 7. Perpétuation du comportement bien que le sujet sache qu'il cause ou aggrave un problème persistant ou récurrent d'ordre social, financier, psychologique ou psychique
  - 8. Tolérance marquée : besoin d'augmenter l'intensité ou la fréquence pour obtenir l'effet désiré ou diminution de l'effet procuré par un comportement de même intensité.
  - 9. Agitation ou irritabilité en cas d'impossibilité de s'adonner au comportement

**Au total :** L'ensemble des addictions comportementales présentent des critères cliniques communs aux troubles liés à l'usage de substances bien qu'il n'y ait pas suffisamment de preuves à l'heure actuelle pour les classer toutes dans les troubles addictifs.

## 2- Des voies neurobiologiques communes aux troubles liés à l'usage de substances

Plus récemment, plusieurs études menées sur des comportements faisant intervenir le système de la récompense et de l'addiction en général retrouvent un dysfonctionnement des structures cérébrales similaires à celui observé dans les addictions à des substances :

- Une différence significative est retrouvée chez des sujets atteints d'un usage problématique de pornographie dans l'attente et l'anticipation de l'image érotique en comparaison à des sujets sains mais pas lors de la visualisation de l'image érotique (Gola et al. 2017). Ce dérèglement avait été démontré chez les sujets atteints d'une addiction à une substance (D'Ardenne et al. 2008). Dans l'addiction comportementale, il y a une différence entre le « vouloir » et le « aimer » (Gola et al. 2017).
- On retrouve une diminution de l'activation du cortex préfrontal et du lobe orbito-frontal chez des patients souffrant d'addiction aux jeux vidéo en ligne (Chen et al. 2016). Cette anomalie retrouvée dans cette population rejoint la perte de contrôle corticale décrite par Volkow (Volkow, Fowler, and Wang 2003).
- Dans l'obésité, des études montrent une diminution des récepteurs dopaminergiques D2 dans les mêmes zones cérébrales que chez les patients souffrant d'addictions (Wang et al. 2004). Les mêmes structures cérébrales sont impliquées dans le développement de l'addiction alimentaire (Carter et al. 2016).

**Au total :** Bien que non définis comme tels dans le DSM-5, les différents comportements traités ci-dessus connaissent, chez les patients qui en souffrent, les mêmes altérations neurobiologiques du système de la récompense que chez des patients atteints de troubles liés à l'usage de substances.

## 3- Des caractéristiques communes aux troubles liés à l'usage de substances

### a. Facteurs individuels de vulnérabilité

Il existe des facteurs de prédisposition génétique pour les addictions comportementales (Grant et al. 2010; Karila et al. 2014; Konkolÿ Thege, Hodgins, and Wild 2016; Mann et al. 2017). D'autres facteurs de risque individuels sont communs. Bien que le sexe féminin soit plus fréquent chez les patients souffrant d'addiction alimentaire et d'achats compulsifs (Granero et al. 2016; Pedram et al. 2013; Sinha 2017), les autres addictions comportementales sont à prédominance masculine (Abbott, Romild, and Volberg 2014; Berczik et al. 2012; Karila et al. 2014; Rumpf et al. 2014). Les traits de personnalité impulsifs et la recherche de sensations sont retrouvés chez ces patients (Fischer and Smith 2008; Mestre-Bach et al. 2016; Steward et al. 2017). On retrouve également des comorbidités psychiatriques similaires (troubles de l'humeur, trouble anxieux, TDAH) à celles retrouvées chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances (Brandt and Fischer 2017; Demily and Thibaut 2006; Fatseas et al. 2016; Grall-Bronnec et al. 2011; Goldstein et al. 2016; Kim et al. 2006; Mann et al. 2017; Starcevic and Khazaal 2017).

**Au total :** Les patients souffrant d'une addiction comportementale présentent un profil de vulnérabilité individuelle similaire à celui observé chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substance. Aucune étude n'a comparé les facteurs de vulnérabilité entre ces deux types de troubles.

b. Facteurs de risque environnementaux

Des événements de vie traumatiques dans l'enfance sont également retrouvés chez les patients souffrant d'une addiction comportementale (Schwaninger, Mueller, and Petitjean 2017). Le sexe masculin, l'inactivité professionnelle, le jeune âge, le faible niveau d'éducation et le célibat sont également des facteurs de risque environnementaux (Grall-Bronnec et al. 2010; Hayatbakhsh et al. 2012). L'accessibilité du comportement est également déterminante dans l'installation de l'addiction (Rumpf et al. 2014).

**Au total :** Les caractéristiques socio-démographiques des addicts comportementaux et des patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances sont similaires. Le poids des événements de vie traumatiques dans le développement des addictions comportementales est également démontré.

c. Comorbidités addictives

Les addictions comportementales sont comorbides entre elles (Konkolÿ Thege, Hodgins, and Wild 2016; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011). La présence de plusieurs comorbidités comportementales chez un même patient est un signe de gravité (Grant and Kim 2003) en termes d'intensité de craving et de répercussion sur le fonctionnement du patient (Grant and Kim 2003). Il existe également une forte co-occurrence entre addiction comportementale et troubles liés à l'usage de substances (Di Nicola et al. 2015; Grant et al. 2010; Konkolÿ Thege, Hodgins, and Wild 2016).

**Au total :** Les patients souffrant d'addictions comportementales ont souvent des comorbidités addictives comportementales et un trouble lié à l'usage de l'alcool. La comorbidité addictive comportementale est décrite chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances.

d. Du trouble du contrôle des impulsions aux addictions comportementales

Les comportements qui seront traités ci-dessous se situent entre le spectre du trouble du contrôle et des impulsions et les troubles liés à l'usage de substances. (Grant et al. 2010; Starcevic and Khazaal 2017). Ceci est illustré par la différence de classification du jeu d'argent pathologique entre le DSM-5 et la onzième version de la classification internationale des maladies (CIM-11) (Grant and Chamberlain 2016). Les auteurs classant ces comportements dans le spectre de l'addiction se sont basés sur les critères cliniques du comportement addictif tels que définis par A. Goodman (Goodman 1990).

Les patients souffrant d'hypersexualité, ou comportements sexuels compulsifs tels que définis par la CIM-11, ont des caractéristiques socio-démographiques communes à ceux souffrant de troubles liés à l'usage de substances. La prévalence de l'hypersexualité varie de 3 à 6% en population générale (Fong, Reid, and Parhami 2012). D'autre part, le profil des comorbidités

psychiatriques et addictologiques est similaire à celui des patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances (Starcevic and Khazaal 2017). Le trouble du contrôle des impulsions chez les patients souffrant d'hypersexualité est une comorbidité moins fréquente que les comorbidités addictives (Starcevic and Khazaal 2017). Enfin, environ 30 % des patients souffrant d'hypersexualité ont une comorbidité addictive comportementale (Sussman, Lisha, and Griffiths 2011).

Les acheteurs compulsifs ont des caractéristiques socio-démographiques et cliniques similaires à ceux souffrant de troubles liés à l'usage de substances. En effet, la prévalence est plus élevée chez une population jeune, peu diplômée et impulsive (Fong, Reid, and Parhami 2012; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011). Contrairement aux autres addictions, la prédominance est féminine (Granero et al. 2016; Mestre-Bach et al. 2016; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011) et la prévalence est de 4.9% en population générale (Granero et al. 2016). La comorbidité d'addiction comportementale, d'addiction aux substances, de troubles anxieux et dépressifs est élevée (Granero et al. 2016; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011).

Les patients souffrant d'addiction à l'alimentation sont majoritairement des femmes (Cohen et al. 2010; Sinha 2017; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011) et présentent des caractéristiques socio-démographiques et cliniques similaires à ceux souffrant d'un trouble lié à l'usage de substance et ont des addictions comportementales comorbides (Becker and Grilo 2015; Cohen et al. 2010; Jiménez-Murcia et al. 2017; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011). Par ailleurs, certaines formes d'addiction à l'alimentation peuvent être comorbide avec l'addiction à l'exercice physique (Berczik et al. 2012; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011). Enfin, une seule étude s'est intéressée à rechercher l'addiction à l'alimentation dans une population de joueurs d'argent pathologiques et retrouve une prévalence de 9.7% (Jiménez-Murcia et al. 2017).

Les patients présentant une addiction à l'exercice physique ont des traits de personnalité similaires aux patients souffrant d'anorexie mentale et ont une prévalence de comorbidité addictive similaire à celle de la population générale (Berczik et al. 2012; Sussman, Lisha, and Griffiths 2011). Enfin, une comorbidité dépressive et anxieuse a été décrite chez ces patients (Starcevic and Khazaal 2017).

Concernant l'addiction à l'internet, elle a une prévalence autour de 1% dans la population générale. Les addicts à l'internet présentent des caractéristiques socio-démographiques similaires à ceux souffrant de troubles liés à l'usage de substances. L'âge moyen des addicts à l'internet se situe entre 14 et 16 ans (Rumpf et al. 2014). De nombreuses comorbidités psychiatriques sont également décrites dans cette population. Les troubles de l'humeur, les troubles anxieux et le TDAH sont décrits dans cette population. Leur prévalence de ces troubles est similaire à celle du trouble lié à l'usage de substance (Starcevic and Khazaal 2017). Des comorbidités addictives sont également fréquentes (Lee and Lee 2017) et peuvent précéder l'addiction à l'internet (Lee et al. 2013). Enfin, les adolescents souffrant d'addiction à l'internet consomment plus souvent, et en plus grande quantité de l'alcool que les adolescents ne présentant pas une telle addiction (Morioka et al. 2017).

**Au total :** Ces comportements remplissent les critères de Goodman du comportement addictif. On retrouve également, pour la plupart de ces comportements, des similitudes avec les troubles liés à l'usage de substances en termes de caractéristiques socio-démographiques, de comorbidités psychiatriques et addictologiques. Pour pouvoir les classer dans les troubles addictifs, des données neurobiologiques montrant l'altération du système de récompense seraient nécessaires.

e. L'usage pathologique des jeux sur internet

Le DSM-5 propose des critères diagnostiques pour cette entité clinique qui nécessite plus de données scientifiques pour qu'elle soit catégorisée dans « les troubles liés à une substance et troubles addictifs ». Certains gouvernements d'Asie considèrent ce trouble comme une addiction. Ce trouble, caractérisé par l'usage problématique des jeux vidéo sur internet, a une prévalence de 8.4% dans ces pays et touche principalement la population adolescente masculine (American Psychiatric Association., and DSM-5 Task Force. 2013). Il existe des similitudes avec les autres addictions en termes de comorbidités psychiatriques et addictologiques mais l'évolution de ce trouble n'est pas encore bien définie (Lee et al. 2013; Lee and Lee 2017; Starcevic and Khazaal 2017).

Les critères cliniques proposés par le DSM-5 sont :

1. Préoccupation par les jeux sur internet
2. Sevrage
3. Tolérance
4. Tentatives infructueuses de contrôler la participation aux jeux
5. Perte d'intérêt pour les loisirs et divertissements antérieurs
6. La pratique excessive des jeux est poursuivie bien que la personne ait connaissance de ses problèmes psycho-sociaux
7. Ment à sa famille, à ses thérapeutes ou à d'autres sur l'ampleur de la pratique de jeu sur internet
8. Joue sur internet pour échapper à, ou pour soulager, une humeur négative
9. Met en danger ou perd une relation affective importante, un emploi, des possibilités d'étude ou de carrière à cause de la participation aux jeux sur internet

La sévérité du trouble peut être légère, modérée, ou sévère selon le nombre de critères positifs. Les jeux sur internet avec mise d'argent sont exclus de ce trouble.

Ces critères diagnostiques ont été adaptés à partir du jeu d'argent pathologique du DSM-5, seul trouble non lié à l'usage d'une substance ayant intégré la catégorie des « troubles liés à une substance et troubles addictifs ».

**Au total :** Le DSM-5 propose des critères diagnostiques pour l'usage pathologique des jeux sur internet dans la catégorie « affections proposées pour des études supplémentaires ». Des études ont principalement été menées en Asie, où le phénomène est un enjeu de santé publique. Les critères diagnostiques ont été proposés à partir de la seule addiction comportementale présente dans la catégorie « trouble lié à une substance et troubles addictifs » : le jeu d'argent pathologique.

### **III. Le jeu d'argent pathologique**

#### **1. Aspects historiques**

Les jeux de hasard sont apparus au troisième millénaire avant J-C. en Egypte, puis en Grèce et enfin à Rome. La fonction du jeu de hasard est dans un premier temps religieuse puis dans un second temps, récréative (Lejoyeux 2006). Pendant longtemps, les jeux de hasard et d'argent ont oscillés entre un statut légal et illégal. Depuis 300 ans, la pratique du jeu de hasard et d'argent est plus fréquente du fait du développement de nouveaux jeux et de leur succès (Inserm, 2008).

Le Pari Mutuel Urbain (PMU) apparut en 1931, les casinos apparus en 1806 et la loterie nationale refondée en 1931 (devenue en 1980 la française des jeux) sont les trois opérateurs de jeux de hasard et d'argent en France (Inserm, 2008). Depuis leur légalisation sur internet en 2010, l'accessibilité des jeux de hasard et d'argent est plus grande (Costes 2015; Tovar, Costes, and Eroukmanoff 2013).

#### **2. Epidémiologie**

En France, peu de données épidémiologiques issues de la population générale sont disponibles concernant le jeu d'argent pathologique. La seule étude réalisée sur un échantillon de la population générale retrouve avant 2010 une prévalence à 0.4 %. Cette prévalence a été estimée à un moment où l'offre de jeu était plus modérée, c'est-à-dire avant la légalisation du jeu de hasard et d'argent en ligne (Observatoire des jeux, 2011). En 2014, le jeu en ligne concerne 7.3 % des joueurs et la prévalence du jeu d'argent pathologique en population générale est de 0.5% (Costes et al. 2015). Les études de prévalence retrouvent des chiffres souvent plus élevés chez des sujets souffrant d'autres addictions (Jacquet et al. 2014) et chez les étudiants (Etel et al. 2013; Moaouad et al. 2012). D'autre part, la prévalence du jeu d'argent pathologique chez les hommes est, en moyenne, deux fois supérieure à celle des femmes (Adès 2013).

A titre d'exemple, au CSAPA de Loches, 6.7 % des participants consultant pour un trouble lié à l'usage de substance présentaient également un jeu excessif (Jacquet et al. 2014). Par ailleurs, la fréquence de la dépendance alcoolique chez des patients souffrant de jeu d'argent pathologique est 10 fois supérieure à celle de la population générale (Lançon and Cohen 2010).

#### **3. Définitions**

##### **a. Jeux de hasard et d'argent**

Les jeux sont d'argent et de hasard lorsqu'ils reposent :

- Sur l'argent : le joueur mise de l'argent qu'il ne peut reprendre, dans l'espoir d'un gain
- Sur le hasard : l'issue du jeu repose principalement ou uniquement sur le hasard

b. Du DSM-III-TR au DSM-5 : du trouble du contrôle des impulsions à l'addiction comportementale

Dans le DSM-III-TR, le jeu pathologique était classé dans les trouble du contrôle des impulsions non classés ailleurs. La kleptomanie, pyromanie, trichotillomanie et trouble explosif intermittent faisaient partie de cette catégorie. L'inclusion du jeu d'argent pathologique dans cette catégorie était due aux critères cliniques nécessaire afin de parler d'un trouble du contrôle des impulsions (Petry 2006) :

- Impossibilité à résister aux impulsions ou volonté de démarrer un comportement qui pourrait nuire au patient ou à l'entourage
- Tension interne avant le passage à l'acte
- Sensation de plaisir pendant le comportement et sentiment de culpabilité après
- Plus la sévérité du trouble est élevée et plus il y a des traits compulsifs (Durdle, Gorey, and Stewart 2008)

La révision des critères du DSM-III et le DSM-IV-TR permettaient de définir le jeu pathologique en 10 critères. Cinq de ces critères DSM-IV-TR sont similaire à ceux retrouvé dans les troubles liés à l'usage d'une substance (Bosc et al. 2012).

Un débat a eu lieu pour catégoriser le jeu pathologique dans la catégorie des troubles addictifs, devant les arguments de similitudes entre ce trouble et celui des troubles liés à l'usage de substances suivants :

- Des caractéristiques socio-démographiques communes : le sexe masculin, le jeune âge et chez les femmes, un début tardif mais une évolution rapide (Bosc et al. 2012; Potenza 2006)
- 5 critères DSM-IV-TR communs entre les deux troubles (Bosc et al. 2012)
- Un profil de personnalité ressemblant à celui des addicts. La recherche de sensations (Bosc et al. 2012; Lejoyeux et al. 1998) et l'impulsivité (Bosc et al. 2012; Prakash, Avasthi, and Benegal 2012) sont décrits. Ces traits sont peu habituels chez les patients souffrant d'un trouble du contrôle des impulsions (Petry 2006).
- Des comorbidités addictologiques et psychiatriques sont très fréquentes (Bosc et al. 2012; Guillou-Landréat, Grall-Bronnec, and Vénisse 2012; Lejoyeux et al. 1999; Petry 2006).
- Des altérations neurobiologiques communes ont été documentées (Fauth-Bühler, Mann, and Potenza 2017; Guillou-Landréat, Grall-Bronnec, and Vénisse 2012).

Le jeu d'argent pathologique, tel que défini dans le DSM-5, a intégré la catégorie « troubles lié à une substance et troubles addictifs » et les critères suivants ont pu être proposé (American Psychiatric Association., American Psychiatric Association., and DSM-5 Task Force. 2013).

Le jeu d'argent pathologique est défini comme une pratique des jeux de hasard et d'argent inadaptée, de façon persistante et récurrente, répondant à au moins 4 critères diagnostiques pendant une période d'au moins 12 mois et ne pouvant être expliqué par un état maniaque.

- Perte de contrôle :** 1. Besoin de jouer avec des sommes d'argent croissantes pour atteindre l'état d'excitation désiré
2. Efforts répétés mais infructueux pour contrôler, réduire ou arrêter la pratique du jeu.
3. Augmentation progressive des sommes engagées dans le jeu
- Pharmacologie :** 4. Agitation ou irritabilité lors des tentatives d'arrêt ou de réduction du jeu
5. Joue souvent lors de sentiments de souffrance ou mal-être
- Usage à risque :** 6. Après une perte d'argent, tentative de « se refaire »
7. Ment pour dissimuler l'ampleur réelle des habitudes de jeu
- Impact social :** 8. Conséquences relationnelle ou professionnelles en lien avec le jeu
9. Compte sur les autres pour obtenir de l'argent et se sortir de situations désespérées dues au jeu

Le jeu d'argent pathologique est défini par la présence d'au moins quatre critères et la sévérité est corrélée au nombre de critères présents :

- 4-5 critères : jeu d'argent pathologique léger
- 6-7 critères : jeu d'argent pathologique modéré
- 8-9 critères : jeu d'argent pathologique sévère

Au total : Dans le DSM-5, Le jeu d'argent pathologique présente des critères diagnostiques similaires à ceux des troubles liés à l'usage de substance. Les critères sont définis par une perte de contrôle, un effet pharmacologique, un usage à risque, et l'impact social du comportement addictif.

#### **4. Les facteurs associés au jeu d'argent pathologique**

Dans le jeu pathologique d'argent, Blaszczynski et Nower décrivent trois types de joueurs problématiques (Blaszczynski and Nower 2002) :

- Les joueurs problématiques ayant un conditionnement comportemental : Ce sont des joueurs qui présentent une psychopathologie minime. La pratique de jeu est dans une recherche de plaisir et de socialisation. Les complications sont secondaires à une pratique de jeu excessive. La perte de contrôle du comportement est sous-tendue par

la disponibilité du jeu, le conditionnement opérant et les distorsions cognitives (Blaszczynski and Nower 2002). Ces patients répondent bien au traitement.

- Les joueurs problématiques émotionnellement vulnérables : Chez ce type de joueurs, la disponibilité et l'accessibilité des jeux de hasard et d'argent est identique au groupe précédent. Cependant, la psychopathologie est au premier plan. Ils ont également des difficultés de gestion des émotions, des difficultés à élaborer des stratégies d'adaptation face aux événements stressants, et ont vécu des événements de vie stressants. Le jeu de hasard et d'argent est utilisé, par ce sous-groupe, à visée auto-thérapeutique. La résistance au traitement est plus fréquente (Blaszczynski and Nower 2002).
- Les joueurs problématiques anti-sociaux et impulsifs : Ce sous-groupe de joueurs possède également des vulnérabilités biologiques et psycho-sociales. Ces patients sont caractérisés par des comorbidités addictologiques, psychiatriques et médico-légales en lien avec l'impulsivité. La pratique de jeu débute à un jeune âge et est rapidement progressive en termes d'intensité et de sévérité. Le pronostic de ce sous-groupe est moins bon. On y retrouve les patients souffrant de trouble de la personnalité anti-sociale, de patients souffrant de TDAH, et de patients atteints d'un trouble de l'usage d'une substance antérieur à la pratique de jeu (Blaszczynski and Nower 2002)

**Au total :** Blaszczynski et Nower proposent une description typologique des patients souffrant de jeu pathologique. Ils proposent 3 sous-types différents. Dans tous ces sous-types, on retrouve la présence d'éléments de vulnérabilité individuelle, de facteurs de risque liés au produit, et des facteurs de risque environnementaux. Le jeu d'argent pathologique est donc le fruit d'une rencontre entre une personne, un comportement et un moment socio-culturel donné. Le modèle tri-varié peut lui être appliqué comme pour les troubles liés à l'usage de substances.

- a. Facteurs individuels de vulnérabilité
  - i. Facteurs neurobiologiques

Sur le plan neurobiologique, on retrouve chez les patients souffrant de jeu d'argent pathologique une diminution de l'activité du cortex préfrontal dorsomédian. Le fonctionnement neurobiologique des joueurs présente des similitudes avec celui des patients souffrant d'addictions (Fauth-Bühler, Mann, and Potenza 2017). On retrouve également une activation des zones préfrontales, para-hippocampiques, de l'aire tegmentale ventrale, de l'amygdale et des régions occipitales lors de l'exposition des patients à des stimuli en lien avec le jeu de hasard et d'argent (Fauth-Bühler, Mann, and Potenza 2017). Plus l'addiction est sévère, plus les patients ont une augmentation de la sensibilité à la récompense liée au jeu et une diminution de la sensibilité à la récompense obtenue par d'autres mécanismes que le jeu (Fauth-Bühler, Mann, and Potenza 2017).

Enfin, plus récemment, une comparaison entre la structure cérébrale des patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances et celle des patients souffrant de jeu d'argent pathologique a été réalisée et ne montre pas de différences significatives (Yip et al. 2017). Sur le plan fonctionnel, la sur-activation par anticipation de la récompense de la zone mésolimbique et des zones corticales impliqués dans les addictions est retrouvée chez les

patients souffrant de jeu d'argent pathologique et de trouble lié à l'usage de cocaïne mais pas chez les sujets sains (Worhunsky et al. 2014).

**Au total :** Les études neurobiologiques montrent des similitudes dans les dysfonctionnements cérébraux retrouvés chez les patients souffrant de trouble de l'usage de substance et chez les patients souffrant de jeu d'argent pathologique. Le système de la récompense est altéré chez les patients souffrant de jeu d'argent pathologique.

## ii. Impulsivité

Un grand nombre d'études ont explorées la relation entre le jeu d'argent pathologique et l'impulsivité. Pour rappel, l'impulsivité peut être divisée en 5 dimensions : la recherche de sensations, l'urgence positive et négative, le manque de préméditation et le manque de persévérance.

L'urgence positive et négative, sont les dimensions les plus retrouvés chez les joueurs d'argent pathologiques. Dans cette population clinique, ces deux dimensions sont significativement différentes de celles de la population générale (Billieux 2012; Billieux, Lagrange, et al. 2012; Fischer and Smith 2008; Grall-Bronnec et al. 2010; Grall-Bronnec et al. 2012; Maclaren et al. 2011; Mann et al. 2017). La consommation concomitante d'une substance augmente le score d'impulsivité (Boothby et al. 2017; Di Nicola et al. 2015). Le manque de préméditation est plus élevé et le manque de persévérance n'est pas différent lorsque l'on compare des joueurs d'argent pathologiques à la population générale (Maclaren et al. 2011)

Chez les joueurs d'argent pathologiques l'évaluation de la recherche de sensations montre des résultats hétérogènes lorsque comparée à la population générale (Inserm, 2008). La plupart des études ont été faites en comparant une population clinique à une population de contrôle. Dans une population clinique sans comorbidités addictives, seul 5% des joueurs cotent positivement à la recherche de sensations (Billieux, Lagrange, et al. 2012). Enfin, dans une méta-analyse de 2011 évaluant la recherche de sensations dans 20 articles, il n'est pas retrouvé de différence dans la dimension de recherche de sensations entre les joueurs pathologiques et population contrôle (Maclaren et al. 2011). Certaines études montrent une recherche de sensations plus élevée chez les joueurs lorsqu'il existe une comorbidité addictive (Inserm, 2008). Cette différence de résultat entre les études pourrait être expliquée par le fait que les joueurs d'argent pathologiques ne constituent pas un groupe homogène (Blaszczynski and Nower 2002; Maclaren et al. 2011; Valleur et al. 2016).

Aucune étude n'a comparé l'impulsivité entre deux populations cliniques : celle des joueurs pathologiques et celle souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances.

**Au total :** Les études cherchant à mesurer l'impulsivité chez les joueurs pathologiques retrouvent des résultats en faveur de score d'urgence positive et négative plus élevés qu'en population générale. La composante « recherche de sensations » est plus controversée. Les patients présentant une comorbidité addictive ont un score d'impulsivité plus élevé. Aucune étude n'a comparé l'impulsivité des joueurs d'argent pathologiques à celle des patients souffrant de troubles liés à l'usage de substance.

### iii. Motivation au changement

L'étude de la motivation au changement chez les joueurs d'argent pathologiques a été faite par Petry (Petry 2005). Les joueurs qui consultent pour un problème de jeu sont plus souvent dans une phase d'action. Le stade du changement a un impact sur la qualité de vie, le fonctionnement psycho-social de l'individu, et l'observance des patients (Soberay et al. 2014).

**Au total :** Le stade du changement des joueurs pathologiques influence sur le fonctionnement psycho-social et leur observance. A notre connaissance, aucune étude n'a comparé la motivation au changement entre les joueurs d'argent pathologiques et les patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances.

### iv. Personnalité

Un score de névrosisme élevé est retrouvé chez les joueurs d'argent pathologiques lorsqu'ils sont comparés à une population de joueurs sans critères de jeu d'argent pathologique (Miller et al. 2013) ou à la population générale (Maclaren et al. 2011; Mann et al. 2017). Le score du caractère consciencieux est plus bas qu'en population générale (Mann et al. 2017) et est corrélé avec la sévérité du jeu d'argent pathologique (Brunborg et al. 2016).

La seule étude évaluant des joueurs d'argent pathologiques à des patients addicts retrouve des traits de personnalité, utilisant le Multidimensional Personality Questionnaire (MPQ) similaires entre les deux groupes (Slutske et al. 2005).

**Au total :** Les patients souffrant de jeu d'argent pathologique ont un score de névrosisme plus élevé et un score de caractère consciencieux plus faible qu'en population générale. Aucune étude n'a comparé les 5 dimensions de personnalité entre des joueurs d'argent pathologiques et des patients souffrant de troubles liés à l'usage de substance. Une étude utilisant l'outil MPQ retrouvait des résultats similaires entre ces deux populations.

### v. Événements de vie

Quelques études ont recherché les liens entre événements de vie traumatiques et jeu d'argent pathologique. On retrouve environ une forte prévalence d'expériences traumatiques en lien avec la famille (Dowling et al. 2014), dans la vie conjugale (Dowling et al. 2016) et de type maltraitance dans l'enfance (Hodgins et al. 2010). Cette prévalence est plus élevée chez les femmes (Dowling et al. 2014). Seule une étude compare une population de joueurs à une population souffrant de troubles liés à l'usage de substances et retrouve un profil de traumatisme dans l'enfance similaire (Schwaninger, Mueller, and Petitjean 2017).

**Au total :** Plusieurs études se sont intéressées aux psychotraumatismes dans une population de joueurs d'argent pathologiques et retrouvent une prévalence élevée. Une étude retrouve une prévalence de psychotraumatisme comparable entre une population de joueurs d'argent pathologiques et d'usagers d'opiacés.

## vi. Comorbidités psychiatriques

L'association de troubles psychiatriques aux conduites addictives a fait l'objet de nombreuses études. La prévalence d'une comorbidité psychiatrique varie entre 50 et 90% dans la population de joueurs d'argent pathologiques (Challet-Bouju et al. 2014; Dowling et al. 2015; Grall-Bronnec et al. 2010; Ladd and Petry 2003; Lorains, Cowlshaw, and Thomas 2011; Mann et al. 2017; Petry, Stinson, and Grant 2005; Starcevic and Khazaal 2017).

Les principaux troubles retrouvés sont les troubles de l'humeur, les troubles anxieux, le TDAH et les troubles de la personnalité (Inserm, 2008). La prévalence des troubles psychiatriques chez des joueurs d'argent pathologiques est plus faible lorsqu'ils sont recrutés à partir de la population générale qu'à partir de populations cliniques (Lorains, Cowlshaw, and Thomas 2011; Petry, Stinson, and Grant 2005). De plus, la présence d'une comorbidité addictive augmente la prévalence d'une pathologie psychiatrique au cours de la vie (Ladd and Petry 2003; Petry and Oncken 2002; Starcevic and Khazaal 2017). En fonction de la typologie du joueur, la comorbidité psychiatrique peut être, soit antérieure au jeu d'argent pathologique, soit une conséquence de la pratique de jeu (Blaszczynski and Nower 2002; Valleur et al. 2016). Les troubles de l'humeur antérieurs au jeu sont plus souvent retrouvés chez les femmes souffrant de jeu d'argent pathologique (Bouju et al. 2011). Environ un patient sur quatre souffre d'un trouble de l'humeur (Dowling et al. 2015). Le trouble de l'humeur le plus fréquent est l'épisode dépressif caractérisé (Challet-Bouju et al. 2014; Dowling et al. 2015; Grall-Bronnec et al. 2010). Enfin, la prévalence du trouble bipolaire chez des patients souffrant de jeu d'argent pathologique est élevée (Grall-Bronnec et al. 2010; Inserm, 2008).

Le risque suicidaire est plus élevé chez les joueurs d'argent pathologiques qu'en population générale mais il est difficile de savoir s'il est lié à la dépression, à d'autres conduites addictives ou aux conséquences négatives de la pratique de jeu (Bouju et al. 2011).

Les troubles anxieux les plus souvent retrouvés dans les populations cliniques de joueurs d'argent pathologiques sont le trouble panique, avec ou sans agoraphobie, le trouble anxieux généralisé, et la phobie sociale (Abdollahnejad, Delfabbro, and Denson 2014; Dowling et al. 2015; Grall-Bronnec et al. 2010; Lorains, Cowlshaw, and Thomas 2011; Starcevic and Khazaal 2017). Une prévalence plus élevée de trouble anxieux est retrouvée chez les joueurs d'argent pathologiques issus de la population générale en comparaison à celle des patients issus de population clinique (Starcevic and Khazaal 2017). Cette prévalence varie entre 18% et 37% selon les méta-analyses (Dowling et al. 2015; Lorains, Cowlshaw, and Thomas 2011; Starcevic and Khazaal 2017). Par ailleurs, la prévalence du trouble stress post-traumatique varie entre 10 et 15 % selon les études (Abdollahnejad, Delfabbro, and Denson 2014; Dowling et al. 2015) et est plus fréquente chez les femmes (Simpson and Miller 2002).

Le TDAH, et le trouble de la personnalité antisociale ont été beaucoup étudiés dans le jeu d'argent pathologique. Lorsque ces patients ont un trouble addictif associé, ils consultent peu et le pronostic est moins bon (Blaszczynski and Nower 2002). La prévalence du TDAH en population clinique est évaluée à 10 % (Dowling et al. 2015; Grall-Bronnec et al. 2011; Starcevic and Khazaal 2017). De plus, les sujets avec un TDAH ont une maladie addictive plus sévère, des comorbidités psychiatriques plus nombreuses (Fatseas et al. 2016) et des

distorsions cognitives en lien avec le jeu plus sévère lorsqu'ils souffrent de jeu d'argent pathologique (Grall-Bronnec et al. 2011). Par ailleurs, Les patients souffrant de trouble de la personnalité antisociale consultent moins, mais la prévalence de ce trouble au sein d'une population de joueurs peut aller jusqu'à 28% (Lorains, Cowlshaw, and Thomas 2011).

**Au total :** Les études visant à rechercher les comorbidités psychiatriques chez des joueurs d'argent pathologiques sont nombreuses. La prévalence de ces troubles varie entre 50 et 90%. Les comorbidités thymiques, anxieuses et suicidaires sont très fréquentes. La prévalence du TDAH est élevée, et est un facteur de mauvais pronostic. Les troubles de l'humeur et trouble anxieux sont plus souvent retrouvés chez les femmes. A notre connaissance, aucune étude n'a cherché à comparer la prévalence des comorbidités psychiatriques entre des joueurs d'argent pathologiques et des patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances.

#### vii. Comorbidités addictologiques

Plusieurs auteurs retrouvent une prévalence d'addictions chez les joueurs d'argent pathologiques supérieure à celle de la population générale ( Grall-Bronnec et al. 2010; Lister, Milosevic, and Ledgerwood 2015a; Petry and Oncken 2002; Starcevic and Khazaal 2017). La présence d'un trouble lié à l'usage d'une substance chez un patient présentant un jeu d'argent pathologique constitue un facteur de sévérité (Del Pino-Gutiérrez et al. 2017; Hayatbakhsh et al. 2012; Ladd and Petry 2003; Lister, Milosevic, and Ledgerwood 2015a; Petry and Oncken 2002). En France, la prévalence des troubles liés à l'usage de substances au sein d'une population de joueurs varie de 35.2% à 54% (Challet-Bouju et al. 2014; Grall-Bronnec et al. 2010) lorsqu'on exclut le tabac. La seule étude réalisée en CSAPA et évaluant les comorbidités addictives chez des joueurs excessifs est celle de Jacquet et al. en 2014. Dans cette population, il y a une forte prévalence de troubles liés à l'usage de substances (Jacquet et al. 2014). Plus des trois quarts consommaient du tabac et/ou de l'alcool, 25% consommaient du cannabis, un patient sur cinq consommait de l'héroïne et/ou de la cocaïne.

A l'inverse, près de 20% des patients souffrant d'un trouble du comportement alimentaire présentent des critères DSM de jeu d'argent pathologique (Yip et al. 2011). La fréquence des troubles du comportement alimentaire chez les joueurs pathologiques semble élevée.

Enfin, dans les méta-analyses d'enquêtes de population générale, la comorbidité addictive est estimée à 57,5% (Lorains, Cowlshaw, and Thomas 2011) avec une prédominance du tabac (60%), de l'alcool (28%) et de drogues illicites (17%). Ces prévalences sont similaires chez les joueurs issus de populations cliniques ( Dowling et al. 2015). A l'inverse, en population suivie pour trouble lié à l'usage de substance, il est estimé que la prévalence du jeu pathologique vie entière est de 14% (Sean Cowlshaw et al. 2014). A notre connaissance, aucune étude n'a cherché à comparer les comorbidités addictives entre une population de patients ayant souffert de jeu d'argent pathologique et une population ayant souffert de troubles liés à l'usage de substances.

**Au total :** La prévalence de troubles liés à l'usage de substances est élevée chez les patients souffrant de jeu d'argent pathologique. Les deux substances les plus retrouvées sont le tabac et l'alcool. La comorbidité addictive constitue un risque de sévérité. A l'inverse, 14% des patients suivis en addictologie souffrent ou ont souffert de jeu d'argent pathologique. Plusieurs études ont montré des prévalences d'addiction supérieures à celles de la population générale. A notre connaissance, aucune étude n'a comparé la prévalence de la comorbidité addictive entre les patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances et les patients souffrant de jeu d'argent pathologique.

b. Facteurs de risque lié à l'environnement

Il est établi qu'il existe une corrélation forte entre jeu d'argent pathologique et les facteurs éducatifs, à savoir, la place et l'acceptation du jeu par les parents et l'incitation parentale à joueur. L'autorité parentale bienveillante est un facteur protecteur contrairement à l'autoritarisme et au laxisme (Bouju et al. 2011). Le poids des facteurs socio-culturels est également important. Le jeu d'argent pathologique est plus fréquent dans des populations masculines, jeunes (Costes, Kairouz, and Pousset 2013; Costes et al. 2015), étudiantes ou sans emploi (Bouju et al. 2011; Moaouad et al. 2012). L'impact de l'offre et la disponibilité des jeux est également un sujet intéressant : d'un côté, certaines études retrouvent une augmentation du jeu d'argent pathologique à proximité d'un casino, et de l'autre, l'absence d'augmentation de cette prévalence de jeu pathologique à 2 ans de l'ouverture d'un casino (Bouju et al. 2011). En France, la légalisation du jeu de hasard en ligne en 2010 a augmenté l'accessibilité du jeu d'argent et de hasard. Malgré l'utilisation de ce service par 7.3% des joueurs (Tovar, Costes, and Eroukmanoff 2013), la prévalence retrouvée avant 2010 est semblable à celle observée après cette légalisation (0.4% vs. 0.5%) (Costes, Kairouz, and Pousset 2013; Costes 2015). Au contraire, des études à l'étranger retrouvent une augmentation de la prévalence avec l'accessibilité au jeu en ligne (Bouju et al. 2011).

**Au total :** L'impact des facteurs environnementaux est démontré dans le jeu d'argent pathologique. Il existe un poids manifeste des facteurs socio-économiques dans le développement de cette pathologie. Les données concernant la corrélation entre la prévalence du trouble et la disponibilité des jeux sont contradictoires. Les facteurs socio-économiques sont similaires avec ceux des patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substance.

c. Facteurs liés à l'objet de l'addiction

Tout comme dans les troubles liés à l'usage de substances, le jeu présente des caractéristiques pouvant contribuer à l'installation d'une conduite addictive. Il existe plusieurs types de jeux de hasard et d'argent et les facteurs liés à l'objet de l'addiction sont les suivants :

- Les types de jeux ont un impact sur la conduite addictive. Plus le délai entre la mise et le gain attendu est court, plus le risque de dérive addictive est élevé. Il en est de même pour la fréquence possible de répétition du jeu ((Inserm, 2008).
- Le gain initial : L'impact d'un gros gain initial est un facteur de risque d'installation du jeu excessif (Inserm, 2008).

- La dimension ludique contribue à l'installation d'une dérive addictive et se matérialise par l'environnement musical et la présence d'une interaction verbale lors de la pratique du jeu (Bouju et al. 2011).
- L'ambiance du jeu : La stimulation sensorielle du joueur lors de la pratique de jeu influe sur la poursuite du jeu et donc sur la dérive addictive. La rapidité du jeu et la stimulation sonore élevée augmentent le risque de dérive addictive (Loba et al. 2001).
- Les distorsions cognitives : ce sont des erreurs cognitives spécifiques du jeu d'argent pathologique et renforcent la pratique du jeu. Ces erreurs cognitives sont : la surestimation par le joueur de ses compétences, l'illusion de contrôle, les biais d'interprétation (croyances quant aux résultats du tirage en fonction de la série précédente), le « chasing » (vouloir rejouer afin de se refaire), les « near-win » et « near-miss » (situation où le joueur pense avoir presque gagné ou presque perdu). Ces distorsions sont indispensables à l'installation de jeu d'argent pathologique (Bosc et al. 2012; Inserm, 2008).
- Le degré de contrôle dans les jeux : certains jeux possèdent une part d'habileté (poker, jeux d'adresses) alors que d'autres ont des résultats uniquement due au hasard. Dans les jeux où un certain degré d'habileté est nécessaire, le joueur surestime le contrôle qu'il a sur le résultat du jeu (Bosc et al. 2012).
- Le mode de paiement : L'argent joué à travers une monnaie virtuelle ou encore par le biais d'un paiement par carte de crédit peut créer une déconnexion problématique de la réalité financière des enjeux (Bouju et al. 2011)

Ce dernier point pose la question de l'incidence du jeu de hasard et d'argent en ligne en termes de dangerosité du fait de l'augmentation de l'accessibilité, de l'anonymat, et du type de paiement (carte de crédit, monnaie virtuelle) (Bouju et al. 2011). En France, la prévalence du jeu d'argent pathologique n'a pas augmenté depuis la légalisation du jeu de hasard et d'argent en ligne, et l'activité en ligne concerne 7.3% des joueurs (Costes, Kairouz, and Pousset 2013, 201; Costes et al. 2015). A l'exception du niveau socio-éducatif plus élevé chez les joueurs en ligne, les caractéristiques socio-démographiques sont similaires avec ceux des joueurs classiques (Gainsbury 2015). La prévalence des maladies psychiatriques et addictologiques paraît plus élevée chez les joueurs en ligne (Gainsbury 2015). Enfin, sur le plan psychologique, l'impulsivité et la recherche de sensations est comparable dans les deux populations de joueurs (Barrault and Varescon 2016). Enfin, les joueurs en ligne présentent plus souvent des personnalités anxieuses (Barrault and Varescon 2012). Les données concernant la pratique de jeu et les répercussions bio-psycho-sociales des joueurs en ligne, en comparaison aux joueurs « hors ligne », sont hétérogènes (Barrault and Varescon 2016; Gainsbury 2015).

**Au total :** les facteurs de risque liés à l'objet de l'addiction sont définis par les caractéristiques structurelles du jeu (délai entre la mise et le résultat ; possibilité de rejouer ; stimulation sensorielle en lien avec le jeu ; la dimension ludique ; hasard pur ou partiel), les distorsions cognitives (illusion de contrôle, « near-win » et « near-miss », surestimation de ses compétences), et le support du jeu (en ligne, hors ligne). Le jeu de hasard en ligne est légalisé en France depuis 2010, et les études visant à évaluer les caractéristiques des joueurs en ligne trouvent des résultats divergents.

## **Objectifs et hypothèses de travail**

Nous avons donc formulé les objectifs et les hypothèses suivants :

Objectifs de la recherche :

- Déterminer la prévalence du jeu pathologique sur la vie entière chez les personnes prises en charges par les équipes d'addictologie dans les CSAPA Port-Bretagne, La Rotonde, et Loches.
- Déterminer le profil psychologique et psychiatrique de ces personnes en les comparant aux personnes souffrant d'autres addictions et prises en charges dans ces mêmes structures (CSAPA Port-Bretagne, La Rotonde, et Loches). L'objectif de cette étude était notamment d'étudier les différences en termes de co-morbidités psychiatriques et addictives (Trouble de l'humeur, troubles anxieux, trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, trouble lié à l'usage de substances et autres addictions comportementales), de caractéristiques psychologiques (personnalité dont l'impulsivité, motivation au changement, régulation émotionnelle, de stratégies de coping et d'événements de vie stressants).

### **Hypothèses de travail :**

1. La prévalence du jeu pathologique chez les personnes suivies en CSAPA est significativement supérieure à la prévalence du jeu pathologique en population générale (0.4% selon la dernière enquête épidémiologique (Costes, Kairouz, and Pousset 2013))
2. Nous faisons l'hypothèse que les personnes souffrant de jeu pathologique présenteront, comparativement aux personnes souffrant d'une addiction à une substance et suivies dans les mêmes structures, les caractéristiques suivantes :
  - a. Moindre motivation au changement
  - b. Personnalité différente (moins impulsivité, score de caractère consciencieux et de névrosisme plus élevé) (Mann et al. 2017; Maclaren et al. 2011)
  - c. Difficulté de régulation émotionnelle comparable
  - d. Prévalence moins élevée de troubles de l'humeur, de troubles anxieux et de TDAH persistant à l'âge adulte, mais prévalence supérieure qu'en population générale (Lépine et al. 2005; Simon et al. 2009)
  - e. Prévalence moins élevée des troubles liés à l'usage de substance
  - f. Prévalence plus élevée des autres addictions comportementales
  - g. Prévalence élevée des événements de vie stressants chez l'ensemble des patients

Ces hypothèses ont été évaluées en étudiant une population d'adultes souffrant d'une addiction et consultant dans les CSAPA de Port Bretagne, de Loches et de La Rotonde. Les caractéristiques psychiatriques, addictologiques et psychologiques ont été évaluées à l'aide d'auto-questionnaires et d'hétéro-questionnaires.

## MATERIELS ET METHODE

### I- Population

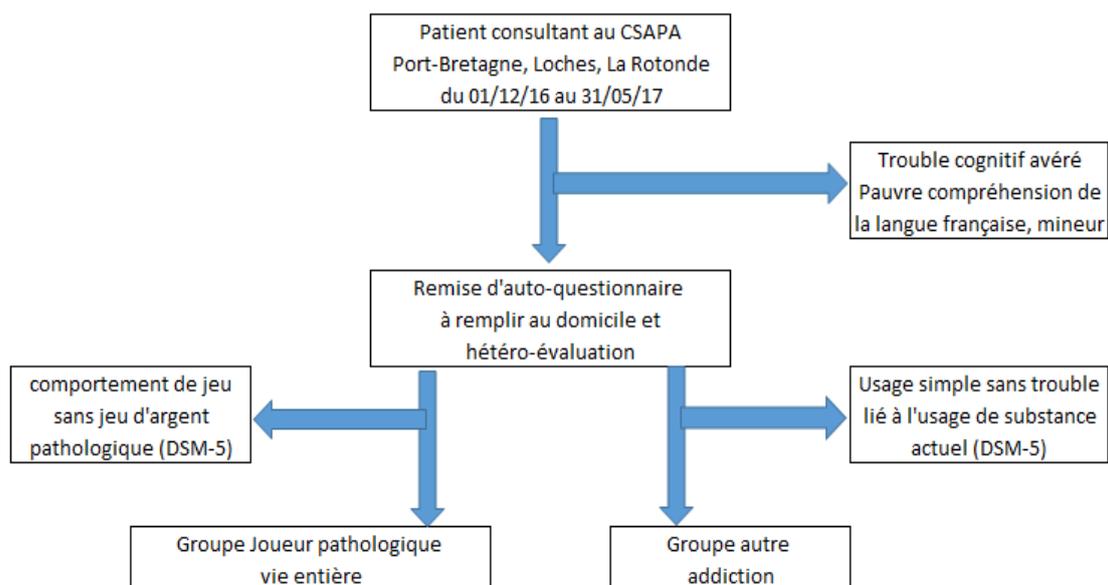
Cette étude observationnelle, transversale et multicentrique a été menée dans le cadre de l'activité clinique d'addictologie au sein des Centres de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie (CSAPA) de Loches, de La Rotonde et de Port-Bretagne. Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet de recherche régional du Dispositif Régional Ressource Jeu de la Région Centre, impliquant le CHU et les CSAPA (CSAPA-37 ; APLEAT, ANPAA 16-36). La notice d'information (Annexe 1) a été fournis aux patients. Nous avons inclus les sujets ayant consulté un des CSAPA d'Indre-et-Loire entre le 1<sup>er</sup> décembre 2016 et le 30 mai 2017 et qui ont souhaité participer et signé le formulaire de consentement (Annexe 2) à l'étude selon les critères ci-dessous :

#### Critères d'inclusion :

- Âge au moment de l'inclusion supérieur ou égal à 18 ans
- Connaissance de la langue française suffisamment bonne
- Antécédent de trouble lié à l'usage d'une substance
- Antécédent de jeu pathologique

#### Critères de non inclusion :

- Diagnostic de trouble cognitif
- Pour les patients inclus en tant que joueur d'argent pathologique : Comportement de jeu sans jeu pathologique tel que défini par les critères DSM-5
- Pour les patients inclus pour une autre addiction : usage simple sans trouble lié à l'usage de substance actuel tel que défini par le DSM-5



**Figure 4 :** Diagramme de flux (Flow Chart)

Sur la période du 1<sup>er</sup> décembre 2016 au 30 mai 2017 :

- Au centre Port Bretagne : 70 questionnaires ont été distribués et 21 patients ont complété l'auto-évaluation et l'hétéro-évaluation.
- Au CSAPA de Loches : 70 questionnaires ont été distribués et 39 patients ont complété l'auto-évaluation et l'hétéro-évaluation.
- Au CSAPA La Rotonde : 70 questionnaires ont été distribués et 41 patients ont complété l'auto-évaluation et l'hétéro-évaluation.

## **II – Matériel**

Les variables suivantes ont été recueillies à l'aide d'un auto-questionnaire et d'une hétéro-évaluation :

- Les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, catégorie socio-professionnelle, la situation familiale, le niveau d'études, l'activité professionnelle actuelle)
- Le motif initial de consultation en CSAPA
- Evaluation des pratiques de jeu de hasard et d'argent par l'Indice Canadien du Jeu Excessif (9 items), du type de jeu pratiqué parmi les propositions du South Oaks Gambling Scale.
- Une question sur le craving basée sur la classification de Goodman et permettant de dépister les principales addictions comportementales
- La recherche d'événements de vie stressants grâce au questionnaire EVE (événement de vie) à 37 items.
- L'évaluation de caractéristiques psychologiques :
  - Evaluation par auto-questionnaire de l'impulsivité par la version courte de l'UPPS-P (20 items)
  - Evaluation par auto-questionnaire de la motivation au changement par l'utilisation de l'URICA (University of Rhodes Island Change Assessment) à 32 items
  - Evaluation par auto-questionnaire de la régulation émotionnelle à l'aide de la DERS à 16 items (Difficulties in Emotion Regulation Scale)
  - Evaluation par auto-questionnaire de la personnalité à l'aide de la version à 10 items du BFI (Big Five Inventory)
  - Evaluation par auto-questionnaires des stratégies d'ajustement à l'aide du Brief-COPE à 28 items.
- L'évaluation de caractéristiques psychiatriques et addictologiques:
  - La passation d'un Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) version 5.0, vie entière
  - L'évaluation du TDA/H a été faite par :
    - ASRS-V1.1 (Adult ADHD Report Scale) : auto-questionnaire de dépistage du TDA/H de l'adulte à 6 items
    - WURS (Wender Utah Rating Scale) : auto-questionnaire de dépistage du TDA/H de l'adulte à 25 items

- Une adaptation française du volet TDA/H de l'adulte du MINI PLUS version 5.0.0
- L'évaluation de l'état de stress post-traumatique a été faite par :
  - PCL : auto-questionnaire de dépistage de l'état de stress post-traumatique
  - La recherche d'un état de stress post-traumatique avec le MINI
- L'évaluation du jeu pathologique par la recherche des critères DSM-5 actuels et vie entière lors d'une hétéro-évaluation.

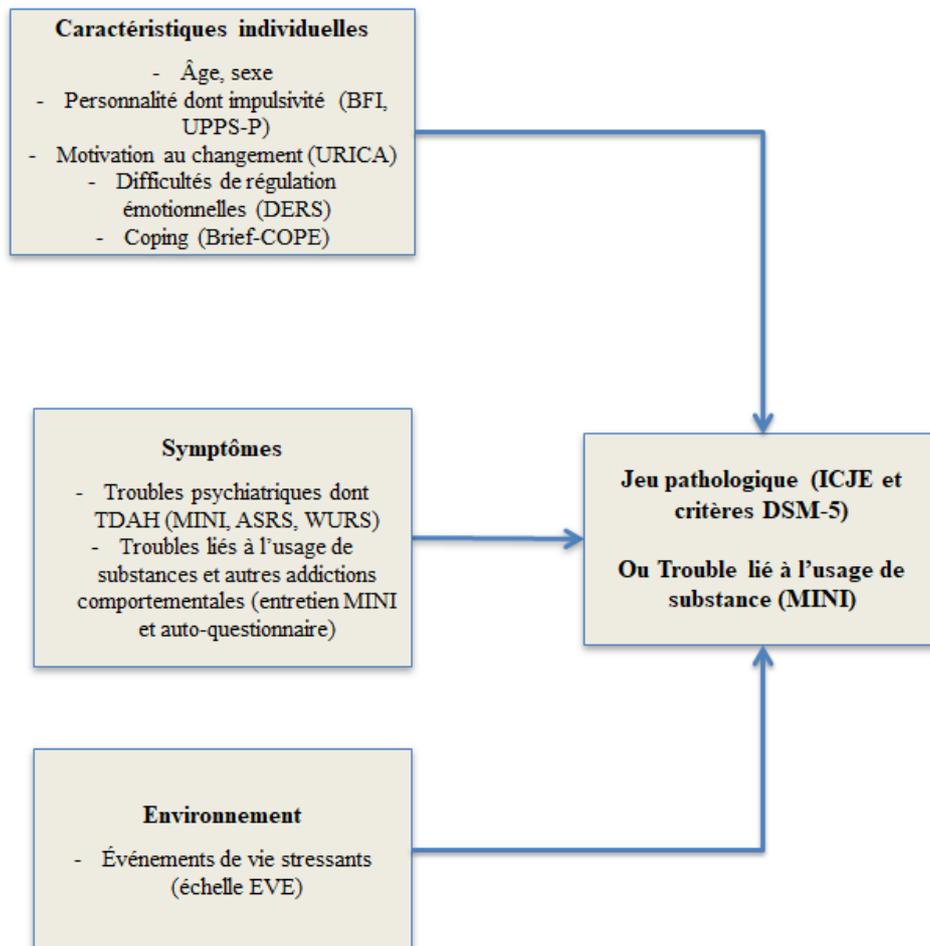


Figure 5 : Variables mesurés par auto-questionnaire et hétéro-questionnaire

### III – Echelles visant à étudier les caractéristiques psychiatriques et addictologiques

#### A- Evaluation du Jeu pathologique

##### 1- ICJE

L'indice canadien du jeu excessif (Annexe 3) est un auto-questionnaire de dépistage à neuf items largement utilisé dans les études. Les neuf items sont cotés sur une échelle allant de zéro à trois en fonction de la fréquence. Le score total peut

aller de zéro à vingt-trois et permet de différencier quatre groupes de joueurs : (Ferris and Wynne 2001)

- a- Sans problèmes ayant un score à zéro
- b- Faible risque ayant un score de un ou deux
- c- Risque modéré ayant un score de trois à sept
- d- Excessif ayant un score de huit ou plus
- e- Les joueurs à risque sont ceux présentant un risque modéré et un jeu excessif

Ce questionnaire a été réalisé par une équipe de recherche du Centre Canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies en 1996. La Recherche visait à concevoir un instrument de mesure sur le jeu excessif et pouvant être utilisé pour un dépistage en population générale.

Les dimensions retenues dans l'ICJE sont la participation au jeu, le comportement de jeu excessif, les conséquences négatives et les corrélats du jeu excessif.

La corrélation entre l'ICJE et le DSM-IV-TR et la SOGS étaient relativement élevées (0.83 pour les deux). La sensibilité de l'ICJE était de 78% et la spécificité était de 100% afin de déterminer le jeu excessif (Ferris and Wynne 2001).

Le coefficient alpha de Cronbach évaluant la fiabilité du questionnaire était significatif et situait à 0.84 et la fiabilité test-retest était acceptable (=0.78) (Ferris and Wynne 2001).

## 2- South Oaks Gambling Screen (SOGS)

La SOGS est un auto-questionnaire de 20 items mis au point par Lessieur et Blume en 1987 et validé en français par Lejoyeux en 1999. Ce questionnaire est utilisé pour dépister le jeu pathologique. Ce questionnaire présente de très bonne qualité psychométrique, à la fois en termes de fiabilité et de stabilité.

Pour l'étude, seul la première question a été utilisée concernant les différents types de pratiques de jeu (Annexe 4). Pour chacune des pratiques, le participant répond : « pas du tout », « moins d'une fois par semaine » ou « au moins une fois par semaine ».

Cela permettait d'obtenir les pratiques de jeu, et le type de jeu auquel les patients jouaient.

Les résultats seront représentés :

- en termes de fréquence : Jamais, moins d'une fois par semaine et au moins une fois par semaine.
- Par type de jeu :
  - Jeu de hasard pur : le hasard est le seul élément qui détermine la victoire. Les jeux explorés qui sont inclus dans cette catégorie sont le jeu de dés pour de l'argent, le pari sur des numéros, le jeu de bingo, le jeu dans des machines, l'achat de billets ou languettes autre que les billets de loterie, les jeux à gratter.

- Jeu de hasard raisonné : ce sont les jeux où le hasard intervient mais n'est pas le seul élément déterminant la victoire. Les jeux inclus dans cette catégorie sont le pari sur des chevaux ou autres animaux, les paris sportifs, le jeu à la bourse ainsi que les jeux de quilles, de billard ou autres jeux d'adresse pour de l'argent.
- Les jeux de cartes : il est difficile d'inclure les jeux de cartes dans une catégorie au vu des multiples possibilités de jeu.
- Le jeu au casino

### 3- Question concernant des actes illégaux en lien avec le jeu

Parmi les questions présentes dans l'auto-questionnaire, une concerne les actes illégaux, tel que falsifications, fraudes, vols, ou détournement d'argent pour financer la pratique du jeu (Annexe 3).

Les participants à l'étude répondent par « oui » ou par « non ».

### 4- Critères du jeu d'argent pathologique du DSM-5

Le Manuel Diagnostique et statistique des troubles mentaux version 5 (DSM-5) est un manuel publié en 2013 par l'association américaine de psychiatrie et traduite en français en 2015 par une équipe de 52 traducteurs coordonnée par Marc-Antoine Crocq et Julien Daniel Guelfi. Ce manuel est une classification des troubles mentaux assortis de leurs critères diagnostiques. Concernant les troubles de l'usage d'une substance (ou comportement), les catégories « abus » et « dépendance » ont été éliminées et remplacées par une nouvelle catégorie générale de trouble de l'usage d'une substance.

Les critères diagnostiques du DSM-5 du jeu pathologique ont été explorés sur la période des 12 derniers mois ainsi que sur la vie entière. Les critères A évaluaient l'effet de tolérance de la pratique du jeu (besoin de jouer avec des sommes croissantes afin d'obtenir le même effet), de sevrage, de perte de contrôle, et de répercussions socio-professionnelles de la pratique du jeu de hasard et d'argent.

Parmi les 9 critères A (Annexe 5), lorsque le patient présentait moins de 4 critères, il n'y avait pas d'addiction au jeu. Lorsqu'ils répondaient « oui » à 4 ou 5 critères, les patients présentaient une addiction légère. Lorsqu'ils répondaient « oui » à 6 ou 7 critères, les patients présentaient une addiction modérée. Lorsqu'ils répondaient « oui » à 8 ou 9 critères, les patients présentaient une addiction sévère.

## **B- Evaluation du Trouble stress post-traumatique (TSPT)**

### 1- Life Event Checklist version française (LEC-Fr)

L'échelle « Life Event Checklist » développée par Gray MJ (2004) est un auto-questionnaire utilisé avec la PCL-5 (Annexe 6) et traduit en français par Alain Brunet pour les besoins de la validation des propriétés psychométriques du PCL-5. Les participants doivent répondre s'ils ont vécu ou vu l'un des 17 événements potentiellement traumatiques (Ashbaugh et al. 2016).

Ils doivent répondre par « oui », « non », ou « NSP » signifiant qu'ils ne savent pas, ou ne souhaitent pas répondre.

Le dernier item du questionnaire permet au participant d'évoquer un autre événement traumatisant qu'il a vécu mais qui n'est pas présent dans la liste.

La cohérence interne a été mesurée par le coefficient kappa pour chaque item. Le coefficient kappa moyen était de 0.61. Seul l'item 7 du questionnaire a obtenu un coefficient inférieur à 0.40. La fiabilité au test-retest après un intervalle de 7 jours était de  $r=0.82$  (Ashbaugh et al. 2016). Ces Résultats statistiques ont été obtenu dans la version anglaise du questionnaire.

## 2- Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM 5 (PCL-5)

Ce test est composé de 20 symptômes qui sont fréquemment rencontrés lors d'un Trouble stress post-traumatique (Annexe 6).

Si le participant à l'étude a vécu un des 16 événements de vie potentiellement traumatisant, il doit se focaliser sur l'événement qui l'a le plus stressé.

Le sujet doit répondre à chacun d'entre eux en précisant si cette situation n'a « pas de tout » été vécue au cours du mois précédent, « un peu » vécue, a été vécue « parfois », « souvent » ou « très souvent » vécue. Les scores vont de 0 (pas du tout) à 4 (très souvent).

Les données psychométriques de la version française ont été étudié en 2016 (Ashbaugh et al. 2016)

La PCL est un auto-questionnaire qui mesure la gravité des symptômes de l'état de stress post-traumatique en accord avec les critères du DSM-5.

Les cotations de symptômes sont données dans leur ensemble (score allant de 0 à 80) , ainsi que séparément pour les groupes de symptômes suivants :

- B (expérience intrusive) : items 18 à 22
- C (évitement) : items 23 à 24
- D (hypervigilance) : items 25 à 31
- E (altération de la vigilance et de la réactivité) : items 32 à 27

Un diagnostic d'ESPT peut être retenu en appliquant les critères DSM-5 lorsque :

- le patient a au moins, une cotation de 2 à au moins un item explorant les critères B, C et à au moins deux items explorant les critères D et E.

Ou

- la cotation de symptômes dans leur ensemble dépasse le score de 33.

Une excellente consistance interne a été démontrée pour le score total des symptômes du PCL (alpha de Cronbach = 0.94) et qui est également satisfaisante pour chacun des 4 groupes de symptômes (alpha>79). La PCL-5 a également une fiabilité importante au test-retest ( $r=0.89$ ) réalisé à 21 jours d'intervalle en moyenne (Ashbaugh et al. 2016).

### 3- Mini International Neuropsychiatric Interview 5.0.0

L'ESPT est également recherché à l'aide de la Mini International Neuropsychiatric Interview version 5.0.0. (MINI)

Cet outil recherche les critères DSM-IV-TR de l'ESPT lors d'une hétéro-évaluation. Lors de cette évaluation, le patient répond par « oui » ou par « non » à une ou plusieurs questions.

Si le participant répond « non » à la question concernant l'exposition à un événement de vie extrêmement traumatique, le diagnostic de ESPT est exclu. Si le participant répond « non » à la question traitant sur le syndrome de répétition, le diagnostic de ESPT est exclu.

Pour pouvoir poser le diagnostic de ESPT avec cet outil, le participant doit avoir répondu « oui » :

- à l'exposition à un événement de vie extrêmement traumatique
- à la présence d'un syndrome de répétition
- au moins trois « oui » à la présence de symptômes d'évitement
- au moins deux « oui » aux symptômes neuro-végétatifs
- à la présence d'une souffrance importante ou à l'altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants pour le participant.

Le patient doit également spécifier s'il a ressenti ces symptômes au cours du mois écoulé. Si le patient répond « oui », nous posons le diagnostic d'état de stress post-traumatique actuel.

Si le patient répond « non », nous posons le diagnostic d'état de stress post-traumatique passé.

Lorsqu'un diagnostic d'ESPT est posé en utilisant la MINI, la sensibilité est de 85% et la spécificité de 96%. La cohérence interne de cet outil dans la recherche d'un ESPT est déterminée par le coefficient kappa=0.57 et la fiabilité au test-retest est à 0.73. La fiabilité inter-interviewer est bonne puisque le coefficient kappa=0.95 (Sheehan et al. 1997).

#### **C- Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité**

##### 1- Adult ADHD self Report Scale V1.1

L'Adult ADHD Self Report Scale ou ASRS est un auto-questionnaire de 6 items utilisé fréquemment dans le cadre de dépistage de trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité de l'adulte (Annexe 7). La liste des symptômes est conforme aux critères du DSM-IV-TR. Cette échelle brève, est une version courte de l'ASRS à 18 items. Cet outil est couramment utilisé dans un but de dépistage du TDA/H.

Le choix de l'utilisation de la version courte s'appuie sur une étude montrant que la version à 6 items était supérieure à la version longue en terme de sensibilité (68.7% vs 56.3%), de spécificité (99.5% vs 98.3%) et exactitude de classification totale (97.9% vs 96.2%).(Kessler et al. 2005).

Les patients répondent aux 6 questions par « jamais », « rarement », « parfois », « souvent » ou « très souvent ». Les items 1 à 3 sont positifs lorsque le patient coche « parfois »,

« souvent » ou « très souvent ». Les items 4 à 6 sont positifs lorsque le patient coche « souvent » ou « très souvent ».

Un score de 4 ou plus doit orienter le clinicien vers une recherche du TDA/H.

## 2- WURS-25

L'échelle Wender Utah Rating Scale à 25 items (WURS-25) est une version réduite de la Wender Utah Rating Scale à 61 items (Annexe 8).

Les dimensions explorées, dans l'enfance, par la WURS-25 sont :

- Les problèmes émotionnels et affectifs
- Impulsivité et trouble des conduites
- Impulsivité-hyperactivité
- Difficulté d'attention

Les critères de la WURS-25 comprennent un diagnostic rétrospectif dans l'enfance et les difficultés actuelles en lien avec l'inattention et l'hyperactivité.

Chaque item est coté de 0 (Pas du tout) à 4 (beaucoup).

Deux scores seuils ont été proposées, dans l'article de validation des propriétés psychométriques du questionnaire (Caci, Bouchez, and Baylé 2010).

- Un score seuil de 46 aux 25 items permettait d'avoir une sensibilité de 86% et une spécificité de 96%
- Un score seuil de 36 aux 25 items de la WURS-25 retrouvait une sensibilité et une spécificité de 96%

Les qualités psychométriques de la version française de la WURS-25 ont été démontrées par Caci et al. Sur un échantillon de 466 adultes issu d'une population d'étudiants universitaires.

Nous faisons le choix de d'utiliser le seuil de 46 dans cette étude. Le choix de l'association de la WURS-25 avec un score-seuil à 46 et l'ASRS est fondé sur un article de Dakwar et al. en 2012 (Dakwar et al. 2012) dans lequel plusieurs outils de dépistage du TDA/H étaient comparés au gold-standard américain, la CAADID (Connors Adult ADHD Diagnostic Interview DSM-IV).

Le positivité aux deux questionnaires ; l'ASRS v 1.1 à 6 items et la WURS-25 ; montrait une sensibilité de 57.14% et une spécificité de 90.91% pour le diagnostic de la TDA/H. La Valeur prédictive positive était de 55.73% et la valeur prédictive négative de 92.13% (Dakwar et al. 2012).

Une étude plus récente sur un échantillon plus large évaluant les valeurs psychométriques de l'ASRS V1.1 dans une population consultant en addictologie montrait une sensibilité de 86%, une spécificité de 66%, une valeur prédictive positive de 26% et une valeur prédictive négative de 97%.(van de Glind et al. 2013).

### 3- Adaptation du module TDA/H de l'adulte du MINI plus 5.0.0

Dans le cadre de l'étude, nous avons procédé à une adaptation française du module W traitant le TDA/H de l'adulte dans le MINI PLUS 5.0.0. (Annexe 9) La passation de ces questions s'est faite sous la forme d'une hétéro-évaluation lors d'un entretien semi-structuré.

Le participant répondait par « oui » ou par « non » aux questions posées. Dans un premier temps, l'hétéro-questionnaire évaluait l'enfance. Si le participant répondait « oui » à six des dix questions et que ces symptômes étaient présents avant l'âge de 12 ans, nous procédions à l'évaluation des symptômes d'inattention et d'impulsivité à l'âge adulte. Si à l'âge adulte, il y avait 9 réponses « oui » sur 14 propositions et que ces symptômes entraînaient une difficulté dans au moins deux champs de la vie (école/travail, à la maison, avec la famille ou les amis) alors le diagnostic de TDA/H de l'adulte était retenu.

Si le patient répondait « oui » à moins de 6 propositions traitant l'enfance, ou à moins de 9 propositions traitant l'âge adulte ; Si les symptômes traitant l'enfance n'étaient pas présents avant 12 ans, ou que ceux-ci n'entraînaient pas de difficulté dans au moins deux champs cités ci-dessus, alors le diagnostic de TDA/H de l'adulte était exclu.

Néanmoins, une positivité à ce test, ne permet pas d'affirmer le diagnostic de TDA/H de l'adulte puisque la traduction n'a pas été validée, et que les données psychométriques de cette traduction n'a pas été étudiée. Le gold-standard européen pour le diagnostic du TDA/H de l'adulte par hétéro-questionnaire est la Diagnostic Interview for ADHD in adults (DIVA) et il serait intéressant de comparer la fiabilité de cette traduction avec celle de la DIVA.

#### **D- La Mini international neuropsychiatric interview**

La Mini international Neuropsychiatric Interview, ou M.I.N.I. sous sa version 5.0.0 est utilisée dans l'étude sous forme d'hétéro-questionnaire. Pour l'étude, une version « vie entière » est utilisée. Cet outil vise à déterminer les pathologies psychiatriques et addictologiques dont souffrent ou ont souffert les participants tel que défini par les critères DSM-IV.

Les participants répondent par « oui » ou « non » aux questions posées. Certaines questions sont des questions qui excluent le diagnostic exploré. La réponse excluant le diagnostic est doublée d'une flèche.

Les pathologies explorées par cet entretien semi-structuré sont les troubles de l'humeur, le risque suicidaire, les pathologies anxieuses (trouble panique, agoraphobie, phobie sociale, trouble obsessionnel compulsif, état de stress post traumatique, anxiété généralisée), les troubles liés à l'usage de substances évalués par la dépendance ou l'abus tel que défini dans le DSM-IV (alcool, tabac, opiacés, cannabis, cocaïne, sédatifs, stimulants, hallucinogènes, solvants), l'anorexie mentale et la boulimie, le trouble psychotique et le trouble de la personnalité antisociale.

Selon les troubles étudiés, la sensibilité du M.I.N.I. variait entre 0.45 (dépendance à une substance actuelle) et 0.96 (épisode dépressif majeur). La spécificité variait entre 0.86 (phobie sociale) et 1 (anorexie mentale) et le coefficient kappa de concordance variait entre 0.36 (anxiété généralisée) et 0.82 (trouble psychotique vie entière et dépendance à l'alcool). La

fiabilité test-retest variait entre 0.76 et 0.93 sauf pour l'état maniaque actuel (0.35) et la fiabilité inter-interviewer était bonne puisque le coefficient kappa variait de 0.79 (état maniaque actuel) à 1 (épisode dépressif majeur). (Sheehan et al. 1997)

#### **IV- Echelles visant à étudier les caractéristiques psychologiques**

##### **A- Evaluation de l'impulsivité par auto-questionnaire**

###### **1- UPPS-P version courte**

L'UPPS behavior scale à 20 items (Annexe 10) est une version courte de l'UPPS à 59 items (Lynam et al. 2006). L'UPPS-P est un auto-questionnaire évaluant 4 dimensions liées à l'impulsivité. Les initiales des 4 dimensions ont donné le nom au questionnaire. Une 5<sup>ème</sup> dimension (urgence Positive) a été ajoutée dans un deuxième temps portant le questionnaire initialement de 45 items à 59.

Les dimensions étudiées sont :

- L'**U**rgence : défini par la tendance aux réactions brutales sous tendue par des émotions négatives intenses.
- manque de **P**rémeditation : défini par la tendance à la prise en compte des conséquences des actes avant la réalisation de ces actes.
- manque de **P**ersévérance : défini par la capacité à rester concentré sur une tâche ennuyeuse ou difficile.
- recherche de **S**ensations : défini par la tendance à apprécier et à poursuivre des activités qui sont excitantes ou stimulantes. Cette dimension évalue également l'ouverture aux nouvelles expériences.
- urgence **P**ositive : défini par la tendance à réagir sans réfléchir aux conséquences de ses actes lorsque la personne ressent une émotion positive intense.

Pour chaque item, le participant répond s'il est « tout à fait d'accord », « plutôt d'accord », « plutôt en désaccord » ou « tout à fait en désaccord ». Chaque item est coté de 1 à 4.

Les items 4,7,12 et 17 évaluent la dimension de l'Urgence. La cotation pour ces items est inversée.

Les items 1,6,13 et 19 évaluent la dimension de manque de Prémeditation.

Les items 5,8,11 et 16 évaluent la dimension de manque de Persévérance.

Les items 3,9,14 et 18 évaluent la dimension de recherche de Sensations. La cotation pour ces items est inversée.

Les items 2,10,15 et 20 évaluent la dimension d'urgence Positive. La cotation pour ces items est inversée.

Les propriétés psychométriques de la version française de l'UPPS ont été explorées sur un échantillon de 650 personnes issue de la faculté de psychologie de 4 universités francophones Européennes.

La fiabilité du questionnaire est satisfaisante puisque le coefficient alpha de Cronbach pour les différentes dimensions est de 0.70 pour l'urgence positive, 0.78 pour l'urgence négative, 0.79 pour le manque de préméditation, 0.83 pour la recherche de sensations et 0.84 pour le manque de persévérance. Cela suggère une bonne fiabilité interne (Billieux, Rochat, et al. 2012).

La fiabilité test-retest à été évaluée sur un échantillon de 145 personnes. Le questionnaire avait une très forte fiabilité au test-retest puisque le score obtenu variait de 0.84 à 0.93. (Billieux, Rochat, et al. 2012).

## **B- Mesure des difficultés de régulation émotionnelle**

### **1- DERS-16**

La Difficulties in Emotion Regulation Scale à 16 items (DERS-16) est une version courte de la Difficulties in Emotion Regulation à 36 items (Annexe 11). La DERS-16 est un auto-questionnaire à 16 items développée dans le but de le faire passer dans le cadre d'études épidémiologiques de grande échelle. Le questionnaire évalue la régulation émotionnelle en théorisant que cette régulation est une construction multidimensionnelle (Gratz and Roemer 2004).

La version longue de la DERS-16 évalue 5 type de difficultés de régulation des émotions : (Côté, Gosselin, and Dagenais 2013)

- L'inacceptation des émotions négatives (items 9,10,13)
- La difficulté à s'engager dans des comportements orientés vers des buts en présence d'émotions négatives (items 3,7,15)
- La difficulté à contrôler des comportements impulsifs en présence d'émotions négatives (items 4,8,11)
- L'accès restreint à des stratégies de régulation des émotions perçues comme efficace (items 5,6,12,14,16)
- L'incompréhension de ses émotions (items 1,2)

Dans la version longue de la DERS, il existe un sixième sous-item « manque de conscience émotionnelle » (Côté, Gosselin, and Dagenais 2013). Le patient répond aux 16 propositions en précisant la fréquence avec laquelle il a des difficultés de gestion émotionnelle. Le patient dit s'il a des difficultés de régulation émotionnelle « presque toujours », « quelques fois », « la moitié du temps », « la plupart du temps » ou « presque toujours ». Chaque item est coté de 1 à 5. Dans la DERS-16, chaque sous-item est évalué par au moins deux propositions.

La validation française de l'échelle a été faite pour la version longue (DERS-36) et montrait de très bonnes propriétés psychométriques. L'échelle présente une fiabilité très bonne puisque le coefficient alpha de Cronbach obtenu pour les 36 items était de 0.94, et la fiabilité au test-retest était de 0.84 (Côté, Gosselin, and Dagenais 2013). La DERS-16 a été validée en anglais en 2016. La fiabilité a été comparée à la version longue, et retrouvait un coefficient alpha à 0.92. La fiabilité au test-retest était également bonne  $r = 0.85$ . Pour notre étude, nous avons décidé d'utiliser les 16 items issus du DERS-36 et qui ont été étudié dans la validation de l'échelle courte en anglais (Bjureberg et al. 2016).

## **C- Evaluation de la motivation au changement**

### **1- University of Rhodes Island Change Assessment Scale (URICA)**

L'University of Rhodes Island Change Assessment Scale, ou URICA, est un auto-questionnaire à 32 items et qui permet de mesurer l'étape du changement dans laquelle se trouve le patient parmi les différentes étapes modélisé par Prochaska et DiClemente (Annexe 12).

Le participant pour chaque item répond s'il est « fortement en désaccord », « moyennement en désaccord », « neutre ou indécis », « moyennement en accord », ou « fortement en accord » avec la proposition et est cotée de 1 à 5.

Chaque sous-étape du changement, que sont la pré-contemplation, la contemplation, l'étape de l'action et celle du maintien sont évalué par 8 items. (Prochaska, DiClemente, and Norcross 1992).

Des études de validation ont été mené dans des populations souffrant d'addiction au tabac, à l'alcool, à des substances illicites. (DiClemente, Schlundt, and Gemmell 2004) et dans une population de joueurs pathologique (Petry 2005).

L'étape pré-contemplative (PC) est évaluée par les items 1, 5, 11, 13, 23, 26, 29 et 31.

L'étape contemplative (C) est évaluée par les items 2, 8, 12, 15, 19, 20, 21 et 24

L'étape de l'action (A) est évaluée par les items 3, 4, 7, 10, 14, 17, 25 et 30

L'étape du maintien (M) est évaluée par les items 6, 9, 16, 18, 22, 27, 28 et 32.

L'évaluation de la motivation au changement dans laquelle se trouve le patient nécessite de calculer une moyenne pour chaque étape. Les scores pour chaque item (allant de 1 à 5) sont additionnés puis divisé par 8 donnant un score moyen « Moy ».

La formule suivante est ensuite utilisée pour obtenir un score de « motivation au changement » :

$$\text{Motivation au Changement} = (\text{Moy.C} + \text{Moy.A} + \text{Moy.M}) - \text{Moy.PC}$$

Le score maximal est de 14. Lorsque le score de motivation au changement est inférieur ou égal à 10.15, le patient est dans un stade pré-contemplatif. Lorsque le score est entre 10.15 et 11.8, le patient est dans un stade contemplatif. Lorsque le score est supérieur à 11.8, le patient est dans un stade d'action. La phase de maintenance n'est pas évaluable avec ce questionnaire. (Zemore 2012)

Le questionnaire URICA, en langue anglaise, a de bonnes propriétés psychométriques puisque le coefficient alpha de Cronbach obtenue lors de la validation variait entre 0.74 pour le stade de contemplation et 0.88 pour le stade de l'action chez les joueurs pathologiques (Petry 2005). Le questionnaire a été adapté en langue française en 1999 (Bergeron et Tremblay, 1999).

## **D- Evaluation des stratégies de coping face à un événement de vie stressant**

### **1- La Brief-COPE**

La Brief COPE à 28 items (Carver 1997) est une version courte de la COPE inventory à 52 items (Carver, Scheier, and Weintraub 1989). Cet auto-questionnaire à 28 items (Annexe 13) propose quatorze échelles de deux items évaluant toutes des dimensions distinctes du coping : mécanisme d'adaptation à un événement stressant. Chaque échelle est évaluée par deux items.

Pour chacun des 28 items, les répondant peuvent répondre si la situation ne s'applique « pas du tout », s'applique « de temps en temps », « souvent » ou « toujours ». Chaque item est coté de 1 à 4 en fonction de la réponse et chaque échelle à un score compris entre 2 et 8.

Les échelles évaluant les stratégies de gestion d'un événement stressant ou « stresser » sont :

- Coping actif : processus par lequel l'individu essaie de supprimer le stresser (items 2 et 20)
- Planification : le fait de réfléchir à l'organisation d'un plan, aux étapes à suivre et à la meilleure manière de gérer le problème. (items 13 et 24)
- La recherche de soutien social instrumental : recherche de conseil, d'assistance ou d'informations (items 10 et 19)
- La recherche de soutien social émotionnel : (items 5 et 14)
- L'expression des sentiments : (items 9 et 18)
- Désengagement comportemental : réduction des efforts du répondant pour faire face au stresser (items 6 et 15)
- Distraction : détourner la personne des pensées se rapportant à la situation de stress (items 1 et 17)
- Blâme : le fait de se faire des reproches, associé à un sentiment de culpabilité (items 12 et 25)
- Réinterprétation positive : Evaluation de la situation stressante en termes positifs (items 11 et 26)
- L'humour : façon de ne pas prendre au sérieux la situation afin d'éviter d'être submergé par les émotions (items 16 et 28)
- Déni : Refus de croire que le stresser existe (items 3 et 21)
- Acceptation : Réponse de coping fonctionnelle (items 8 et 23)
- Religion : Stratégie de gestion du stresser en se tournant vers la religion (items 7 et 27)
- Utilisation de substance : items 4 et 22

La Brief-COPE a été validée en langue française en 2003 sur une population d'étudiant d'université. L'échelle a montré de bonnes propriétés psychométriques. Elle montre une bonne validité interne et externe ( $p < 0.05$ ) (Muller and Spitz 2003).

## **E- Recueil des événements de vie stressants**

### **1- Questionnaire EVE à 37 items**

Le Questionnaire événementiel EVE a été élaboré par une équipe française en 1985 et est un auto-questionnaire à 37 items visant à évaluer l'impact subjectif des événements traumatiques (Annexe 14).

Chaque item est constitué de 3 colonnes. La première colonne évalue si le répondant a vécu cet événement et si celui-ci a entraîné un changement dans sa vie. La seconde colonne recueille l'âge auquel cet événement s'est produit. La troisième colonne évalue si oui ou non cet événement a été vécu comme traumatique.

Les différents items explorés évaluent la vie familiale, la vie professionnelle, la vie sociale, la vie conjugale et affective et les éléments concernant la santé du répondant.

Une deuxième partie, appelée : « colonne 4 » évalue de 0 à 9 événements les plus traumatisants et recherche leurs impacts par 9 questions concernant la gestion de cet événement.

Pour chacune de ces questions le répondant répond par « + » ou par «-» pour signifier oui ou non. Le oui cote « +1 » et le non cote « -1 ». Chaque événement présente un score événementiel allant de +9 à -9. Par la suite, chaque répondant obtient un score événementiel cumulé qui se calcule par la somme des score événementiels pour chacun des 9 événements les plus traumatisants. La cotation de ce questionnaire se fait en comparant les deux groupes étudiés. Une moyenne du score événementiel cumulé est établie pour chaque groupe, et est comparée. La structure du questionnaire a été établie lors d'études chez des populations souffrant de dépression, et d'anxiété, et toutes les propriétés psychométriques n'ont pas pu être mises en évidence (Ferreri et al. 1987).

Cette échelle a été, devant la difficulté de remplissage par les différents répondants, utilisée uniquement pour les colonnes 1 et 3. Le recueil de données servira à comparer les deux groupes étudiés en termes de nombre d'événements de vie traumatisant perçus de manière subjective.

## **F- Dimensions de personnalité (Big Five inventory version courte BFI-10)**

La Big Five Inventory à 10 items (BFI-10) est une version courte (Annexe 15) de la big five inventory à 44 items (John OP, Donahue EM, and Kentle RL 1991). Cet auto-questionnaire permet d'évaluer la personnalité à travers cinq grandes dimensions. La construction des items est faite sur la base de phrases courtes basées sur des adjectifs. Le participant répond s'il « désapprouve fortement », « désapprouve un peu », « n'approuve ni ne désapprouve », « approuve un peu » ou « approuve fortement » la citation. Chaque item est coté de 1 à 5. La big five inventory a été traduite puis validée en français (Plaisant et al. 2010). La validité interne des dimensions de la BFI-Fr est très bonne puisque le coefficient alpha de Cronbach allait de 0.77 à 0.83. La version française de la big five inventory (BFI-Fr) est un auto-questionnaire à 45 items. Un item supplémentaire a été ajouté afin d'améliorer les qualités psychométriques de la dimension A (décrite ci-dessous).

Les dimensions évaluées par la BFI sont :

- O : ouverture, originalité, ouverture d'esprit ; correspond à la profondeur, l'originalité, et la complexité de la vie mentale
- C : Conscience, contrôle, contrainte ; correspond au contrôle et à la régulation des impulsions de l'individu
- E : Extraversion, énergie, enthousiasme ; correspond à une approche dynamique et active d'un sujet vers le monde social et matériel.
- A : agréabilité, altruisme et affection ; évoque une attitude pro-sociale
- N : émotions Négatives, névrosisme, nervosité ; désigne la disposition d'un sujet aux émotions négatives

La BFI-10 a été validée en langue anglaise et allemande (Rammstedt and John 2007) et montre de bonnes valeurs psychométriques. La corrélation entre les résultats de la version courte et la version longue allait de 0.79 et 0.89.

Une validation de l'échelle en langue française est en cours. Chaque dimension est évaluée par 2 items. Certains items ont une cotation inverse, et sont suivis par un R pour le signifier.

- Les items 1R et 6 évaluent la dimension E
- Les items 2 et 7R évaluent la dimension A
- Les items 3R et 8 évaluent la dimension C
- Les items 4R et 9 évaluent la dimension N
- Les items 5R et 10 évaluent la dimension O

## V - Procédure

### A- Protocole

Le protocole de l'étude est résumé dans le tableau ci-dessous. Ce protocole s'inscrit dans une réflexion plus large menée en Région Centre autour de la problématique de l'addiction aux jeux de hasard et d'argent (Dispositif Régional Ressource Jeu associant les CSAPA et le CHU) dans une population suivie au CSAPA-37.

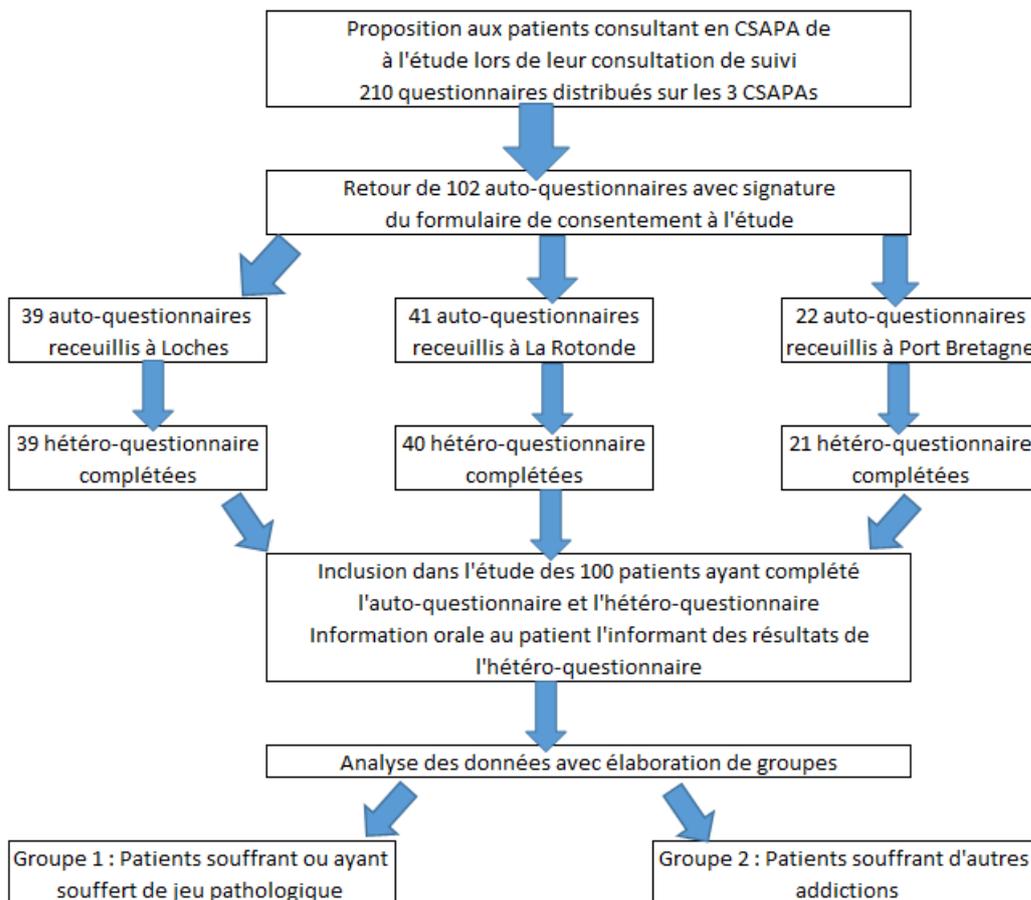


Figure 6 : Recrutement de la population clinique et élaboration des groupes à étudier

### B- Mesures Cliniques

Les mesures cliniques suivantes sont obtenues à partir des questionnaires précités pour chaque sujet :

- **Statut concernant les pathologies psychiatriques**
  - Les troubles psychiatriques actuels ou passé sont obtenues par la passation du M.I.N.I. version 5.0.0 vie entière.
    - Lorsqu'un « OUI » est coché dans une boite diagnostique, le diagnostic est retenu
    - Lorsqu'un « NON » est coché dans la boite diagnostique, le diagnostic est exclu

- Statut TDA/H ou non :
  - Sont considérés comme ayant un TDA/H, les participants dont les 2 auto-questionnaires (ASRS V1.1 et WURS) sont positifs et/ou une positivité à l'hétéro-questionnaire (TDA/H de l'adulte) contenu dans le M.I.N.I.
  - Sont considérés comme non-TDAH les sujets ayant 1 ou 2 auto-questionnaire négatif, ainsi qu'un hétéro-questionnaire négatif.
- Statut de Trouble stress post-traumatique (TSPT)
  - Sont considérés comme souffrant d'un trouble stress post-traumatique, les patients répondant positivement à un auto-questionnaire (PCL-5) ou au Volet Stress post-traumatique du M.I.N.I.
  - Sont considérés comme non-TSPT, les sujets ayant l'auto-questionnaire et l'hétéro-questionnaire négatif.
- **Statut concernant les pathologies addictologiques**
  - Concernant le trouble lié à l'usage de substances
    - Sont considérés comme ayant un trouble lié à l'usage d'une substance (précisée lors de la passation du questionnaire), les usagers ayant répondu « OUI » dans la boîte diagnostique des modules traitant les substances
    - Sont considérés comme n'ayant pas un trouble lié à l'usage d'une substance, les patients ayant répondu « NON » dans la boîte diagnostique des modules traitant les substances
  - Concernant le jeu pathologique :
    - Sont considérés comme ayant eu ou ayant un jeu d'argent pathologique, les patients ayant répondu « OUI » à, au moins 4 critères sur 9 du DSM-5, sur les 12 derniers mois et « vie entière ». Le nombre de critères positif détermine la sévérité du trouble.
    - Sont considérés comme n'ayant pas ou n'ayant pas eu un jeu pathologique, les sujets ayant répondu « NON » à au moins 6 critères sur 9 du DSM-5 concernant le jeu d'argent pathologique sur les 12 derniers mois et au cours de la vie.
  - Concernant les addictions comportementales :
    - Sont considérés comme ayant une addiction comportementale, les patients ayant coché « OUI » à la question concernant le « craving » dans l'auto-questionnaire (Annexe 4).
    - , les patients ayant répondu « NON » à la question concernant le « craving » dans l'auto-questionnaire.

- **Statut concernant les caractéristiques psychologiques**
  - Statut concernant l'impulsivité (UPPS-P)
  - Statut concernant la motivation au changement (URICA)
  - Statut concernant la difficulté de régulation des émotions (DERS-16)
  - Statut concernant les stratégies d'ajustement (Brief-COPE)
  - Conscienciosité et névrosisme (BFI-10-FR)
  
- **Evènements de vie stressant (EVE-37)**

### **C- Critère de jugement**

Le critère de jugement sera celui du diagnostic du jeu d'argent pathologique lors de l'hétéro-évaluation par la passation des critères DSM-5. Le diagnostic est retenu lorsque les participants répondent « OUI » à au moins 4 des 9 critères DSM-5 « vie entière ».

### **VI- Analyses statistiques**

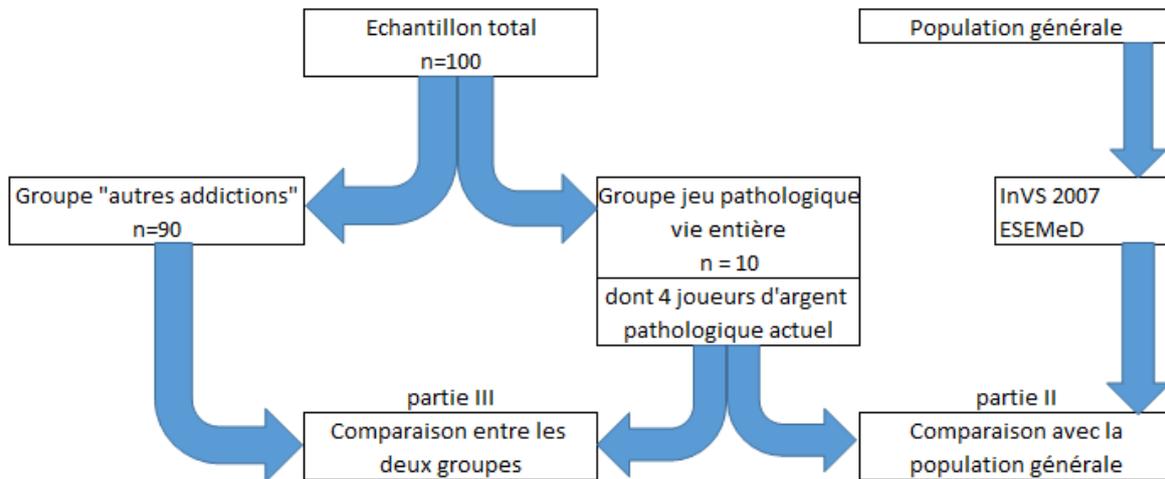
Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R (R foundation for Statistical Computing, 2012) et du logiciel SPSS version 22.0.0.

Nous avons d'abord décrit notre échantillon à l'aide de statistiques descriptives pour les variables qualitatives (nombre, pourcentage) et pour les variables quantitatives (moyenne, écart-type).

Nous avons comparé la prévalence du jeu d'argent pathologique observée chez les patients ayant répondu à notre étude (n=100) avec la prévalence du jeu pathologique observée en population générale (0.4%) (Costes, Kairouz, and Pousset 2013) à l'aide d'une comparaison de moyenne pour échantillon unique. Nous avons également comparé la prévalence des pathologies psychiatriques et addictologiques de notre échantillon de joueurs pathologiques (n=10) à la prévalence de ces affections en population générale en utilisant les données de l'étude ESEMeD (Lépine et al. 2005) et celle de l'institut de veille sanitaire (InVS) en 2007 (Cohidon 2008). La prévalence des comorbidités psychiatriques a été comparée à l'étude de l'InVS puisqu'ils utilisaient, comme dans notre étude, la M.I.N.I. afin de déterminer la prévalence des différentes pathologies psychiatriques. Nous avons complété les prévalences manquantes dans l'étude de l'InVS avec les prévalences de l'étude ESEMeD et de l'étude de Simon et al visant à déterminer la prévalence du TDAH en population générale (Simon et al. 2009).

Nous avons ensuite comparé les patients souffrants ou ayant souffert de jeu pathologique avec les personnes souffrant d'une autre addiction à l'aide de test Chi-deux et des tests de comparaison de moyennes paramétrique et non paramétriques. Nous avons également présenté les caractéristiques des patients souffrant d'un jeu d'argent pathologique actuel (sur les 12 derniers mois). Devant le nombre insuffisant (n=4), nous n'avons pas réalisé d'analyses statistiques spécifiques pour ce groupe, et avons choisi de comparer le groupe « jeu pathologique actuel et/ou vie entière » avec le groupe « absence de jeu pathologique actuel ou vie entière ».

Pour toutes les analyses statistiques, nous avons retenu le seuil de significativité  $\alpha = 0.05$  (test bilatéral).



**Figure 7** : Elaboration des groupes à partir de l'échantillon total, comparaison des joueurs avec la population générale, et comparaison des groupes entre eux

## Résultats

---

### I- Caractéristiques descriptives

#### 1- Caractéristiques socio-démographiques

Le tableau 1 ci-dessous reprend les caractéristiques socio-démographiques des 100 patients ayant participé à l'étude, ainsi que des groupes des 90 patients présentant un trouble de l'usage de substance sans jeu pathologique, du groupe de 10 patients présentant un jeu pathologique au cours de leur vie (groupe jeu pathologique vie entière) et du groupe de 4 patients présentant un jeu pathologique actuel (au cours des 12 derniers mois).

**Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des patients**

n(%)	Echantillon total	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	Groupe jeu pathologique actuel
Moyenne ± écart-type	n= 100	n = 90	n = 10	n = 4
<b>Âge (années)</b>	45,6 ± 11,8	45,8 ± 11,8	43,7 ± 12,6	49,8 ± 16,0
<b>Sexe Masculin</b>	69 (69%)	62 (68,9%)	7 (70 %)	2 (50%)
<b>Situation familiale</b>				
En couple	34 (34%)	33 (36,7%)	1 (10%)	1 (25%)
Célibataire	43 (43%)	38 (42,2%)	5 (50 %)	1 (25%)
marié, pacsé, en concubinage	34 (34%)	33 (36,7%)	1 (10 %)	0 (0%)
Séparé ou divorcé	21 (21%)	17 (18,9%)	4 (40 %)	3 (75%)
Veuf	2 (2%)	2 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Enfants</b>	55 (55%)	49 (54,4%)	6 (60%)	4 (100%)
<b>Dernier diplôme obtenu</b>				
Aucun	7 (7%)	7 (7,8%)	0(0%)	0(0%)
diplôme de fin de primaire	9 (9%)	8 (8,9%)	1 (10%)	1 (25%)
diplôme de fin de collègue	19 (19%)	18 (20%)	1 (10%)	0(0%)
Baccalauréat ou équivalent	20 (20%)	17 (18,9%)	3 (30%)	0(0%)
diplôme d'études supérieures	26 (26%)	24 (26,6%)	2 (20%)	1 (25%)
Autres	19 (19%)	16 (17,8%)	3 (30 %)	2 (50%)
<b>Activité professionnelle</b>				
Activité temps plein	27 (27%)	21 (23,3%)	6 (60%)	2 (50%)
Activité temps partiel	12 (12%)	12 (13,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Travail irrégulier	7 (7%)	6 (6,7%)	1 (10%)	1 (25%)
Chômage	25 (25%)	22 (24,5%)	3 (30%)	1 (25%)
Invalidité ou longue maladie	12 (12%)	12 (13,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Retraite	11 (11%)	11 (12,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Etudiant	2 (2%)	2 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Autres	4 (4%)	4 (4,5%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>				
agriculteurs exploitants	2 (2%)	2 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	7 (7%)	7 (7,8%)	0 (0%)	0 (0%)
cadres, professions intellectuelles supérieures	15 (15%)	15 (16,7%)	0 (0%)	0 (0%)
Professions intermédiaires	18 (18%)	15 (16,7%)	3 (30%)	1 (25%)
Employés	26 (26%)	22 (24,5%)	4 (40%)	2 (50%)
Ouvriers	17 (17%)	14 (15,5%)	3 (30%)	1 (25%)
Retraités	4 (4%)	4 (4,4%)	0 (0%)	0 (0%)
Autres	11 (11%)	11 (12,2%)	0 (0%)	0 (0%)

Pour l'échantillon total, on notera une prédominance masculine avec un sex-ratio de 2.3 hommes pour 1 femme, une moyenne d'âge de 45 ans et demi, le tiers vit en couple et 55% de l'échantillon a au moins un enfant.

La totalité de l'échantillon consultait au CSAPA pour au moins une addiction et tous les participants avaient répondu aux questions concernant les caractéristiques socio-démographiques.

## **2- Caractéristiques addictologiques de la population étudiée**

### **a- Jeu de hasard et d'argent**

Le tableau 2 ci-dessous présente les résultats de l'index canadien du jeu excessif, le diagnostic DSM-5 du jeu pathologique sur les 12 derniers mois (actuel) et au cours de la vie (vie entière), ainsi que les habitudes de jeu définies par la pratique de jeu actuelle et au cours de la vie, le type de jeu ainsi que de la fréquence à laquelle les participants s'adonnent à la pratique de jeu sur les 12 derniers mois et au cours de leur vie. La présence d'actes illégaux en lien avec la pratique de jeu y est également représentée.

Tableau 2 : Evaluation du jeu pathologique dans la population étudiée et habitudes de jeu

n(%)	Echantillon total n= 100	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	Groupe jeu pathologique actuel n = 4
<b>Index canadien du jeu excessif</b>				
pas de problème de jeu	77 (77%)	76 (84,5%)	1 (10%)	0 (0%)
à faible risque	10 (10%)	10 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
à risque modéré	8 (8%)	4 (4,5%)	4 (40%)	1 (25%)
joueurs excessif	5 (5%)	0 (0%)	5 (50%)	3 (75%)
joueurs à risque	13 (13%)	4 (4,5%)	9 (90%)	4 (100%)
<b>Critères DSM-5 jeu d'argent pathologique actuel</b>				
Pas de jeu pathologique	96 (96%)	90 (100%)	6 (60%)	0 (0%)
intensité légère	1 (1%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (25%)
intensité modérée	2 (2%)	0 (0%)	2 (20%)	2 (50%)
Intensité sévère	1 (1%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (25%)
<b>Critères DSM-5 jeu d'argent pathologique vie entière</b>				
Pas de jeu pathologique	90 (90%)	90 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
intensité légère	3 (3%)	0 (0%)	3 (30%)	1 (25%)
intensité modérée	6 (6%)	0 (0%)	6 (60%)	2 (50%)
intensité sévère	1 (1%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (25%)
<b>Pratique de jeu (SOGS)</b>				
Actuel	55 (55%)	45 (50%)	10 (100%)	4 (100%)
Vie entière	59 (59%)	49 (55%)	10 (100%)	4 (100%)
<b>Fréquence de la pratique de jeu Actuel (SOGS)</b>				
Jamais	45 (45%)	45 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Moins d'une fois par semaine	45 (45%)	41 (45,6%)	4 (40%)	0 (0%)
Plus d'une fois par semaine	10 (10%)	4 (4,4%)	6 (60%)	4 (100%)
<b>Fréquence de la pratique de jeu vie entière (SOGS)</b>				
Jamais	41 (41%)	41 (45,5%)	0 (0%)	0 (0%)
Moins d'une fois par semaine	43 (43%)	42 (46,7%)	1 (10%)	0 (0%)
Plus d'une fois par semaine	16 (16%)	7 (7,8%)	9 (90%)	4 (100%)
<b>Type de jeu Actuel (SOGS)</b>				
Jeu de hasard pur	36 (36%)	29 (32,2%)	7 (70%)	3 (75%)
Jeu de hasard raisonné	21 (21%)	16 (17,8%)	5 (50%)	2 (50%)
Jeu de cartes	7 (7%)	4 (4,5%)	3 (30%)	1 (25%)
Jeu au casino	8 (8%)	5 (5,5%)	3 (30%)	2 (50%)

<b>Type de jeu vie entière (SOGS)</b>				
Jeu de hasard pur	42 (42%)	34 ( 37,8%)	8 (80%)	3 (75%)
Jeu de hasard raisonné	31 (31%)	23 (25,6%)	8 (80%)	3 (75%)
Jeu de cartes	15 (15%)	9 (10%)	6 (60%)	1 (25%)
Jeu au casino	18 (18%)	12 (13,3%)	6 (60%)	2(50%)
<b>Actes illégaux en lien avec la pratique de jeu</b>	1 (1%)	1 (1,1%)	0 (0%)	0 (0%)

Les résultats obtenues grâce à l'indice canadien du jeu excessif montrent que dans l'échantillon total 8 % sont à risque modéré, et 5% sont des joueurs excessifs. Les joueurs à risques définis par la somme des joueurs à risque modéré et joueurs excessifs sont à 13%.

Dans le groupe jeu pathologique vie entière, 90 % du groupe était considéré joueur à risque (40% étaient à risque modéré et 50% étaient des joueurs excessifs). Seul 10 % du groupe n'avait pas de problème de jeu au moment de la participation à l'étude. Le groupe jeu pathologique actuel était représenté par 100 % de joueurs à risque.

#### b- Craving comportemental

Le tableau 3 ci-dessous représente l'évaluation du type de comportement pour lequel les patients ont ressenti un craving, du nombre du comportement pour lequel le patient ressent un craving et enfin, le pourcentage de participants ayant répondu « oui » à cette question dans l'auto-évaluation. Les résultats sont représentés pour l'échantillon total et les 3 sous-groupes.

Tableau 3 : Evaluation du craving comportemental dans l'échantillon total et les sous-groupes

n(%)	Echantillon total	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	Groupe jeu pathologique actuel
Moyenne ± écart-type	n= 100	n = 90	n = 10	n = 4
<b>Craving comportemental</b>				
oui	59 (59%)	49 (54,4%)	10 (100%)	4 (100%)
Nombre	1,3 ± 1,5	1,1 ± 1,3	3,0 ± 2,1	2,8 ± 2,9
<b>Type de comportement</b>				
Achats	24 (24 %)	19 (21,1%)	5 (50%)	2 (50%)
Activité sexuelle	20 (20 %)	18 (20%)	2 (20%)	1 (25%)
Alimentation	20 (20%)	17 (18,9%)	3 (30%)	2 (50%)
Internet	22 (22%)	19 (21,1%)	3 (30%)	2 (50%)
Sport	15 (15%)	12 (13,3%)	3 (30%)	1 (25%)
Jeux vidéo	16 (16%)	12 (13,3%)	4 (40%)	1 (25%)
Jeux de hasard et d'argent	14 (14%)	4 (4,5%)	10 (100%)	4 (100%)

Les types de comportements les plus fréquemment cités pour lesquels les patients ont ressenti un craving pour l'échantillon total et le groupe addictions sans jeu pathologique sont les achats, internet, l'activité sexuelle, l'alimentation. Entre un cinquième et un quart de l'échantillon total ont répondu « oui » au craving à ces comportements.

Le craving comportemental est présent chez tous les joueurs d'argent pathologiques. Bien que 60% du groupe ne remplit pas les critères de jeu d'argent pathologique actuel, 100% d'entre eux rapportent un craving persistant aux jeux de hasard et d'argent.

#### c- Trouble lié à l'usage de substances

Le tableau 4 ci-dessous représente les troubles liés à l'usage de substances recueillis grâce au questionnaire M.I.N.I. ainsi que le type de substance consommé au cours de la vie, ainsi que le nombre d'addictions concomitantes pour l'échantillon total et pour les sous-groupes.

Tableau 4 : Evaluation des troubles liés à l'usage d'une ou plusieurs substances. Données obtenues par le M.I.N.I.

n(%)	Echantillon total n= 100	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	Groupe jeu pathologique actuel n = 4
<b>Trouble lié à l'usage d'une substance</b>				
Actuel	95 (95%)	88 (97,8%)	8 (80%)	2 (50%)
Vie entière	99 (99%)	90 (100%)	9 (90%)	3 (75%)
<b>Type de substances ayant entraîné une addiction au cours de la vie</b>				
tabac	89 (89%)	80 (87,8%)	9 (90%)	3 (75%)
Alcool	87 (87%)	80 (88,9%)	7 (70%)	2 (50%)
cannabis	46 (46%)	40 (44,4%)	6 (60%)	1 (25%)
cocaïne	18 (18%)	17 (18,9%)	1 (10%)	0 (0%)
opiacés	29 (29%)	25 (27,8%)	4 (40%)	0 (0%)
stimulants	9 (9%)	8 (8,9%)	1 (10%)	0 (0%)
sédatifs	8 (8%)	7 (7,8%)	1 (10%)	0 (0%)
hallucinogènes	3 (3%)	3 (3,3%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Nombre de substances consommés</b>				
Addiction à une substance	9 (9%)	8 (8,9%)	1 (10%)	1 (25%)
Addiction à deux substances	37 (37%)	35 (38,9%)	2 (20%)	1 (25%)
Addiction à au moins trois substances	52 (52%)	46 (51,1%)	6 (60%)	1 (25%)
Co-addiction alcool-tabac	76 (76%)	69 (76,7%)	7 (70%)	2 (50%)

La totalité de l'échantillon recruté pour l'étude consultait pour une addiction. 99 % présentaient un trouble lié à l'usage d'au moins une substance et 1% consultait pour un jeu d'argent pathologique sans comorbidités addictives.

L'alcool, le tabac et le cannabis étaient les trois substances les plus consommées. La classe des opiacés est le 4<sup>ème</sup> type de substance le plus consommé allant de 28 à 40% des groupes.

### **3- Caractéristiques psychiatriques de la population étudiée**

#### **a- Pathologies psychiatriques actuelles**

Le tableau 5 ci-dessous représente les données recueillies grâce au M.I.N.I. concernant les pathologies psychiatriques actuelles. Les troubles de l'humeur, troubles anxieux, troubles du comportement alimentaire, trouble de la personnalité anti-social et le risque suicidaire y est représenté pour chacun des cités. 1 % de l'échantillon total n'a pas répondu à toutes les questions.

Tableau 5 : Pathologies psychiatriques actuelles de la population étudiée et des sous-groupes

n(%)	Echantillon total n= 100	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	Groupe jeu pathologique actuel n = 4
<b>Au moins un trouble psychiatrique</b>	64 (64%)	57 (63%)	7 (70%)	3 (75%)
<b>Trouble de l'humeur</b>				
Au moins un trouble de l'humeur	25 (25%)	23 (25,6%)	2 (20%)	2 (50%)
Episode dépressif majeur	12 (12%)	10 (11,1%)	2 (20%)	2 (50%)
Episode dépressif majeur mélancolique	4 (4%)	4 (4,5%)	0(0%)	0 (0%)
Manie ou hypomanie	2 (2%)	2 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Dysthymie	11 (11%)	11 (12,2%)	0(0%)	0 (0%)
<b>Risque suicidaire</b>	29 (29%)	27 (30%)	2 (20%)	1 (25%)
<b>Trouble anxieux</b>				
Au moins un trouble anxieux	52 (52%)	49 (54,4%)	3 (30%)	1 (25%)
trouble panique	11 (11%)	11 (12,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Agoraphobie	19 (19%)	18 (20%)	1 (10%)	1 (25%)
Phobie sociale	18 (18%)	17 (18,9%)	1 (10%)	0 (0%)
trouble anxieux généralisé	25 (25%)	25 (27,8%)	0 (0%)	0 (0%)
Etat de stress post-traumatique	12 (12%)	11 (12,2%)	1 (10%)	0 (0%)
Trouble obsessionnel-compulsif	6 (6%)	6 (6,7%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Trouble du comportement alimentaire</b>				
Au moins un trouble du comportement alimentaire	1 (1%)	1 (1,1%)	0 (0%)	0 (0%)
Anorexie mentale	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
boulimie nerveuse	1 (1%)	0 (0%)	1 (1,1%)	0 (0%)
<b>Trouble psychotique</b>	2 (2%)	2 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Trouble de la personnalité anti-sociale</b>	10 (10%)	9 (10%)	1 (10%)	0 (0%)

Le terme « actuel » désigne la présence d'une pathologie au moment de l'inclusion. La prévalence des troubles de l'humeur, et des troubles anxieux est élevée. On retrouve moins de troubles anxieux dans le groupe des joueurs (30%) que dans le groupe ne présentant pas de jeu pathologique (54%). La présence d'un risque suicidaire était également observée chez des patients ne présentant pas de trouble de l'humeur, et ce, dans les deux groupes étudiés.

b- Caractéristiques psychiatriques passée de la population étudiée

Le tableau 6 ci-dessous représente les pathologies psychiatriques passée de la population étudiée recueillis à l'aide du M.I.N.I. et présente les troubles de l'humeur, les troubles anxieux, les troubles du comportement alimentaire, les troubles psychotiques et le risque suicidaire que les patients ont pu présenter au cours de leurs vie. 99 % de l'échantillon étudié à répondu en totalité aux questions du M.I.N.I.

Tableau 6 : Pathologies psychiatriques vie entière de la population étudiée et des sous-groupes

n(%)	Echantillon total n= 100	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	Groupe jeu pathologique actuel n = 4
<b>Au moins un trouble psychiatrique</b>	90 (90%)	82 (91,1%)	8 (80%)	3 (75%)
<b>Trouble de l'humeur</b>				
Au moins un trouble de l'humeur	72 (72%)	66 (73,3%)	6 (60%)	3 (75%)
Episode dépressif majeur	63 (63%)	57 (63%)	6 (60%)	3 (75%)
Episode dépressif majeur mélancolique	6 (6%)	6 (6,7%)	0 (0%)	0 (0%)
Manie ou hypomanie	25 (25%)	25 (27,8%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Risque suicidaire</b>	45 (45%)	42 (46,7%)	3 (30%)	2 (50%)
<b>Trouble anxieux</b>				
Au moins un trouble anxieux	81 (81%)	75 (83,3%)	6 (60%)	2 (50%)
trouble panique	20 (20%)	20 (22,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Agoraphobie	37 (37%)	33 (36,7%)	4 (40%)	1 (25%)
Phobie sociale	38 (38%)	35 (38,9%)	4 (40%)	1 (25%)
trouble anxieux généralisé	44 (44%)	42 ( 46,7%)	2 (20%)	1 (25%)
Etat de stress post-traumatique	25 (25%)	24 (26,7%)	1 (10%)	0 (0%)
Trouble obsessionnel-compulsif	10 (10%)	10 (11,1%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Trouble du comportement alimentaire</b>				
Au moins un trouble du comportement alimentaire	8 (8%)	6 (7,8%)	2 (20%)	0 (0%)
Anorexie mentale	6 (6%)	4 (4,5%)	2 (20%)	0 (0%)
boulimie nerveuse	6 (6%)	5 (5,6%)	1 (10%)	0 (0%)
<b>Trouble psychotique</b>	7 (7%)	6 (6,7%)	1 (10%)	0 (0%)

90 % de l'échantillon total présentait au moins un trouble psychiatrique au cours de leurs vie. On retrouvera également 25 % de la population qui répondait positivement aux questions concernant la manie et l'hypomanie laissant suggérer que 25% de l'échantillon souffrait d'un trouble bipolaire.

81 % de l'échantillon total a souffert d'au moins un trouble anxieux au cours de sa vie. Ce pourcentage est similaire dans le groupe ne présentant pas un jeu pathologique, et moindre dans le groupe des joueurs (60%).

### c- Evaluation du stress post-traumatique

Le tableau 7 ci-dessous représente l'évaluation du trouble stress post-traumatique par une auto-évaluation et une auto-évaluation. L'auto-évaluation réalisée par la PCL-5 est représenté par le score significatif de 33, et par le type de symptômes rapporté (expérience intrusive, évitement, hypervigilance et l'altération de la vigilance et réactivité) et enfin par la présence d'un trouble stress post-traumatique (TSPT) défini selon les modalités de la présentation du questionnaire. Les résultats du M.I.N.I. sont également représentés dans le tableau bien que traité dans les chapitres précédents.

Tableau 7 : Evaluation du trouble stress post-traumatique par hétéro et auto-questionnaire

n(%)	Echantillon total n= 100	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	Groupe jeu pathologique actuel n = 4
<b>Hétéro-évaluation (M.I.N.I.)</b>				
TSPT actuel	12 (12%)	11 (12,2%)	1 (10%)	0 (0%)
TSPT vie entière	25 (25%)	24 (26,7%)	1 (10%)	0 (0%)
<b>Auto-évaluation (PCL-5)</b>				
score total > 33	37 (39%)	36 (42,5%)	1 (11%)	0 (0%)
Expérience intrusive	67 (70,5%)	61 (71,2%)	6 (66%)	1 (33%)
Evitement	51 (53,7%)	47 (55,3%)	4 (44%)	0 (0%)
Hypervigilance	59 (62,1%)	56 (65,9%)	3 (33%)	0 (0%)
Altération de la vigilance et de la réactivité	58 (61%)	55 (64,7%)	3 (33%)	0 (0%)
Critères TSPT DSM-5	41 (43,1%)	39 (45,3%)	2 (22%)	0 (0%)
N'ayant pas rempli l'auto-évaluation	5 (5%)	4 (4,5%)	1 (10%)	1 (25%)

5 % de l'échantillon total n'avait pas rempli le question PCL-5.

On retrouve pour tous les groupe une positivité au TSPT par auto-questionnaire qui est presque deux fois supérieur à l'évaluation par le M.I.N.I. On retrouve plus de Trouble stress post-traumatique dans le groupe sans jeu que ce soit à l'auto-questionnaire (43.1 %) ou l'hétéro-questionnaire (26.7% vie entière). Aucun patient du groupe des joueurs actuel ne présentait de TSPT que ce soit avec l'auto-évaluation ou l'hétéro-évaluation.

#### d- Evaluation du TDAH de l'adulte dans la population étudiée

Le tableau 8 ci-dessous représente les données obtenues concernant le TDAH de l'adulte. Ces données correspondent aux résultats des questionnaires ASRS et WURS, ainsi que les résultats de l'adaptation française du volet « TDAH de l'adulte » du M.I.N.I. PLUS.

Les données disponibles concernant les sous-chapitres TDAH de l'adulte, TDAH de l'adulte sont disponible pour 60 patients sur les 100 recrutés pour l'étude.

Tableau 8 : Evaluation du TDAH de l'adulte par hétéro et auto-questionnaire

n(%)	Echantillon total n= 100	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	Groupe jeu pathologique actuel n = 4
<b>Auto-évaluation</b>				
ASRS≥4	44 (44%)	39 (43,3%)	5 (50%)	2 (50%)
WURS ≥ 46	30 (30%)	28 (31,1%)	2 (20%)	0 (0%)
WURS ≥ 36	47 (47%)	44 (48,9%)	3 (30%)	0 (0%)
ASRS≥4 ou WURS ≥ 46	52 (52%)	47 (52,2%)	5 (50%)	2 (50%)
ASRS≥4 et WURS ≥ 46	22 (22%)	20 (22,2%)	2 (20%)	0 (0%)
<b>Hétéro-évaluation (TDAH de l'adulte M.I.N.I.)</b>				
TDAH de l'enfant et de l'adulte	11 (11%)	10 (11,1%)	1 (10%)	0 (0%)
n = patients avec données disponibles	n= 60	n = 54	n = 6	n = 2
Au moins 6 critères TDAH de l'enfant	26 (43,3%)	24 (44,4%)	2 (33%)	0 (0%)
TDAH pendant l'enfance	18 (30%)	16 (29,6%)	2 (33%)	0 (0%)
TDAH de l'adulte	14 (23,3%)	12 (22,2%)	2 (33%)	0 (0%)

On retrouve deux fois plus de positivité aux auto-questionnaires qu'aux hétéro-questionnaires. Selon l'outil d'évaluation, notre échantillon est composé de 11 à 22% de TDAH persistant à l'âge adulte.

L'hétéro-évaluation visant à diagnostiquer le TDAH retrouve un pourcentage sensiblement identique dans tous les groupes (10%). Concernant les autres groupes, 30 % de l'échantillon répondait positivement aux conditions à remplir pour présenter un TDAH de l'enfant, que ce soit par la positivité de l'échelle WURS quand le score est supérieur ou égal à 46, ou par l'hétéro-questionnaire. Les données concernant le volet TDAH du MINI n'ont été recueillis que pour 60 patients, mais la totalité des patients avaient une case diagnostique cochée.

#### **4- Caractéristiques psychologiques de la population étudiée**

Les caractéristiques psychologiques des patients ont pu être cotés par le biais de plusieurs auto-questionnaires. Ces caractéristiques englobent la personnalité des participants, ainsi que la gestion des émotions et des mécanismes de coping.

a- Caractéristiques de personnalité

Les caractéristiques de personnalité sont représentées dans le tableau 9.

Les éléments présentés dans le tableau 9 sont les résultats de l'impulsivité mesuré par l'UPPS-P selon 5 dimensions différentes, la motivation au changement mesuré par l'URICA, et la personnalité mesurée selon 5 dimension par la BFI.

Tableau 9 : caractéristiques de personnalité des patients

n(%)	Echantillon total	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	Groupe jeu pathologique actuel
Moyenne ± écart-type	n= 100	n = 90	n = 10	n = 4
<b>Impulsivité (UPPS-P)</b>				
Urgence	10,6 ± 3,8	10,7 ± 3,9	9,9 ± 3,1	10 ± 3,5
Préméditation	8,9 ± 4,0	8,9 ± 4,1	8,8 ± 2,9	8,9 ± 2,6
Pérsévérance de recherche	8,4 ± 2,9	8,5 ± 2,9	7,9 ± 2,7	7,8 ± 2,9
Sensations	9,8 ± 2,4	9,7 ± 2,4	10,8 ± 2,3	11 ± 0,8
urgence Positive	11,2 ± 2,6	11,1 ± 2,6	11,6 ± 2,9	11,7 ± 2,1
<b>Motivation au changement (URICA)</b>				
Motivation au changement	10,9 ± 1,8	10,9 ± 1,7	10,5 ± 1,8	11,1 ± 2,3
<b>Personnalité (BFI)</b>				
Extraversion	2,9 ± 1,1	2,9 ± 1,1	3,3 ± 1,2	4,3 ± 0,6
Agréabilité	3,6 ± 0,8	3,6 ± 0,8	3,6 ± 0,8	3,9 ± 0,5
Consciencieux	3,8 ± 1,0	3,8 ± 1,0	3,8 ± 0,8	4,5 ± 0,6
Nevrosisme	3,9 ± 1,0	4,0 ± 1,0	3,5 ± 1,0	3,4 ± 0,5
Ouverture	3,6 ± 1,0	3,7 ± 1,1	3,5 ± 1,0	3,8 ± 1,2

La totalité des participants ont répondu au BFI-10, à l'URICA, et à l'UPPS-P.

b- Gestion émotionnelle et mécanismes d'adaptation au stress

Les caractéristiques de la gestion émotionnelle mesurée par la DERS-16 et les mécanismes d'adaptation au stress mesurés par la Brief-COPE sont représentés dans le tableau 10 ci-dessous.

Les éléments présentés dans le tableau 3 correspondent aux résultats moyens obtenus pour les questionnaires DERS-16 et la Brief-Cope pour l'échantillon total, le groupe addiction sans jeu pathologique, le groupe jeu pathologique vie entière, et le groupe jeu pathologique actuel.

Tableau 10: Régulation émotionnelle et mécanismes de coping des patients

n(%)	Echantillon total	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	Groupe jeu pathologique actuel
Moyenne ± écart-type	n= 100	n = 90	n = 10	n = 4
<b>Régulation émotionnelle (DERS)</b>				
score total	28,2 ± 15,6	28,8 ± 15,7	22,7 ± 13,7	24 ± 11,2
Inacceptation	5,2 ± 3,9	5,2 ± 3,9	5,0 ± 3,6	6,0 ± 3,6
Buts	6,9 ± 3,2	7,1 ± 3,2	5,4 ± 2,6	5,3 ± 2,9
Comportements impulsifs	3,7 ± 3,8	3,9 ± 3,9	2,2 ± 2,9	2,3 ± 3,3
Stratégies	8,9 ± 5,4	9,1 ± 5,5	7,0 ± 4,4	7,3 ± 3,3
Incompréhension	3,4 ± 2,1	3,4 ± 2,2	3,1 ± 1,9	3,3 ± 4,8
<b>Coping (Brief-Cope)</b>				
coping actif	4,5 ± 1,5	4,5 ± 1,6	4,4 ± 1,2	5,0 ± 0,8
Planification	4,6 ± 1,6	4,6 ± 1,6	4,6 ± 1,4	5,0 ± 2,0
Soutien instrumental	4,8 ± 1,7	4,7 ± 1,8	5,1 ± 1,3	5,8 ± 1,7
Soutien émotionnel	4,6 ± 1,7	4,6 ± 1,7	4,5 ± 1,1	5,3 ± 1,3
Expression des sentiments	4,5 ± 1,7	4,5 ± 1,8	4,2 ± 1,0	4,5 ± 1
Réinterprétation positive	4,5 ± 1,6	4,5 ± 1,7	4,4 ± 1,1	3,8 ± 1,0
Acceptation	5,0 ± 1,7	5,0 ± 1,7	4,7 ± 1,6	4,3 ± 1,9
Déni	3,5 ± 1,6	3,5 ± 1,6	3,1 ± 1,5	3,5 ± 1,9
Blâme	5,4 ± 1,6	5,5 ± 1,7	5,0 ± 1,2	5,5 ± 0,6
Humour	3,2 ± 1,3	3,2 ± 1,4	3,2 ± 1,1	2,8 ± 0,5
Religion	2,9 ± 1,5	2,8 ± 1,4	3,6 ± 2,1	3,3 ± 1,9
Distraction	5,3 ± 1,6	5,2 ± 1,6	5,5 ± 1,8	5,3 ± 0,5
Utilisation de substances	5,8 ± 2,0	6,0 ± 2,0	4,4 ± 1,5	4,0 ± 1,6
Désengagement comportemental	3,7 ± 1,5	3,7 ± 1,5	3,2 ± 1,5	3,3 ± 1,5

### c- Caractéristiques événementielles de la population étudiée

Le tableau 11 ci-dessous résume les caractéristiques événementielles de l'échantillon total, du groupe addictions sans jeu pathologique, du groupe jeu pathologique vie entière et du groupe jeu pathologique actuel. Ces caractéristiques ont été recueillies grâce au questionnaire EVE et à la première partie du PCL-5.

Les événements de vie vécus ayant entraîné un changement et les événements de vie perçus comme traumatisants recueillis grâce au questionnaire EVE. Les événements de vie sont classés en sous-groupes : les événements de vie familiaux, professionnels, sociaux, conjugaux et affectif, et concernant sa santé.

**Tableau 11 : Caractéristiques événementielles des patients**

n(%)	Echantillon total	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	Groupe jeu pathologique actuel
Moyenne ± écart-type	n= 100	n = 90	n = 10	n = 4
<b>Au moins un Evenement de vie vécu (EVE)</b>				
familial	94 (94%)	84 (93%)	10 (100%)	4 (100%)
professionnel	77 (77%)	70 (78%)	7 (70%)	2 (50%)
social	82 (82%)	74 (82%)	8 (80%)	4 (100%)
conjugal et affectif	79 (79%)	71 (79%)	8 (80%)	4 (100%)
concernant sa santé	76 (76%)	69 (77%)	7 (70%)	3 (75%)
<b>Au moins un Evenement de vie traumatique</b>				
familial	75 (75%)	67 (74%)	8 (80%)	4 (100%)
professionnel	40 (40%)	37 (41%)	3 (30%)	1 (25%)
social	48 (48%)	41 (46%)	7 (70%)	4 (100%)
conjugal et affectif	51 (51%)	44 (49%)	7 (70%)	4 (100%)
concernant sa santé	39 (39%)	34 (38%)	5 (50%)	3 (75%)
<b>Evénements de vie (PCL)</b>				
Oui	96 (96%)	87 (97%)	9 (90%)	3 (75%)
type catastrophe	33 (33%)	32 (36%)	1 (10%)	0 (0%)
type accident	64 (64%)	61 (68%)	3 (30%)	0 (0%)
type agression physique	57 (57%)	54 (60%)	3 (30%)	0 (0%)
type agression sexuelle	27 (27%)	25 (28%)	2 (20%)	0 (0%)
type guerre	9 (9%)	9 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
type mort	28 (28%)	28 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
Autre type d'événement	59 (59%)	47 (52%)	3 (30%)	0 (0%)

Plus de 75% des participants déclarent avoir vécu au moins un événement ayant entraîné un changement pour chaque catégorie. La catégorie la plus présente étant la vie familiale dans 94% des cas, et la moins représentée est celle concernant sa propre santé. Les événements vécus comme traumatiques concernent la santé des participants dans 39% des cas et 3 participant sur 4 ont vécu un événement de vie familial perçu comme traumatique. L'âge auquel les patients ont vécu l'événement traumatique n'a pu être recueilli.

## II- Statistiques comparatives entre le groupe des joueurs d'argent pathologiques et la population générale

L'analyse statistique réalisée dans le cadre de l'étude était une comparaison entre la population générale et le groupe « jeu pathologique vie entière » (Groupe JP). Les prévalences du jeu d'argent pathologique, des troubles liés à l'usage de substances, et des comorbidités psychiatriques ont été comparées. La prévalence du jeu d'argent pathologique en population générale était de 0.4% (Costes, Kairouz, and Pousset 2013) et celle du TDAH était de 2.5% (Simon et al. 2009). Pour les autres prévalences, les résultats de l'enquête de l'institut de veille sanitaire ont été privilégiés (Cohidon 2008). Lorsque les informations concernant les prévalences n'étaient pas disponibles dans cette étude, nous avons utilisé les données de l'étude ESEMeD (Lépine et al. 2005). Ce choix se basait sur la meilleure comparaison avec l'étude de l'InVS, du fait de l'utilisation dans cet article de la M.I.N.I. afin d'établir les prévalences.

### 1- Prévalences de pathologies psychiatriques et addictologiques actuelles

Le tableau 12 ci-dessous représente les prévalences actuelles (c'est-à-dire au moment de la réalisation de l'étude) du jeu d'argent pathologique, des pathologies psychiatriques et des troubles liés à l'usage de substances. Nous avons également indiqué la source utilisée pour déterminer la prévalence en population générale.

Tableau 12 : Comparaison des prévalences **actuelles** des comorbidités psychiatriques et addictologiques

	Référence bibliographique	Population générale	groupe JP n=10
Au moins un trouble mental	ESEMeD	14,50%	<b>70%***</b>
<i>Trouble de l'humeur</i>	ESEMeD	13,52%	20%
EDM	InVS 2007	11,13%	<b>20%**</b>
Dysthymie	InVS 2007	2,40%	0%
<i>au moins un trouble anxieux</i>	InVS 2007	21,64%	<b>30%*</b>
agoraphobie	InVS 2007	2,14%	<b>10%***</b>
TAG	InVS 2007	12,71%	0%
trouble panique	InVS 2007	4,16%	0%
ESPT	InVS 2007	0,65%	<b>10%***</b>
phobie sociale	ESEMed	1,70%	<b>10%***</b>
<i>Trouble addictif</i>			
Alcool	InVS 2007	4,20%	<b>50%***</b>
Substance illicite	InVS 2007	2,50%	<b>50%***</b>
jeu d'argent pathologique	Costes et al. 2013	0,40%	<b>4%***</b>

**EDM** : Episode dépressif majeur ; **TAG** : trouble anxieux généralisé ; **ESPT**: Etat de stress post-traumatique

**en gras** : test khi-2 significatif ; \* = p < 0,05 ; \*\* = p < 0,01 ; \*\*\* = p < 0,001

Les prévalences de la dysthymie, du trouble anxieux généralisé et du trouble panique n'ont pas été comparés.

Notre groupe de joueurs d'argent pathologiques ont plus de troubles anxieux ( $p < 0.05$ ) et de comorbidités addictives que la population générale. On notera que, dans notre groupe, les femmes avaient plus de comorbidités thymiques (66%) que les hommes (0%). D'autre part, L'état de stress post-traumatique (ESPT) était retrouvé uniquement chez des personnes de sexe féminin.

## 2- Prévalences « vie entière » des pathologies psychiatriques et addictologiques

Le tableau 13 ci-dessous représente les prévalences « vie entière » (c'est-à-dire au moins une fois au cours de la vie de la personne) du jeu d'argent pathologique, des pathologies psychiatriques et des troubles liés à l'usage de substances. Nous avons également indiqué la source utilisée pour déterminer la prévalence en population générale.

Tableau 13 : Comparaison des prévalences **vie entière** des comorbidités psychiatriques et addictologiques

	référence bibliographique	Population générale	groupe JP n=10
Au moins un trouble mental	ESEMeD	38,40%	<b>80%***</b>
<i>Trouble de l'humeur</i>	InVS 2007	13,70%	<b>60%***</b>
EDM	ESEMeD	21,40%	<b>60%***</b>
Episode maniaque	InVS 2007	1,50%	0%
<i>au moins un trouble anxieux</i>	ESEMeD	22,40%	<b>60%***</b>
agoraphobie	ESEMeD	1,80%	<b>40%***</b>
TAG	ESEMeD	6%	<b>20%***</b>
trouble panique	ESEMeD	3%	0%
ESPT	ESEMeD	3,90%	<b>10%**</b>
phobie sociale	ESEMeD	4,70%	<b>30%***</b>
TDAH (ASRS+WURS)	Simon et al.	2,50%	<b>20%***</b>
TDAH (MINI)	Simon et al.	2,50%	<b>10%***</b>
<i>Trouble addictif</i>			
Alcool	ESEMeD	5,70%	<b>70%***</b>
jeu pathologique d'argent	Costes et al. 2013	0,40%	<b>10%***</b>

**EDM** : Episode dépressif majeur ; **TAG** : trouble anxieux généralisé ; **ESPT**: Etat de stress post-traumatique

**en gras** : test khi-2 significatif ; \*= $p < 0,05$  ; \*\* =  $p < 0,01$ ; \*\*\*=  $p < 0,001$

La plupart des données utilisées pour déterminer les prévalences des pathologies psychiatriques et addictologiques sont issues de l'étude ESEMeD. L'InVS, dans son étude de 2007, s'était intéressée uniquement à la prévalence des pathologies psychiatriques en population générale à un moment donné. Les prévalences des épisodes maniaques et du trouble panique n'ont pas été comparés entre les deux groupes.

### III- Statistiques comparatives entre les deux groupes étudiés

L'analyse statistique réalisée dans le cadre de l'étude était la comparaison du groupe des addictions sans jeu pathologique au groupe de patients qui ont souffert au moins une fois au cours de leur vie de jeu d'argent pathologique (Groupe Jeu pathologique vie entière)

#### 1- **Statistiques concernant les données socio-démographiques**

Le tableau 14 ci-dessous représente les caractéristiques socio-démographiques des 90 patients souffrant d'une addiction autre que le jeu pathologique et les 10 patients ayant souffert de jeu pathologique au cours de leur vie.

Tableau 14 : Caractéristiques socio-démographiques des deux groupes comparés

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	test	p
Moyenne ± écart-type	n = 90 patients	n = 10 patients		
<b>Âge (années)</b>	45,8 ± 11,80	43,7 ± 12,63	t = 0,53	p= 0,6
<b>Sexe Masculin</b>	62 (68,9%)	7 (70 %)	$\chi^2=0,05$	p=0,94
<b>Situation familiale</b>				
En couple	33 (36,7%)	1 (10%)	$\chi^2=2,85$	p=0,16
<b>Enfants</b>	49 (54,4%)	6 (60%)	$\chi^2=0,11$	p= 1,0
<b>Activité professionnelle</b>				
Actuelle	38 (42,2%)	7 (70%)	$\chi^2=2,8$	p=0,1

Les données socio-démographiques concernant l'âge, le sexe, la situation familiale et l'activité professionnelle ne sont pas différentes entre les deux groupes étudiés ( $p>0.05$ ). On retrouve une tendance à avoir une activité professionnelle dans le groupe des joueurs ( $p=0.1$ ) sans que la différence ne soit significative.

#### 2- **Statistiques concernant les caractéristiques addictologiques**

##### a- Jeu de hasard et d'argent

Le tableau 15 ci-dessous représente un tableau comparatif entre les deux groupes étudiés. La pratiques de jeu, le type de jeu joué, la fréquence de jeu, ainsi que le diagnostic DSM-5 du jeu pathologique d'argent y est exposé.

Tableau 15 : Evaluation du jeu pathologique dans la population étudiée et habitudes de jeu

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	test	p
<b>Moyenne ± écart-type</b>				
<b>Index canadien du jeu excessif</b>				
joueurs excessif	0 (0%)	5 (50%)	$\chi^2= 47,4$	p <0,01
total ICJE	0,34 ± 1,0	10,7 ± 8,2	t= -3,99	p <0,01
<b>Pratique de jeu (SOGS)</b>				
Actuel	45 (50%)	10 (100%)	$\chi^2= 9,1$	p <0,01
Vie entière	49 (55%)	10 (100%)	$\chi^2=7,7$	p <0,01
<b>Fréquence de la pratique de jeu sur les 12 derniers mois (SOGS)</b>				
Jamais	45 (50%)	0 (0%)	$\chi^2=9,1$	p <0,01
Moins d'une fois par semaine	41 (45,6%)	4 (40%)	$\chi^2=0,1$	p=1
Plus d'une fois par semaine	4 (4,4%)	6 (60%)	$\chi^2=30,9$	p <0,01
<b>Fréquence de la pratique de jeu vie entière (SOGS)</b>				
Jamais	41 (45,5%)	0 (0%)	$\chi^2=7,7$	p <0,01
Moins d'une fois par semaine	42 (46,7%)	1 (10%)	$\chi^2=4,9$	p=0,04
Plus d'une fois par semaine	7 (7,8%)	9 (90%)	$\chi^2=45$	p <0,01
<b>Type de jeu Actuel (SOGS)</b>				
Jeu de hasard pur	29 (32,2%)	7 (70%)	$\chi^2=5,6$	p=0,03
Jeu de hasard raisonné	16 (17,8%)	5 (50%)	$\chi^2=5,6$	p=0,02
Jeu de cartes	4 (4,5%)	3 (30%)	$\chi^2=9,0$	p <0,01
Jeu au casino	5 (5,5%)	3 (30%)	$\chi^2=7,3$	p <0,01
<b>Type de jeu Actuel (SOGS)</b>				
Jeu de hasard pur	34 (37,8%)	8 (80%)	$\chi^2=6,6$	p=0,02
Jeu de hasard raisonné	23 (25,6%)	8 (80%)	$\chi^2=12,5$	p <0,01
Jeu de cartes	9 (10%)	6 (60%)	$\chi^2=17,6$	p <0,01
Jeu au casino	12 (13,3%)	6 (60%)	$\chi^2=13,3$	p <0,01
<b>Actes illégaux en lien avec la pratique de jeu</b>				
	1 (1,1%)	0 (0%)	$\chi^2=0,04$	p=1

Il n'existe pas de différence significative en termes d'actes illégaux en lien avec la pratique de jeu dans les deux groupes (p>0.05) et aucun joueur d'argent pathologique n'a commis un acte illégal en lien avec le jeu.

#### b- Craving comportemental

Le tableau 16 ci-dessous représente la comparaison du craving comportemental et du type de comportement pour lequel les patients ressentent un craving. Les groupes « addiction sans jeu pathologique » et le groupe « jeu pathologique vie entière » sont comparés.

**Tableau 16 : Comparaison des groupes du craving comportemental et du type de comportement**

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	test	P
<b>Craving comportemental</b>				
oui	49 (54,4%)	10 (100%)	$\chi^2=7,7$	p= 0,005
Nombre	1,1 ± 1,3	3,0 ± 2,1	t = - 2,76	p= 0,021
<b>Type de comportement</b>				
Achats	19 (21,1%)	5 (50%)	$\chi^2=4,1$	p= 0,042
Activité sexuelle	18 (20%)	2 (20%)	$\chi^2=0$	p= 1
Alimentation	17 (18,9%)	3 (30%)	$\chi^2=0,4$	p= 0,52
Internet	19 (21,1%)	3 (30%)	$\chi^2=0,70$	p= 0,41
Sport	12 (13,3%)	3 (30%)	$\chi^2=2,0$	p= 0,16
Jeux vidéos	12 (13,3%)	4 (40%)	$\chi^2=4,8$	p= 0,03
Jeux d'hasard et d'argent	4 (4,5%)	10 (100%)	$\chi^2=68,3$	p< 0,01

Le groupe des joueurs pathologique vie entière présentent plus souvent des addictions comportementales et souffrent de plus d'addictions comportementales. Ce même groupe souffre plus d'achats compulsifs, d'addiction au jeux vidéo et d'addiction au jeu de hasard et d'argent.

#### c- Trouble lié à l'usage de substances

Le tableau 17 ci-dessous présente la comparaison des deux groupes en termes de trouble lié à l'usage d'une substance, actuelle ou passée. On y retrouve également la représentation du type de substance consommée et des addictions concomitantes.

**Tableau 17 : Tableau comparatif des troubles lié à l'usage d'une ou plusieurs substances dans les groupes addictions sans jeu et groupe pathologique vie entière. Données obtenues par le M.I.N.I.**

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	test	p
Moyenne ± écart-type	n = 90 patients	n = 10 patients		
<b>Trouble lié à l'usage d'une substance</b>				
Actuel	88 (97,8%)	8 (80%)	$\chi^2=7,3$	p< 0,01
Vie entière	90 (100%)	9 (90%)	$\chi^2=9,0$	p = 0,1
<b>Type de substances ayant entraîné une addiction au cours de la vie</b>				
tabac	80 (87,8%)	9 (90%)	$\chi^2=0,1$	p=1,0
Alcool	80 (88,9%)	7 (70%)	$\chi^2=2,8$	p=0,09
cannabis	40 (44,4%)	6 (60%)	$\chi^2=0,9$	p=0,5
cocaïne	17 (18,9%)	1 (10%)	$\chi^2=0,5$	p=0,69
opiacés	25 (27,8%)	4 (40%)	$\chi^2=0,7$	p=0,42
stimulants	8 (8,9%)	1 (10%)	$\chi^2=0,01$	p=0,9
sédatifs	7 (7,8%)	1 (10%)	$\chi^2=0,06$	p=0,8
hallucinogènes	3 (3,3%)	0 (0%)	$\chi^2=0,3$	p=1
<b>Nombre de substances consommés</b>				
Addiction à une substance	8 (8,9%)	1 (10%)	$\chi^2=0,01$	p=0,9
Addiction à deux substances	35 (38,9%)	2 (20%)	$\chi^2=1,4$	p=0,3
Addiction à au moins trois substances	46 (51,1%)	6 (60%)	$\chi^2=0,3$	p=0,7

**Au total :** Sur le plan des variables du jeu de hasard et d'argent, il y a une différence significative entre les deux groupes actuellement et au cours de leur vie, en termes de fréquence de la pratique de jeu, du type de jeu, ainsi que du nombre de joueurs excessifs et du score ICJE.

Il y a plus de craving comportemental dans le groupe des joueurs, et un nombre plus important de comportements pour lesquels les patients ressentent un craving. Les achats compulsifs, les jeux vidéo, et les jeux de hasard et d'argent sont plus souvent retrouvés dans le groupe des joueurs. Il n'y a pas de différence pour les autres comportements.

Il n'y a pas de différence entre les deux groupes en termes de type ou nombre de substances ayant entraîné une addiction. On notera une différence significative en termes d'addiction actuelle à une substance en faveur du groupe ne présentant pas de jeu pathologique.

### 3- Statistiques concernant les pathologies psychiatriques

#### a- Pathologies psychiatriques au moment de l'inclusion

Le tableau 18 ci-dessous représente la comparaison des caractéristiques psychiatriques, au moment de l'inclusion des patients, du groupe des addictions sans jeu pathologique et du groupe jeu pathologique vie entière.

Tableau 18 : Caractéristiques psychiatriques au moment de l'inclusion des deux groupes étudiés

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	test	p
<b>Au moins un trouble psychiatrique</b>	57 (63%)	7 (70%)	$\chi^2=0,14$	p= 0.66
<b>Trouble de l'humeur</b>				
Au moins un trouble de l'humeur	23 (25,6%)	2 (20%)	$\chi^2=0,16$	p= 0.25
Episode dépressif majeur	10 (11,1%)	2 (20%)	$\chi^2=0,65$	p= 0.42
Episode dépressif majeur mélancolique	4 (4,5%)	0(0%)	$\chi^2=0,47$	p= 1
Manie ou hypomanie	2 (2,2%)	0 (0%)	$\chi^2=0,23$	p= 1
Dysthymie	11 (12,2%)	0(0%)	$\chi^2=1,4$	p= 0.6
<b>Risque suicidaire</b>	27 (30%)	2 (20%)	$\chi^2=0,46$	p= 0.72
<b>Trouble anxieux</b>				
Au moins un trouble anxieux	49 (54,4%)	3 (30%)	$\chi^2=2,3$	p= 0.34
trouble panique	11 (12,3%)	0 (0%)	$\chi^2=1,4$	p= 0.6
Agoraphobie	18 (20%)	1 (10%)	$\chi^2=0,6$	p= 0.68
Phobie sociale	17 (18,9%)	1 (10%)	$\chi^2=0,5$	p= 0.68
trouble anxieux généralisé	25 (27,8%)	0 (0%)	$\chi^2=3,8$	p = 0,06
Etat de stress post-traumatique	11 (12,2%)	1 (10%)	$\chi^2=0,05$	p= 1
Trouble obsessionnel-compulsif	6 (6,7%)	0 (0%)	$\chi^2=0,7$	p= 1
<b>Trouble du comportement alimentaire</b>				
Au moins un trouble du comportement alimentaire	1 (1,1%)	0 (0%)	$\chi^2=9,0$	p= 1
Anorexie mentale	0 (0%)	0 (0%)		
boulimie nerveuse	0 (0%)	1 (10%)	$\chi^2=9,0$	p= 0.1
<b>Trouble psychotique</b>	2 (2,2%)	0 (0%)	$\chi^2=0,23$	p= 1
<b>Trouble de la personnalité anti-sociale</b>	9 (10%)	1 (10%)	$\chi^2=0,0$	p= 1

Seul le trouble anxieux généralisé est à la limite de la significativité entre les deux groupes. Avec plus d'effectif, nous aurions pu démontrer qu'il y avait plus de trouble anxieux généralisé dans le groupe des addictions avec substances.

#### b- Pathologies psychiatriques au cours de la vie des groupes étudiés

Le tableau 19 ci-dessous représente la comparaison des maladies psychiatriques d'axe 1 au cours de la vie des deux groupes étudiés.

Tableau 19 : Comparaison des pathologies psychiatriques vie entière des deux groupes étudiés

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	test	p
<b>Au moins un trouble psychiatrique</b>	82 (91,1%)	8 (80%)	$\chi^2=1,6$	p= 0,2
<b>Trouble de l'humeur</b>				
Au moins un trouble de l'humeur	66 (73,3%)	6 (60%)	$\chi^2=0,91$	p= 0,34
Episode dépressif majeur	57 (63%)	6 (60%)	$\chi^2=0,06$	p= 0,8
Episode dépressif majeur mélancolique	6 (6,7%)	0 (0%)	$\chi^2=0,72$	p= 1
Manie ou hypomanie	25 (27,8%)	0 (0%)	$\chi^2=3,76$	p= 0,06
<b>Risque suicidaire</b>	42 (46,7%)	3 (30%)	$\chi^2=1,1$	p= 0,34
<b>Trouble anxieux</b>				
Au moins un trouble anxieux	75 (83,3%)	6 (60%)	$\chi^2=3,56$	p= 0,06
trouble panique	20 (22,2%)	0 (0%)	$\chi^2=2,82$	p= 0,2
Agoraphobie	33 (36,7%)	4 (40%)	$\chi^2=0,03$	p= 0,86
Phobie sociale	35 (38,9%)	4 (40%)	$\chi^2=0,33$	p= 0,74
trouble anxieux généralisé	42 ( 46,7%)	2 (20%)	$\chi^2=2,7$	p= 0,18
Etat de stress post-traumatique	24 (26,7%)	1 (10%)	$\chi^2=1,37$	p= 0,44
Trouble obsessionnel-compulsif	10 (11,1%)	0 (0%)	$\chi^2=1,3$	p= 0,59
<b>Trouble du comportement alimentaire</b>				
Au moins un trouble du comportement alimentaire	6 (7,8%)	2 (20%)	$\chi^2=2,1$	p= 0,15
Anorexie mentale	4 (4,5%)	2 (20%)	$\chi^2=3,8$	p=,051
boulimie nerveuse	5 (5,6%)	1 (10%)	$\chi^2=0,33$	p= 0,58
<b>Trouble psychotique</b>	6 (6,7%)	1 (10%)	$\chi^2=0,15$	p= 0,70

Le tableau 19 montre peu de différence entre les deux groupes. On retrouvera néanmoins une différence à la limite de la significativité pour l'anorexie mentale, et pour la présence au cours de la vie d'au moins un trouble anxieux. En effet, le groupe des consommateurs mais n'ayant jamais souffert de jeu pathologique ont une tendance à souffrir plus souvent d'un trouble anxieux (p= 0.06) et moins d'anorexie mentale (p=0.051). Ces hypothèses auraient pu être

affirmés avec un effectif plus grand. Il en est de même concernant les antécédents de manies ou d'hypomanies qui seraient plus fréquemment retrouvés dans le groupe des addictions sans jeu pathologique (p=0.06).

#### c- Trouble stress post-traumatique

Le tableau 20 ci-dessous représente la comparaison de la prévalence du trouble stress post-traumatique dans les deux groupes étudiés. Le tableau présente le recueil de la pathologie par deux méthodes : le M.I.N.I. et l'auto-questionnaire PCL-5.

Tableau 20 : Evaluation du trouble stress post-traumatique par hétéro et auto-questionnaire

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	test	p
<b>Hétéro-évaluation (M.I.N.I.)</b>				
Etat de stress post-traumatique actuel	11 (12,2%)	1 (10%)	$\chi^2=0,05$	p= 1
Etat de stress post-traumatique vie entière	24 (26,7%)	1 (10%)	$\chi^2=1,37$	p= 0,44
<b>Auto-évaluation (PCL-5)</b>				
score total > 33	36 (42,5%)	1 (11%)	$\chi^2=3,2$	p=0,08
Expérience intrusive	61 (71,2%)	6 (66%)	$\chi^2=0,07$	p= 0,79
Evitement	47 (55,3%)	4 (44%)	$\chi^2=0,34$	p= 0,73
Hypervigilance	56 (65,9%)	3 (33%)	$\chi^2=3,5$	p = 0,08
Altération de la vigilance et de la réactivité	55 (64,7%)	3 (33%)	$\chi^2=3,2$	p= 0,15
Critères TSPT DSM-5	39 (45,3%)	2 (22%)	$\chi^2=1,78$	p= 0,29
N'ayant pas rempli l'auto-évaluation	4 (4,5%)	1 (10%)		

Les résultats figurant sur le tableau montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes en termes d'état de stress post-traumatique actuel ou de pathologie post-traumatique vécue au cours de la vie (p>0.05).

#### d- TDAH de l'adulte

Le tableau 21 ci-dessous représente la comparaison de la prévalence du TDAH de l'adulte dans les deux groupes étudiés. Ce tableau présente la positivité de l'ASRS, de la WURS et de la positivité des deux tests de manière concomitante chez les patients. Il y figure également les résultats obtenus par l'intermédiaire de l'adaptation française du questionnaire concernant le TDAH de l'adulte du M.I.N.I. PLUS.

Tableau 21 : Evaluation du TDAH de l'adulte par hétéro et auto-questionnaire

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10	test	p
<b>Auto-évaluation</b>				
ASRS≥4	39 (43,3%)	5 (50%)	$\chi^2=0,16$	p= 0,69
WURS ≥ 46	28 (31,1%)	2 (20%)	$\chi^2=0,56$	p= 0,72
WURS ≥ 36	44 (48,9%)	3 (30%)	$\chi^2=1,36$	p= 0,32
ASRS≥4 ou WURS ≥ 46	47 (52,2%)	5 (50%)	$\chi^2=0,02$	p= 1,0
ASRS≥4 et WURS ≥ 46	20 (22,2%)	2 (20%)	$\chi^2=0,03$	p= 1,0
<b>Hétéro-évaluation (TDAH de l'adulte M.I.N.I.)</b>				
TDAH de l'enfant et de l'adulte	10 (11,1%)	1 (10%)	$\chi^2=0,01$	p= 1,0
n = nombre de patient avec données disponibles	n = 54	n = 6		
Au moins 6 critères TDAH de l'enfant				
	24 (44,4%)	2 (33%)	$\chi^2=0,27$	p= 0,69
TDAH pendant l'enfance	16 (29,6%)	2 (33%)	$\chi^2=0,06$	p= 0,81
TDAH de l'adulte	12 (22,2%)	2 (33%)	$\chi^2=0,44$	p= 0,51

Il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes en termes de TDAH de l'adulte, que ce soit par auto-questionnaire ou hétéro-questionnaire.

**Au total** : Il n'y a pas de différences significatives en termes de pathologies psychiatriques actuelles entre les deux groupes étudiés. On notera une tendance à avoir plus de trouble anxieux généralisé dans le groupe des addictions sans jeu pathologique (p=0.06).

Au cours de la vie, il n'y avait pas de différences entre les deux groupes en termes de développement de pathologies psychiatriques. On notera toutefois une tendance à l'anorexie mentale dans le groupe des joueurs (p=0.051), et à la présence d'une tendance aux troubles anxieux (p=0.06) et aux épisodes hyperthymiques (p=0.06) dans le groupe des non-joueurs.

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en termes de fréquence du TDAH de l'adulte (Entre 10 et 22% de l'échantillon selon le mode de recueil)

Il n'y avait pas de différences significatives en termes de trouble stress post-traumatique entre les deux groupes. On notera toutefois une tendance à un score global au PCL-5 plus élevé (p=0.08) et à présenter des symptômes d'hypervigilance (p=0.08) plus souvent dans le groupe des non-joueurs

#### 4- Statistiques concernant les caractéristiques psychologiques

##### a- Comparaison de la personnalité entre les deux groupes

Le tableau 22 ci-dessous représente la comparaison aux résultats obtenus aux auto-questionnaires évaluant l'impulsivité, la motivation au changement, et la personnalité selon 5 dimensions.

Tableau 22 : comparaison de la personnalité des patients des deux groupes

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90 patients	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10 patients	test	p
<b>Impulsivité (UPPS-P)</b>				
Urgence	10,7 ± 3,9	9,9 ± 3,1	t= 0,6	p= 0,55
Préméditation	8,9 ± 4,1	8,8 ± 2,9	t= 0,7	p= 0,90
Persévérance de recherche	8,5 ± 2,9	7,9 ± 2,7	t= 0,6	p= 0,53
Sensations d'urgence Positive	9,7 ± 2,4	10,8 ± 2,3	t = -1,39	p= 0,16
	11,1 ± 2,6	11,6 ± 2,9	t = -0,57	p= 0,57
<b>Motivation au changement (URICA)</b>				
Motivation au changement	10,9 ± 1,7	10,5 ± 1,8	t=0,65	p= 0,5
<b>Personnalité (BFI)</b>				
Extraversion	2,9 ± 1,1	3,3 ± 1,2	t= -1,2	p= 0,24
Agréabilité	3,6 ± 0,8	3,6 ± 0,8	t= -0,1	p= 0,9
Consciencieux	3,8 ± 1,0	3,8 ± 0,8	t= -0,1	p= 0,9
Nevrosisme	4,0 ± 1,0	3,5 ± 1,0	t= 1,55	p= 0,12
Ouverture	3,7 ± 1,1	3,5 ± 1,0	t= 0,4	p= 0,67

Le tableau présente les résultats obtenus par l'UPPS-P, l'URICA et la BFI version à 10 items.

Nous ne retrouvons pas de différence significative entre le groupe des addictions sans jeu pathologique et le groupe jeu pathologique vie entière. Il n'y a donc pas de différence significative entre les deux groupes en termes d'impulsivité, de motivation au changement ou en personnalité ( $p > 0.05$ ). On notera toutefois des tendances qui auraient pu être significatives avec un effectif plus important comme le score de nevrosisme ( $p = 0.12$ ) et la recherche de sensations ( $p = 0.16$ ).

## b- Comparaison de la gestion émotionnelle et mécanismes de coping

Le tableau 23 ci-dessous représente la comparaison des moyennes obtenues aux questionnaires de la DERS et de la Brief-Cope entre les deux groupes étudiés.

**Tableau 23: Caractéristiques psychologiques des patients**

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique	Groupe jeu pathologique vie entière	test	p
Moyenne ± écart-type	n = 90 patients	n = 10 patients		
<b>Régulation émotionnelle (DERS)</b>				
score total	28,8 ± 15,7	22,7 ± 13,7	t= 1,18	p= 0,24
Inacceptation	5,2 ± 3,9	5,0 ± 3,6	t= 0,19	p= 0,85
Buts	7,1 ± 3,2	5,4 ± 2,6	t= 1,6	p= 0,1
Comportements impulsifs	3,9 ± 3,9	2,2 ± 2,9	t= 1,35	p= 0,18
Stratégies	9,1 ± 5,5	7,0 ± 4,4	t= 1,2	p= 0,23
Incompréhension	3,4 ± 2,2	3,1 ± 1,9	t= 0,42	p= 0,68
<b>Coping (Brief-Cope)</b>				
coping actif	4,5 ± 1,6	4,4 ± 1,2	t= 0,18	p= 0,86
Planification	4,6 ± 1,6	4,6 ± 1,4	t= 0,08	p= 0,93
Soutien instrumental	4,7 ± 1,8	5,1 ± 1,3	t= -0,63	p= 0,53
Soutien émotionnel	4,6 ± 1,7	4,5 ± 1,1	t= 0,14	p= 0,89
Expression des sentiments	4,5 ± 1,8	4,2 ± 1,0	t= 0,54	p= 0,59
Réinterprétation positive	4,5 ± 1,7	4,4 ± 1,1	t= 0,10	p= 0,92
Acceptation	5,0 ± 1,7	4,7 ± 1,6	t= 0,44	p= 0,66
Déni	3,5 ± 1,6	3,1 ± 1,5	t= 0,78	p= 0,44
Blâme	5,5 ± 1,7	5,0 ± 1,2	t= 0,86	p= 0,39
Humour	3,2 ± 1,4	3,2 ± 1,1	t= 0,03	p= 0,98
Religion	2,8 ± 1,4	3,6 ± 2,1	t= -1,55	p= 0,12
Distraction	5,2 ± 1,6	5,5 ± 1,8	t= -0,49	p= 0,63
Utilisation de substances	6,0 ± 2,0	4,4 ± 1,5	t= 2,44	p= 0,02
Désengagement comportemental	3,7 ± 1,5	3,2 ± 1,5	t= 1,01	p= 0,29

Le groupe des joueurs ont moins recours à l'utilisation des substances dans le but de gérer une situation difficile ( $p < 0.05$ ).

**Au total :** Il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes en termes d'impulsivité (notamment urgence positive et recherche de sensations), de motivation au changement, ou aux traits de personnalité mesuré par la BFI ( $p > 0.05$ ). Le groupe des non-joueurs a tendance à avoir un névrosisme plus important ( $p = 0.12$ ).

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes en termes de gestion émotionnelle. On retrouve plus de coping par l'utilisation de substance dans le groupe des non-joueurs ( $p = 0.02$ ). Les autres mécanismes de coping ne sont pas différents entre les deux groupes ( $p > 0.05$ ).

## 5- Statistiques concernant les caractéristiques événementielles des groupes étudiés

Le tableau 24 ci-dessous présente les caractéristiques événementielles des deux groupes étudiés obtenus par le biais du questionnaire EVE et PCL.

**Tableau 24 : Caractéristiques événementielles des patients**

n(%)	Groupe Addictions sans jeu pathologique n = 90 patients	Groupe jeu pathologique vie entière n = 10 patients	test	p
<b>Moyenne ± écart-type</b>				
<b>Au moins un Evènement de vie vécu (EVE)</b>				
familial	84 (93%)	10 (100%)	$\chi^2=0,7$	p= 1
professionnel	70 (78%)	7 (70%)	$\chi^2=0,3$	p=0,58
social	74 (82%)	8 (80%)	$\chi^2=0,03$	p=0,86
conjugal et affectif	71 (79%)	8 (80%)	$\chi^2=0,01$	p=1
concernant sa santé	69 (77%)	7 (70%)	$\chi^2=0,2$	p= 0,64
<b>Au moins un Evènement de vie traumatique</b>				
familial	67 (74%)	8 (80%)	$\chi^2=0,2$	p= 1
professionnel	37 (41%)	3 (30%)	$\chi^2=0,5$	p= 0,74
social	41 (46%)	7 (70%)	$\chi^2=2,2$	p= 0,19
conjugal et affectif	44 (49%)	7 (70%)	$\chi^2=1,6$	p= 0,32
concernant sa santé	34 (38%)	5 (50%)	$\chi^2=0,6$	p= 0,45
<b>Evénements de vie (PCL)</b>				
Oui	87 (97%)	9 (90%)	$\chi^2=1,0$	p=0,31
type catastrophe	32 (36%)	1 (10%)	$\chi^2=2,7$	p= 0,16
type accident	61 (68%)	3 (30%)	$\chi^2=5,8$	p = 0,03
type agression physique	54 (60%)	3 (30%)	$\chi^2=3,46$	p = 0,09
type agression sexuelle	25 (28%)	2 (20%)	$\chi^2=0,30$	p= 0,72
type guerre	9 (10%)	0 (0%)	$\chi^2=1,11$	p=0,59
type mort	28 (31%)	0 (0%)	$\chi^2=4,40$	p=0,06
Autre type d'événement	47 (52%)	3 (30%)	$\chi^2=1,87$	p= 0,2

Les données recueillies grâce à la Life Event Checklist de la PCL-5 montre une différence entre les groupes. Le groupe des non-joueurs a plus souvent été exposé à des événements de type accidents ( $p < 0.05$ ). Les non-joueurs ont plus souvent vécu des événements de type agression physique ( $p = 0.09$ ).

## Discussion

---

### I. Prévalence du jeu pathologique

L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence du jeu d'argent pathologique vie entière dans une population consultant aux CSAPA de Port-Bretagne, de La Rotonde, et de Loches pour une problématique addictologique, puis d'étudier quels étaient les facteurs psychologiques, psychiatriques et addictologiques associés au diagnostic de jeu d'argent pathologique au cours de la vie en comparant ces variables à celles des patients ayant participé à l'étude mais n'ayant pas eu d'antécédents de jeu d'argent pathologique. Nous faisons l'hypothèse que la prévalence du jeu pathologique en CSAPA était supérieure à celle de la population générale.

La prévalence du jeu pathologique d'argent au cours des 12 derniers mois était de 4% ; 4 des 100 patients ayant participé à l'étude avaient un diagnostic de jeu d'argent pathologique (au moins 4 critères DSM-5 positifs sur les 12 derniers mois). D'autre part, la prévalence du jeu d'argent pathologique d'argent une période d'au moins douze mois au cours de la vie était de 10% ; 10 des 100 patients ayant participé à l'étude avaient un diagnostic de jeu d'argent pathologique au moins une fois au cours de leur vie (au moins 4 critères DSM-5 positifs pendant une période de 12 mois au cours de la vie). **Ces deux prévalences étaient significativement supérieures à celle observée en population générale française (0.4%  $p < 0.001$ )** (Costes, Kairouz, and Pousset 2013).

On retrouvait également 13 % de l'échantillon présentant une pratique de jeu à risque (score ICJE  $\geq 3$ ) ce qui est inférieur à une étude menée au sein du CSAPA 37 en 2014 qui retrouvait 20% de joueurs à risque tel que défini par l'ICJE (Jacquet et al. 2014). Cependant, cette prévalence est similaire à celle d'une méta-analyse évaluant le jeu à risque dans une population souffrant d'addictions (14%) (Sean Cowlshaw et al. 2014). En population générale, il y a 2.7% de joueurs à risque (Costes et al. 2015) ce qui est en dessous du score obtenu dans notre étude.

6 études à l'échelle internationale ont tenté de retrouver la prévalence du jeu problématique et du jeu pathologique vie entière en population générale, et les résultats variaient entre 0.7 et 7.5% pour le jeu problématique et entre 0.3% et 4% pour le jeu pathologique. Une étude en 1999 avait utilisé le DSM pour poser le diagnostic de jeu pathologique et retrouvait 1.2% de prévalence du jeu pathologique vie entière (Inserm, 2008). Une des hypothèses des auteurs contemporains serait que la prévalence du jeu pathologique est plus élevée de nos jours du fait de la diversification et de l'accessibilité des jeux, notamment avec le développement du jeu de hasard en ligne. Une prévalence à 2% vie entière en 2009 est retrouvée dans une étude suédoise, et environ 10% des répondants jouaient en ligne (Abbott, Romild, and Volberg 2014), ce qui montre une augmentation de la prévalence de cette pathologie depuis la légalisation du pari en ligne. En Angleterre, le constat est différent, et la prévalence au cours de l'année écoulée était de 0.5% (Wardle et al. 2014) et donc, inchangée.

Dans notre étude, il y avait deux participants souffrant de jeu pathologique qui jouait aux jeux de hasard en ligne soit 20% des joueurs pathologiques. L'un jouait au poker en ligne, et l'autre

au casino en ligne (roulette). La prévalence du jeu d'argent pathologique vie entière était de 10%. Selon l'étude de Petry et al. en 2005, le jeu d'argent pathologique est comorbide avec l'addiction à l'alcool et elle propose les facteurs de risque suivants : le sexe masculin, la situation de célibat et un âge autour de 40 ans (Petry, Stinson, and Grant 2005). Le tabac est une comorbidité addictive retrouvée très fréquemment chez les joueurs d'argent pathologiques (Mann et al. 2017).

Notre échantillon total présente des caractéristiques socio-démographiques similaires à celles de ces études. On retrouve d'autre part une comorbidité d'addiction à l'alcool (87%) et au tabac (89%) élevée, ce qui pourrait expliquer la forte prévalence du jeu d'argent pathologique dans notre échantillon.

Par ailleurs, notre échantillon de joueurs pathologique vie entière présentait 40% de joueurs pathologique actuels, ce qui fait que 60% du groupe ne remplit pas les critères DSM-5 actuel du jeu pathologique d'argent. Pourtant, la fréquence hebdomadaire de la pratique de jeu est plus élevée ( $p < 0.01$ ) que dans le groupe des autres addictions et la totalité du groupe des joueurs continuaient à jouer sur les 12 derniers mois. L'utilisation du jeu chez ces 6 patients n'entraîne donc pas d'addiction alors que l'usage du comportement persiste. Ce constat va dans le sens des hypothèses de différents auteurs, proposant que **l'évolution du jeu d'argent pathologique n'est pas stable dans le temps et que malgré la disparition des critères diagnostiques de jeu d'argent pathologique, les patients ayant souffert au moins une fois de jeu d'argent pathologique poursuivent leur pratique de jeu.** (Bruneau et al. 2016; Slutske 2006; Slutske et al. 2010)

Les jeux de hasard pur étaient le plus représentés dans notre échantillon suivi des jeux de hasard raisonné, des jeux de carte, puis des jeux au casino. Une des limites de cette étude était le fait de ne pas définir clairement si les patients utilisaient l'internet afin de jouer aux jeux de hasard. L'inclusion des hommes et des femmes dans le même groupe pourrait entraîner un biais puisque des études montrent des différences en terme de type de jeu, ainsi que les facteurs socio-démographiques et psychologiques en fonction du sexe (Bonnaire et al. 2017).

L'utilisation du DSM-5 lors d'une hétéro-évaluation permettait, dans notre étude, de poser le diagnostic de joueur d'argent pathologique au moment de l'évaluation. Cependant, la plupart des études de prévalence dans le monde utilisent un mode de recueil basé sur la SOGS ou l'ICJE (Calado and Griffiths 2016) ce qui entraîne un biais dans la comparaison des prévalences.

## **II. Données socio-démographiques**

Nous avons voulu comparer deux groupes en utilisant des variables pour quantifier le jeu de hasard et d'argent, les comorbidités addictives, des comorbidités psychiatriques, des caractéristiques psychologiques et d'événements de vie vécus.

Notre échantillon était composé de 69% d'hommes. Dans les deux groupes comparés, le sex-ratio était semblable. Ce résultat est en accord avec la prévalence élevée du sexe masculin dans une population souffrant d'addictions (Costes, Kairouz, and Pousset 2013; Petry, Stinson, and Grant 2005). La moyenne d'âge était de 45.8 ans chez les consommateurs de substance

et de 43.7 ans chez les joueurs pathologiques. Les deux groupes étaient comparables en termes d'âge et de sex-ratio. 45 % de notre échantillon était en activité professionnelle. Bien que non significatif, les joueurs pathologiques d'argent avaient un taux d'emploi supérieur à celui des consommateurs de substances ( $p=0.1$ ). Dans tous les cas, les joueurs avaient 3 fois plus de taux d'inactivité professionnelle et les consommateurs de substance avaient 5.5 fois plus de taux d'inactivité que la population générale (9.6%) (Insee 2017).

**L'absence de différence significative entre les deux groupes nous permet d'émettre l'hypothèse que les deux groupes sont similaires en termes de caractéristiques socio-démographiques** et donc que cela ne sera pas source de biais.

### **III. Comorbidités addictives**

En comparant le groupe « joueurs pathologique vie entière » au groupe « autres addictions », nous faisons les hypothèses secondaires suivantes en rapport avec les comorbidités addictives :

- Prévalence moins élevée des troubles liés à l'usage de substance
- Prévalence plus élevée des autres addictions comportementales

**La prévalence des troubles liés à l'usage de substances au cours des 12 derniers mois était moins élevée dans le groupe des joueurs pathologiques ( $p<0.01$ ).** Cependant, la prévalence au cours de la vie du trouble lié à l'usage de substance n'était pas statistiquement différente entre les deux groupes comparés ( $p=0.1$ ). Dans les deux groupes, on retrouvait une prévalence importante de poly-consommateurs au cours de la vie (>50%) et de co-addiction alcool-tabac (>70%). Seule une tendance non significative avait été retrouvée dans le groupe des addictions sans jeu lorsqu'il s'agissait de la consommation d'alcool ( $p=0.07$ ).

Cette surreprésentation des addictions en comparaison à la population générale (Beck et al. 2015) dans notre échantillon est due au lieu de recrutement. En effet, le recrutement a eu lieu dans 3 antennes du CSAPA37 où la quasi-totalité des motifs de consultations sont pour un trouble lié à l'usage d'une substance.

Plusieurs auteurs retrouvent des prévalences d'addiction supérieures dans des populations de joueurs d'argent pathologiques lorsqu'ils sont comparés à la population générale. Dans le début des années 2000, Petry et al. montrait que 67% des joueurs pathologiques étaient des fumeurs (Petry and Oncken 2002). Quelques années plus tard, ce même auteur confirmait la comorbidité addictive importante. 61% des joueurs pathologiques étaient fumeurs, 73% avaient un trouble lié à l'usage de l'alcool, et 38% consommaient des substances illicites. Dans tous les cas, le jeu pathologique d'argent est souvent plus sévère chez les joueurs souffrant de manière concomitante d'un trouble lié à l'usage d'une substance (Del Pino-Gutiérrez et al. 2017; Hayatbakhsh et al. 2012; Ladd and Petry 2003; Lister, Milosevic, and Ledgerwood 2015a; Petry and Oncken 2002).

En France, la prévalence des troubles liés à l'usage de substances au sein d'une population de joueurs varie selon les études. Le tabac et l'alcool sont les deux substances les plus

consommées chez les joueurs pathologiques. Les prévalences d'une comorbidité addictive varient de 35.2% à 54% (Challet-Bouju et al. 2014; Grall-Bronnec et al. 2010) lorsqu'on exclut le tabac. Une étude visant à étudier 428 joueurs d'argent pathologiques en France retrouve une prévalence addictive autour de 85% (principalement tabac) et environ 20% des joueurs souffrent d'une addiction à l'alcool (Jiménez-Murcia et al. 2015). Notre étude retrouvait une comorbidité addictive plus importante quant aux troubles liés à l'usage de substances (hors tabac). Ce résultat est en accord avec les prévalences retrouvées dans une étude en CSAPA d'Indre-et-Loire en 2014 (Jacquet et al. 2014).

Par ailleurs, nous avons recruté des patients parmi des usagers de centres de soins en addictologie. Il était donc normal de retrouver une proportion importante de troubles liés à l'usage de substances puisque 98% de ces patients consultaient pour au moins une substance et 2% consultaient pour une problématique de jeu de hasard et d'argent. 20% des joueurs d'argent pathologiques n'avaient pas de comorbidité addictive actuelle liée à une substance. Au vu des éléments cités ci-dessus, notre échantillon de joueurs pathologiques présentait donc des facteurs de sévérité quant au jeu pathologique d'argent puisque 80% d'entre eux consommaient au moins une substance psychoactive.

D'autre part, nous avons proposé de définir l'addiction comportementale par une réponse positive à la réponse concernant le ressenti d'un craving.

**La prévalence des addictions comportementales dans le groupe des joueurs d'argent pathologiques vie entière était plus élevée que dans celle du groupe des autres addictions ( $p=0.005$ ).** Les joueurs avaient également un nombre plus important de comportements pour lesquels ils ont ressenti un craving ( $p=0.02$ ). En comparaison, les poly-addicts recrutés à partir de la population générale ont un nombre moyen d'addictions à une substance ou à un comportement entre 2 et 3 à un moment donné de leur vie (Konkolÿ Thege, Hodgins, and Wild 2016). Cette moyenne est inférieure aux résultats que nous avons obtenus. Le nombre supérieur d'addictions comportementales et d'addictions aux substances dans notre étude peut être expliqué par le lieu du recrutement.

**Le groupe des joueurs présentait plus d'achats compulsifs, d'addiction aux jeux vidéo et aux jeux de hasard et d'agent ( $p<0.05$ ).**

**Nous pouvons pointer que, malgré l'absence de diagnostic de jeu d'argent pathologique au cours des 12 derniers mois chez 60% de l'échantillon du groupe jeu pathologique vie entière, la totalité de ce groupe répond positivement à la sensation de craving lors de l'engagement vers une pratique de jeu.** Cela permet de formuler l'hypothèse de la persistance d'un renforcement positif malgré l'arrêt de la pratique pathologique du jeu de hasard et d'argent. La persistance du craving à distance du trouble lié à l'usage d'une substance a déjà été décrit (Li, Caprioli, and Marchant 2015; Wolf 2016).

D'autre part, les jeux vidéo ont évolué avec le temps. Initialement ces jeux se jouaient dans endroits définis appelés *arcade* et il fallait utiliser des pièces afin d'y jouer. Les parties étaient brèves. Certains auteurs y voyaient des similitudes avec les jeux de hasard et d'argent et avaient montré une association significative entre les deux pratiques (Fisher 1993; Ladouceur and Dubé 1995). Les caractéristiques des jeux vidéo *arcade* présentent des similitudes avec

celles qui constituent les jeux de hasard et d'argent (délai court entre la mise et la victoire, la nécessité de mettre une « mise » pour joueur, fréquence possible de répétition du jeu). Les jeux vidéo actuels n'ont plus ces caractéristiques. Du fait de ces différences, les facteurs de risque de développer une dépendance sont maintenant différents (Inserm 2008).

Dans un second temps, le jeu vidéo a évolué d'une pratique brève, ciblée à certains lieux avec une nécessité d'utiliser de l'argent afin de démarrer chaque partie, vers une offre plus large, avec un achat initial du jeu, puis un accès au jeu à domicile de manière illimitée. Les caractéristiques des jeux vidéo sont devenues différentes de celle des jeux de hasard et d'argent. De ce fait, dans les études récentes, un lien faible a été mis en évidence entre la fréquence de la pratique de jeu vidéo et la pratique du jeu de hasard et d'argent et il n'y a plus de lien entre le jeu pathologique et l'addiction aux jeux vidéo. (Forrest, King, and Delfabbro 2016)

Dans notre étude, nous posons le diagnostic d'addiction lorsque seul le craving était positif sur une base d'auto-questionnaire. Ce mode de recueil et de conclusion pourrait expliquer la différence de résultat entre notre étude et celle de Forest (2016). Des études visant à étudier les liens entre jeu de hasard et d'argent et jeux vidéo chez une population de joueurs de jeux vidéo sur smartphone pourraient montrer des résultats différents au vu de la similitude des applications de jeu pour smartphones avec les jeux de hasard.

Le groupe des joueurs présente plus de craving envers des comportements de type « achats compulsifs » que le groupe « autres addictions ». On retrouve une association entre la présence d'envie irrésistible de réaliser un comportement d'achat compulsif et la sévérité du jeu pathologique (Grant and Kim 2003). Des similitudes existent entre l'achat compulsif et le jeu pathologique en termes de traits de sensibilité à la récompense et à la punition (Mestre-Bach et al. 2016) ainsi que des comorbidités psychiatriques et addictologiques similaires (Grant et al. 2010). Enfin, l'achat compulsif est une pathologie plus souvent retrouvée chez les femmes (Granero et al. 2016).

Le groupe jeu pathologique présente plus souvent une comorbidité addictive de type « achats compulsifs ». Il existe des relations de cooccurrence entre les deux types d'addictions comportementales du fait de mécanismes psychologiques communs décrits dans la littérature, ainsi qu'une fréquence plus élevée d'achats compulsifs lorsqu'il existe un diagnostic de jeu pathologique. Le sex-ratio n'était pas différent entre les deux groupes et ne pouvait donc pas expliquer cette différence.

Les autres addictions comportementales explorées étaient la cyberaddiction, l'addiction à l'activité sexuelle, à l'activité sportive et à l'addiction alimentaire. On retrouve dans la littérature la co-occurrence de l'addiction à l'activité sportive et addiction à l'alimentation (Berczik et al. 2012). La prévalence de l'addiction alimentaire chez les patients souffrant de jeu d'argent pathologique est de 9.7%. Cette co-occurrence est favorisée par le sexe féminin et le fait de ne pas fumer de tabac (Jiménez-Murcia et al. 2017). Notre échantillon était constitué principalement d'hommes et le tabagisme était présent dans 80% des cas ce qui pourrait expliquer l'absence de résultats concluant concernant la prévalence plus élevée d'addiction à l'alimentation dans notre échantillon de joueurs.

L'addiction sexuelle est comorbide avec le trouble lié à l'usage de substances et dans une moindre mesure avec le jeu pathologique (Carnes, Murray, and Charpentier 2005). **L'absence de différence significative entre les deux groupes en termes d'addiction à l'internet, addiction au sport, peut être liée au niveau d'impulsivité similaire retrouvé dans les deux groupes.** Un plus haut niveau d'impulsivité est retrouvé chez le consommateur d'alcool ayant une comorbidité addictive comportementale que ceux n'ayant qu'un trouble lié à l'usage d'alcool (Di Nicola et al. 2015). Dans le groupe des autres addictions, 55% des patients présentaient ce type de comorbidité.

#### **IV. Comorbidités psychiatriques**

Nous avons émis les hypothèses secondaires suivantes :

- En comparaison au groupe des autres addictions, le groupe des joueurs pathologiques vie entière présente une prévalence moins élevée de troubles de l'humeur, de troubles anxieux et de TDAH persistant à l'âge adulte.
- La prévalence de ces troubles est plus élevée que dans la population générale.

Nous avons comparé les deux groupes en termes de pathologies psychiatriques par le biais de la M.I.N.I. L'évaluation du TDAH et de l'état de stress post-traumatique a été complétée par des auto-questionnaires.

L'évaluation des pathologies psychiatriques s'est faite sur les pathologies au moment de l'inclusion (Actuel), ainsi que sur la présence de ces pathologies dans le passé des patients (vie entière).

Au moment de l'inclusion, les deux groupes présentaient au moins un trouble psychiatrique actuel dans 60 à 70% des cas. Ce chiffre est comparable aux différentes études de prévalences menées (Dowling et al. 2015). La différence n'était pas significative entre les deux groupes.

Chez les joueurs pathologiques, la prévalence d'un trouble psychiatrique d'axe 1 au cours de la vie varie de 49% à 91% en fonction des études (Abdollahnejad, Delfabbro, and Denson 2014; Challet-Bouju et al. 2014; Grall-Bronnec et al. 2010; Petry, Stinson, and Grant 2005). Dans notre étude, il y avait une prévalence d'un trouble psychiatrique d'axe 1 chez 80% des patients, ce qui est en accord avec les études citées ci-dessus.

**En considérant les troubles psychiatriques au moment de l'inclusion, les prévalences des troubles de l'humeur actuels, des troubles anxieux, des troubles du comportement alimentaire, des troubles psychotiques ou du risque suicidaire ne sont pas statistiquement différentes entre les deux groupes étudiés. On retrouve une tendance à une prévalence plus faible du trouble anxieux généralisé dans le groupe des joueurs (p=0.06).**

**Sur la vie entière, il n'y avait pas de différence significative en termes de prévalence entre les deux groupes. On notera toutefois des tendances. Il y avait une prévalence plus élevée d'anorexie mentale dans le groupe des joueurs (p=0.051), ainsi que d'une prévalence moindre en termes d'épisodes hypomaniaque ou maniaque (p=0.06) et de troubles anxieux au cours de la vie (p=0.06).**

La prévalence des différents troubles psychiatriques était obtenue par le M.I.N.I. version 5.0. La forte prévalence des troubles psychiatriques pourrait être expliquée par le caractère sur-inclusif de ce type de questionnaire ou par le fait que la présence de comorbidités psychiatriques favorise l'accès aux soins (Grall-Bronnec et al. 2010).

Dans notre groupe de joueurs, 20% des patients présentaient un trouble de l'humeur de type épisode dépressif caractérisé actuel, et 60% des joueurs ont souffert d'au moins un épisode dépressif caractérisé au cours de leur vie. Il n'y avait pas de dysthymie ni de maladie bipolaire dans ce groupe. Ces résultats sont en accord avec les différentes études menées, tant sur la maladie au cours de l'étude, qu'au cours de la vie d'un joueur. La prévalence des troubles de l'humeur varie de 5 à 50% selon les études (Challet-Bouju et al. 2014; Cowlshaw, Hakes, and Dowling 2016; Grall-Bronnec et al. 2010; Kim et al. 2006; Starcevic and Khazaal 2017). Les études comparant les joueurs d'argent pathologiques à la population générale retrouvent un risque relatif de 4 pour ce qui est de la dépression et un risque relatif de 8 pour la maladie bipolaire (Inserm 2008). La présence d'une comorbidité thymique est un facteur de sévérité du jeu d'argent pathologique et est plus souvent présente chez les femmes (Lister, Milosevic, and Ledgerwood 2015b). Les résultats de notre étude vont également dans ce sens : les deux patients souffrant d'un trouble thymique étaient de sexe féminin et présentaient un jeu d'argent pathologique sévère, et modéré. Ceux ne souffrant pas d'un trouble thymique actuel présentaient soit une addiction légère (n=6) soit une addiction modérée (n=2). Les prévalences de troubles de l'humeur retrouvées dans le cadre d'un trouble lié à l'usage d'une substance varient autour de 25% chez l'homme et autour de 50% chez la femme en fonction des études et de la substance étudiée (Guillem et al. 2009; Lejoyeux and Lehert 2011; Lozano, Rojas, and Fernández Calderón 2017; Wiener et al. 2017). Notre échantillon présentait 25% de troubles de l'humeur. Lejoyeux et al. associent une prévalence plus élevée de dépression avec le sexe féminin, le jeune âge, le statut de célibat, et l'absence d'activité professionnelle.

Nous formulons donc deux hypothèses au résultat non concluant entre les deux groupes :

- Notre échantillon ne présente que peu de facteurs de risques de dépression, ce qui pourrait expliquer la faible prévalence des troubles de l'humeur, et donc de l'absence de différence significative entre les deux groupes
- Du fait d'une comorbidité addictive importante dans le groupe des joueurs pathologique, la prévalence importante d'une comorbidité dépressive serait une conséquence des troubles liés à l'usage de substances.

**La comorbidité suicidaire dans les deux groupes n'est statistiquement pas différente et est présente entre 30 et 47% des cas en fonction du groupe.** Ces résultats sont concordants avec les études menées (Abdollahnejad, Delfabbro, and Denson 2014; Dore et al. 2012). Dans la population de joueurs, le risque suicidaire survient même chez des patients non déprimés (Grall-Bronnec et al. 2010).

Par ailleurs, les troubles anxieux ont été évalués au moment de l'inclusion et de manière rétrospective sur la vie entière.

Les joueurs pathologiques présentent un risque élevé de développer un trouble anxieux et la prévalence du trouble anxieux dans cette population clinique varie entre 30 et 40%.(Grall-

Bronnec et al. 2010; Petry, Stinson, and Grant 2005; Starcevic and Khazaal 2017). Les usagers de substances développent plus volontiers des troubles anxieux que des troubles thymiques. (Prior et al. 2017). La prévalence des troubles anxieux chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substance varie entre 35 et 60% (Guillem et al. 2009; Lozano, Rojas, and Fernández Calderón 2017; Prior et al. 2017).

De plus, les troubles anxieux les plus souvent retrouvés chez les joueurs pathologiques sont le trouble panique avec agoraphobie, le trouble anxieux généralisé et la phobie sociale (Dowling et al. 2015; Grall-Bronnec et al. 2010; Petry, Stinson, and Grant 2005) et la prévalence de chacun de ces troubles est estimée à 14%. Les troubles anxieux les plus fréquemment retrouvés chez les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances sont la phobie sociale et l'état de stress post traumatique. Lorsque le patient souffre d'un trouble de l'humeur associé à son addiction, le trouble anxieux généralisé et le trouble panique représentent 75% des pathologies anxieuses (Prior et al. 2017).

Dans notre étude, nous comparions deux populations qui diffèrent par la présence ou non d'un diagnostic de jeu d'argent pathologique. **Les comorbidités psychiatriques étaient élevées dans les deux groupes et la présence de plusieurs diagnostics était fréquente.** Nous avons également constaté que la population présentait un profil de poly-consommation. Ceci est un facteur de risque de sévérité des troubles psychiatriques. Malgré cela, nous notons une tendance de **prévalence plus faible de trouble anxieux chez les patients souffrant de jeu d'argent pathologique ( $p=0.06$ )**. Le trouble panique est une pathologie anxieuse retrouvée chez un joueur pathologique sur 3 (Grall-Bronnec et al. 2010; Starcevic and Khazaal 2017). Dans notre échantillon, il n'y avait aucune personne qui souffrait d'un trouble panique. Nous faisons l'hypothèse que les patients qui souffrent de ce trouble ont des difficultés à se rendre dans les structures de soins addictologiques, ou que ceux-ci sollicitent moins les soins que les joueurs pathologiques qui ne souffrent pas de trouble panique. Cette hypothèse est formulée sur des études montrant un délai long entre le début du trouble et le premier contact avec un professionnel (Benatti et al. 2016).

D'autre part, nous avons décidé de traiter les résultats concernant l'état de stress post-traumatique dans un tableau à part, puisque nous avons utilisé une évaluation par auto-questionnaire associé à une évaluation à l'aide du M.I.N.I.

Les prévalences obtenues concernant l'état de stress post-traumatique par l'hétéro-questionnaire retrouvait des prévalences similaires sur le mois précédent l'inclusion ( $p=1$ ) alors que nous retrouvions qu'un patient sur quatre du groupe des « autres addictions » a déjà eu, à un moment de sa vie, un état de stress post traumatique (ESPT). Chez les joueurs, la prévalence de l'ESPT était de 10% bien que la différence de prévalence ne soit pas significative ( $p>0.05$ ). Les études à ce sujet montrent que les joueurs pathologiques présentent une prévalence d'ESPT entre 10 et 15% (Nicki A. Dowling et al. 2015; Abdollahnejad, Delfabbro, and Denson 2014) ce qui est en accord avec le résultat que nous avons obtenu. Chez les patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances, la prévalence de l'ESPT varie en fonction de la substance consommée. Elle est de 5% chez une population de fumeurs de cannabis (Guillem et al. 2009) et peut aller jusque 50 % en population clinique addictologique (Dore et al. 2012; Reynolds et al. 2005). La substance la plus fréquemment consommée est

l'alcool chez les patients souffrant d'ESPT (Gielen et al. 2012; Reynolds et al. 2005). Les femmes sont plus sujettes à développer un ESPT que les hommes (Simpson and Miller 2002). Les données socio-démographiques étant comparables entre les deux groupes, il n'y avait pas de biais lié au sexe. L'absence de différence significative concernant la prévalence de l'ESPT entre les deux groupes peut être expliqué par la ressemblance clinique des deux groupes.

De plus, les éléments évalués par auto-questionnaire ont été recueillis par la PCL-5. Ainsi, nous retrouvons une tendance à ressentir des symptômes de l'ESPT plus souvent (score total >33), et à ressentir des symptômes d'hypervigilance dans le groupe des addictions sans jeu pathologique ( $p=0.08$ ). Il n'existe pas de différence significative de fréquence de symptômes pour les autres clusters des symptômes de l'ESPT ( $p>0.1$ ).

Les addicts comportementaux et les addicts aux substances présentent une fréquence élevée et similaire de traumatismes (Schwaninger, Mueller, and Petitjean 2017), critère nécessaire au diagnostic d'ESPT. La fréquence plus élevée de symptômes d'ESPT chez les consommateurs de substances pourrait être expliquée par les signes de manques entraînant une altération des sensations (Volpicelli et al. 1999). Une autre explication de l'association importante entre l'ESPT et les addictions en général dans notre étude pourrait être celle de l'impulsivité importante de notre échantillon (Schaumberg et al. 2015).

**Dans notre étude, la prévalence de l'ESPT n'était pas significativement différente entre les deux groupes et correspondait aux prévalences retrouvées dans la littérature. Une des hypothèses pouvant expliquer ces résultats serait que nos deux groupes avaient des ressemblances cliniques en termes de profil addictologiques.**

Nous retrouvons par ailleurs l'absence de différence significative entre les deux groupes concernant les troubles du comportement alimentaire, bien que la prévalence de l'anorexie mentale dans le groupe des joueurs pathologiques soit à la limite de la significativité.

Enfin, le TDAH était, dans notre étude, mesuré par deux moyens ; L'ASRS et la WURS-25 par auto-questionnaire, puis par l'adaptation française du volet TDAH de l'adulte du M.I.N.I. PLUS.

La prévalence du TDAH de notre échantillon global était de 22% ; la prévalence du groupe « autres addictions » était de 22.2%. Le TDAH était positif chez 20% des joueurs d'argent pathologiques. Ces prévalences ont été obtenues par le biais des auto-questionnaires (ASRS et WURS positif). Le choix des deux auto-questionnaires était fondé sur un article de 2012 dans lequel plusieurs outils de dépistage du TDAH étaient comparés au gold-standard, la CAADID (Conners Adult ADHD diagnostic Interview DSM-IV). La positivité de l'ASRS et à la WURS correspondait à une sensibilité de 57.14% et une spécificité de 90.91% pour le diagnostic du TDAH (Dakwar et al. 2012). La sensibilité étant à 57% lorsque les deux questionnaires sont positifs voudrait dire que sur les 22% ayant répondu positivement au questionnaire, il y aurait 12% de TDAH dans notre échantillon. Ce pourcentage théorique est en accord avec les résultats obtenus par le biais de notre hétéro-évaluation (TDAH de l'adulte, M.I.N.I.) pour tous les sous-groupes.

La prévalence du TDAH dans la littérature chez des patients souffrant de jeu pathologique d'argent est aux alentours de 10% selon une méta-analyse de 2015 (Dowling et al. 2015)

lorsque l'on utilise une hétéro-évaluation, et de 20% lorsqu'on utilise l'ASRS et la WURS (Challet-Bouju et al. 2014; Grall-Bronnec et al. 2010; Grall-Bronnec et al. 2011; Fatseas et al. 2016). De même, une méta-analyse de 2012 propose une prévalence de 23.1% (IC : 19.4-27.2%) du TDAH dans des populations cliniques addictologiques, toute addiction confondue. On notera toutefois une prévalence du TDAH plus élevée dans les populations consommant de l'alcool (van Emmerik-van Oortmerssen et al. 2012).

Ces différences en termes de prévalences montrent les limites méthodologiques du dépistage du TDAH en population clinique, et sont un reflet de la difficulté actuelle à poser le diagnostic de TDAH chez l'adulte. **Peu importe l'outil utilisé, nous n'avions pas réussi à mettre en évidence une différence de prévalence significative en termes de TDAH de l'adulte entre le groupe des joueurs d'argent pathologiques et le groupe des autres addictions.**

La présence d'un diagnostic de TDAH chez un joueur pathologique ou un consommateur est associée à une sévérité plus importante de la comorbidité addictive (Brandt and Fischer 2017; Fatseas et al. 2016). Dans notre échantillon, les joueurs répondant positivement aux questionnaires de l'ASRS et la WURS avaient 4 et 6 critères DSM-5 de jeu pathologique d'argent. Ces deux patients présentaient des critères de jeu d'argent pathologique passé et consultaient actuellement pour un trouble lié à l'usage du cannabis, ainsi que pour un traitement de substitution en opiacés. Nous faisons l'hypothèse que ces deux patients ont fait un transfert d'addiction et que leur addiction cannabique actuelle présente des signes de sévérité.

En dehors du jeu d'argent pathologique, les variables addictologiques et psychiatriques étaient des variables qualitatives. Nous n'avions pas la possibilité avec notre protocole de mesurer la sévérité des autres comorbidités et donc de confirmer l'hypothèse concernant la plus importante sévérité de l'addiction chez les patients souffrant de TDAH.

De même, nous retrouvions des prévalences de pathologies psychiatriques plus élevées chez les joueurs d'argent pathologiques qu'en population générale pour les pathologies anxieuses ( $p < 0.05$ ) et pour le TDAH de l'adulte ( $p < 0.001$ ). Il n'y avait pas de différence significative entre les joueurs d'argent pathologiques et la population générale en termes d'épisode dépressif caractérisé ( $p > 0.05$ ). On notera qu'en comparaison à la population générale, dans une population souffrant d'addictions, il n'y a pas de différence de prévalence de dépression (Lejoyeux and Lehert 2011).

En termes de profil psychiatrique, les joueurs d'argent pathologiques sont différents de la population générale et ces différences ont déjà été mises en évidence chez des populations de consommateurs. Le profil psychiatrique de cet échantillon est comparable à celui de patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances mais pas à celui de la population générale (Cohidon 2008; Lépine et al. 2005). Sur le plan du profil psychiatrique, les joueurs d'argent pathologiques ont un profil comparable à celui des patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substances et différent de celui de la population générale.

## V. Caractéristiques psychologiques

Nous avons émis les hypothèses secondaires suivantes concernant les variables psychologiques :

- Les patients souffrant de jeu d'argent pathologique avaient une moindre motivation au changement en comparaison au groupe des autres addictions.
- Les joueurs présentaient une impulsivité moindre, un score de caractère consciencieux et de névrosisme plus élevé que le groupe des autres addictions.
- Pas de différence significative concernant la régulation émotionnelle entre les deux groupes.

Nous avons utilisé l'URICA pour mesurer la motivation au changement, l'UPPS-P pour mesurer l'impulsivité, la version courte à 10 items de la Big Five Inventory pour mesurer le caractère consciencieux et le névrosisme, et la DERS-16 pour mesurer la difficulté de régulation émotionnelle. Nous avons également mesuré les mécanismes d'adaptation à une difficulté (coping) par la Brief-COPE.

Le score de motivation au changement dans le groupe des joueurs pathologique était en moyenne de 10,5, ce qui veut dire que les patients étaient pour la plupart dans un stade contemplatif. Le score de motivation au changement du groupe des autres addictions était de 10.9, c'est-à-dire dans un stade contemplatif également. **La différence de motivation au changement entre les deux groupes n'était pas significative (p=0.5).** Ces résultats peuvent faire émettre l'hypothèse suivante : **Nos deux groupes se ressemblent du fait du lieu du recrutement.** Les patients en phase pré-contemplative ne viennent pas consulter puisqu'il n'y a pas de perception des conséquences lié au comportement, alors qu'en centre de cure les patients se retrouvent plus souvent dans un stade d'action (Le Berre et al. 2012). De plus, l'usage de substances diminue les capacités mnésiques et les fonctions exécutives. Ces fonctions sont nécessaires afin d'engendrer un changement (Le Berre et al. 2012). La poursuite de la consommation de la substance ou du comportement entraverait donc l'évolution des patients vers un changement de comportement. Une autre hypothèse sur la présence de ce stade de changement de notre étude serait que, dans cette phase du changement, les rechutes sont fréquentes et de ce fait, la persistance d'un besoin de consulter (Gómez-Peña et al. 2012).

D'autres études suggèrent que la motivation à venir consulter est en lien avec une souffrance déclenchée par des difficultés familiales, financières ou à des conséquences judiciaires secondaires à la perte de contrôle liée au jeu d'argent pathologique (Gómez-Peña et al. 2011) plutôt qu'une volonté de changement du comportement. Cela implique donc une motivation moindre lorsque la crise psycho-sociale est passée.

L'impulsivité était mesurée par l'UPPS-P, échelle proposant de mesurer l'impulsivité selon 5 dimensions. L'impulsivité évolue avec l'âge. Seule l'urgence positive et l'urgence négative sont indépendants de l'âge (Steward et al. 2017). Nos deux groupes étaient comparable quant à l'impulsivité puisqu'il n'y avait pas de différence significative en termes d'âge.

**Entre nos deux groupes, il n’y avait pas de différence significative en termes d’impulsivité. Seul la dimension de recherche de sensations montrait une tendance ; les joueurs d’argent pathologiques auraient tendance à être plus dans la recherche de sensations.**

Le score élevé aux dimensions de l’urgence et du manque de préméditation est corrélé avec les conduites addictives, alors que la recherche de sensations est un facteur suscitant la pratique d’activités nouvelles et risquées (Billieux 2012; Grall-Bronnec et al. 2016). Notre population de joueurs était composée de 80% de consommateurs de substances. Nous émettons l’hypothèse qu’une plus importante recherche de sensations dans ce groupe est due :

- à une grande comorbidité addictive
- au nombre élevé de substances consommée de manière concomitante
- à la forte prévalence d’addictions comportementales

L’absence de différences entre les deux groupes en termes d’urgence positive ou négative, pourrait être, là encore, expliquée par la comorbidité addictive importante dans le groupe de joueurs. En effet, plusieurs études visant à comparer l’impulsivité chez des joueurs pathologiques avec et sans comorbidités addictives montrent des scores plus faible concernant l’urgence positive et négative chez les joueurs sans comorbidités addictives (Boothby et al. 2017; Inserm 2008). La recherche de sensations plus faible dans le groupe des addictions sans jeu pourrait également être expliquée par la présence plus importante de trouble de l’humeur actuels (bien que non significatif). Lister et al. retrouve une composante « recherche de sensations » moindre chez des patients souffrant de troubles de l’humeur (Lister, Milosevic, and Ledgerwood 2015b).

De plus, nous avons émis l’hypothèse que les joueurs pathologiques avaient un score de caractère consciencieux et de névrosisme plus élevé que dans le groupe des autres addictions. Nous avons utilisé la BFI à 10 items.

Pour le caractère consciencieux, nous avons retrouvé une moyenne pour les deux groupes de 3.8 et l’absence de différence significative ( $p=0.9$ ). Le groupe des patients souffrant de jeu pathologique montrait une tendance à un score de névrosisme plus faible bien que la différence ne soit pas significative ( $p=0.12$ ).

Notre échantillon de joueurs présentait 4 patients sur les 10 souffrant d’un jeu d’argent pathologique actuel. L’analyse du résultat du caractère de névrosisme peut être biaisé puisque Müller et al. montrait dans un article en 2017 que les joueurs d’argent pathologiques « sevrés » avaient un score de névrosisme diminué par rapport aux joueurs qui continuaient à remplir les critères de jeu d’argent pathologique (Müller et al. 2017). Par ailleurs, le profil de personnalité des joueurs pathologiques est similaire à celui des patients souffrant de troubles liés à l’usage du tabac, de l’alcool et du cannabis (Slutske et al. 2005).

**Le score de névrosisme, à tendance plus faible dans le groupe des joueurs pathologiques, pourrait donc être expliqué par la prévalence plus faible de troubles liés à l’usage de substances au cours des douze derniers mois en comparaison au groupe « autres**

**addictions » ( $p < 0.01$ ) et aux 6 patients ne remplissant pas les critères de jeu pathologique d'argent actuel.**

Les patients avec un caractère consciencieux élevé ont la capacité de résister aux envies et aux impulsions (Brunborg et al. 2016). Il serait donc logique que les patients souffrant d'addictions et de jeu d'argent pathologique aient un score de caractère consciencieux faible.

De plus, les caractéristiques socio-démographiques de notre échantillon peuvent également expliquer le score du caractère consciencieux obtenu. En effet, un score de névrosisme et de caractère consciencieux plus faible est associé au sexe masculin, au célibat, à l'absence d'un travail à temps plein et à l'âge avancé (Brunborg et al. 2016). Notre échantillon était constitué de 90% de célibataire, avait un taux d'inactivité important, et une moyenne d'âge de 44 ans.

Enfin, nous avons émis l'hypothèse qu'il n'y aurait pas de différences significatives entre nos deux groupes comparés concernant la régulation émotionnelle. Nous avons utilisé le questionnaire DERS-16 afin de mesurer cette variable. Le score total obtenu à la DERS-16 était non significatif entre les deux groupes ( $p = 0.24$ ). **Il n'y avait pas de différence significative dans aucune des 5 type de difficulté de gestion des émotions. On notera toutefois une tendance dans le groupe des autres addictions à avoir plus de difficulté à s'engager dans des comportements orientés vers des buts en présence d'émotions négatives ( $p = 0.1$ ).**

Un lien a été décrit entre le jeu d'argent pathologique et le déficit de régulation émotionnelle. Les personnes qui ont des difficulté de gestion émotionnelle s'adonnent souvent à des comportements inadaptés dans un but d'éviter ou d'atténuer leurs émotions (Williams et al. 2012).

La difficulté de régulation émotionnelle est également associée aux traumatismes affectifs dans l'enfance (Banducci et al. 2014). Notre étude ne teste pas ce lien spécifique, mais quantifie le nombre d'événements de vie vécu comme stressants et le nombre d'événements de vie vécus comme traumatisants. Puisque nos deux groupes ne diffèrent pas en termes de traumatisme vécu, nous évoquons l'hypothèse que la gestion émotionnelle dans les deux groupes ne diffère pas au vu de la similitude des événements de vie vécus.

D'autre part, le taux élevé de comorbidités psychiatriques et addictologique dans notre groupe de joueurs pathologique pourrait être associé à un risque élevé d'usage de stratégies de régulation émotionnelle inadaptées puisque ces mêmes stratégies sont utilisés chez les patients souffrant de troubles de l'humeur ou de troubles anxieux (Jauregui, Estévez, and Urbiola 2016; Williams et al. 2012).

Finalement, ce résultat est en accord avec un autre article dans la littérature comparant ces deux populations et conclut à une similarité dans la difficulté de gestion des émotions (Jauregui, Estévez, and Urbiola 2016).

La Brief-COPE permettait la mesure de 14 mécanismes de gestion d'événements stressants (coping). **Seul l'utilisation de substances, comme mécanisme de gestion d'événements stressant était significativement plus élevée dans le groupe des autres addictions.**

**En effet, cette différence significative peut être expliquée par la différence de comorbidité addictive de type « trouble lié à l'usage de substance au cours des 12 derniers mois » entre les deux groupes ( $p < 0.01$ ).**

D'autre part, bien que non significatif, les joueurs d'argent pathologiques ont tendance à plus utiliser la religion comme moyen de coping ( $p=0.12$ ). Nous pouvons évoquer l'hypothèse que le groupe des joueurs sont plus superstitieux que le groupe des autres addictions. Brown montrait que les patients superstitieux ont un score de névrosisme plus élevé et un score de caractère consciencieux plus bas (Brown and Mitchell 2010). Cette hypothèse pourrait donc également expliquer l'absence de différence retrouvée dans notre étude concernant la dimension « névrosisme » et « caractère consciencieux » lors de l'analyse des résultats de la BFI.

Enfin, nous avons émis l'hypothèse secondaire suivant concernant les événements de vie stressant :

- La prévalence des événements de vies stressants est élevée chez l'ensemble des patients venant consulter au CSAPA.

Nous avons mesuré ces variables par le biais de deux questionnaires :

- Life Event Checklist : intégré dans la première partie du PCL-5
- Le questionnaire EVE : questionnaire recherchant les événements de vie vécus et ayant engendré un changement, puis les événements de vie vécu comme traumatisant.

Le Life Event Checklist est un recueil parmi 17 événements de vie pouvant entraîner un ESPT. Ce questionnaire n'évalue pas le caractère subjectif du traumatisme. A l'inverse, le questionnaire EVE ne mesure pas l'impact de l'événement traumatisant sur la vie du patient. Une autre limite à signaler à notre recueil est que nous n'avons pas obtenu l'âge auquel les patients ont vécu ces traumatismes. En effet, le développement d'addictions comportementales ou à d'addiction à un produit est corrélé avec les expériences traumatisantes dans l'enfance (Scherrer et al. 2007; Schwaninger, Mueller, and Petitjean 2017).

**Les résultats obtenus montrent un taux élevé d'événements vécus comme traumatisant dans tous les sous-groupes. Il n'y avait pas de différences significatives entre les deux groupes en termes d'événements traumatisants.** On notera une prévalence d'événements traumatisants vécu de 96% de l'échantillon total alors que le diagnostic d'ESPT était présent chez 12 à 41% des patients selon le moyen utilisé pour poser le diagnostic. Si l'on prend la fourchette basse, 19 patients sur 20 ont vécus un événement traumatisant et seulement 1 sur 8 a développé un ESPT, et si l'on considère le diagnostic positif en utilisant le questionnaire PCL-5 ; presque 50 % des patients ayant vécu un événement traumatisant ont développés un ESPT.

De plus, les joueurs ayant vécu un traumatisme ont des déficits neurocognitifs en termes de prise de décision, de calcul de risque et du maintien attentionnel (Leppink and Grant 2015). Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que le vécu d'un événement traumatique entraine

une augmentation des distorsions cognitives liées à la pratique du jeu. Malheureusement, ces distorsions cognitives n'ont pas été mesurées dans notre étude.

## **VI. Limites**

Plusieurs limites peuvent être opposées à notre étude.

Premièrement, la population a été recruté uniquement dans 3 antennes du CSAPA 37, centre de prise en charge ambulatoire de problématiques addictologiques. Néanmoins, elle paraît être représentative de la population consultant pour une problématique d'addiction. En effet, les critères d'âge et le sex-ratio sont retrouvés dans plusieurs études nationales et internationales. Le trouble lié à l'usage d'une substance et le jeu pathologique sont des pathologies à prédominance masculine.

D'autre part, la méthodologie de l'étude ne permettait de recruter que des patients « compliants » et avec les capacités cognitives permettant de répondre à environ 2h d'auto-questionnaires et d'hétéro-questionnaires. Les patients ayant accepté de participer à l'étude étaient des patients venant consulter au CSAPA 37 et avec une adhésion aux soins suffisantes. Nous pouvons émettre l'hypothèse que ce sont les patients les moins sévères et les moins comorbides qui ont accepté de participer à l'étude. La seule étude ayant été menée sur le jeu pathologique sur le CSAPA 37 en 2014 montrait une prévalence légèrement supérieure, et des proportions de troubles lié à l'usage de substances similaires à notre étude.

De plus, la méthodologie de l'étude ne nous permettait pas de prendre en compte les types de jeux auxquels les patients jouent, notamment en fonction de la part relative du hasard. En effet, nous avons décidé de traiter de manière homogène tous les joueurs d'argent pathologiques alors qu'il existe des différences de profil psychologique et psychiatrique chez les patients en fonction de la part de hasard du jeu auxquels ils s'adonnent.

Par ailleurs, du fait du recrutement en CSAPA, notre étude avait un biais de recrutement. En effet, nous avons recruté dans une population venant consulter pour une addiction, ce qui explique le taux élevé de trouble lié à l'usage de substance et qui explique également la forte comorbidité psychiatrique. Ce biais lié à l'échantillon recruté montre l'intérêt d'un travail régional, inter-régional voire national.

Enfin, au vu de la faible prévalence du jeu pathologique en population générale, nous avons décidé d'inclure dans le groupe des joueurs pathologiques d'argent tous ceux qui avaient au moins 4 critères DSM-5 simultanés sur une période de 12 mois. Plusieurs études suggèrent des profils psychiatriques et psychologiques différents en fonction de la présence ou non de comorbidité addictive, du sexe, et du type de jeu pratiqué. Une autre limite propre à l'évaluation des pratiques de jeu était que nous n'avions pas exploré de manière indépendante le jeu de hasard en ligne. Le jeu de hasard en ligne est autorisé depuis 2010 et cette exploration spécifique aurait pu nous renseigner sur la prévalence de ce type de pratique. Les données sur ce sujet ne sont pas nombreuses à l'heure actuelle.

L'aspect important de l'étude est de souligner l'interdépendance des différentes variables mesurées et donc du biais engendré. En effet, les variables mesurées sont des constructions qui s'intriquent. Par exemple, la mesure de l'impulsivité dans notre population est difficile

puisque l'impulsivité d'un individu est modifiée par ses consommations, par ses comorbidités psychiatriques. Le trouble lié à l'usage de substance est influencé par les comorbidité psychiatriques et les composantes psychologiques. Puisque notre population recrutée était très comorbide, il était important de citer ces biais.

## Intérêts en pratique clinique

---

Chez les patients souffrant de jeu pathologique, plusieurs études ont montré la forte prévalence des comorbidités addictives, des comorbidités psychiatriques, de l'impulsivité, de la difficulté de gestion émotionnelle et de la composante de traumatismes dans le passé. L'intérêt de notre étude est d'avoir pu mettre en évidence des différences spécifiques entre les joueurs pathologiques et les patients souffrant d'un trouble lié à l'usage de substance.

Nous avons réussi à recruter 10 patients qui ont souffert d'au moins 4 critères DSM-5 pendant une période de 12 mois successifs.

Bien qu'il y ait quelques tendances, notamment en termes de prévalence de troubles liés à l'usage de substances et de comorbidités anxieuses, les joueurs d'argent pathologiques présentent un profil addictologique, psychiatrique et psychologique similaire à celui des patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances. En conséquence, la prise en charge des joueurs d'argent pathologiques devrait être similaire à celle des autres patients consultant pour une addiction.

Sur le plan pratique, il paraît intéressant de compléter l'évaluation addictologique par une évaluation psychiatrique chez les patients consultant en CSAPA au vu de la forte comorbidité psychiatrique. Il paraît également important de rechercher systématiquement un jeu d'argent pathologique, non seulement au moment de l'évaluation initiale, mais également tout au long du suivi puisque la prévalence en CSAPA est d'environ 10 fois supérieure à celle de la population générale, et de rechercher des antécédents de jeu pathologique d'argent.

Enfin il paraît important de dépister les comorbidités comportementales chez les patients consultant pour un jeu d'argent pathologique, mais également chez les autres patients puisqu'environ 6 patients sur 10 présentent un craving comportemental.

## Conclusion

---

Les résultats de notre étude soulignent la prévalence supérieure du jeu pathologique sur les 12 derniers mois (4%;  $p < 0.001$ ) et au cours de la vie (10%;  $p < 0.001$ ) dans la population clinique du CSAPA 37 à celle observée en population générale (0.4%). Il y a donc un intérêt à dépister systématiquement le jeu pathologique d'argent en CSAPA.

Avoir pu évaluer la présence de critères DSM-5 au cours des 12 derniers mois et au cours de la vie permettait de mesurer la sévérité du trouble et renseignait sur la prévalence exacte du jeu d'argent pathologique. Plusieurs études de prévalence du jeu pathologique d'argent évoquent les limites de l'utilisation des auto-questionnaires que sont le SOGS et l'ICJE comme n'étant pas suffisamment précis pour poser le diagnostic de jeu pathologique d'argent, et ne pouvant pas évaluer la sévérité du trouble.

La mise en évidence d'un lien entre jeu d'argent pathologique et comorbidité comportementale chez des patients consultant en CSAPA, ainsi que la comparaison des joueurs pathologiques d'argent à une population clinique suivie en addictologie n'avait jamais été faite. Cela permet donc de pointer l'intérêt d'intégrer les comorbidités comportementales et de jeu pathologique dans la trajectoire addictologique des patients suivis en CSAPA. Par ailleurs, du fait de la similarité clinique entre les deux populations étudiées, la prise en charge est donc similaire.

La poursuite du recrutement en Indre-et-Loire, ainsi que dans les différentes structures de soins en addictologie de la région Centre (CSAPA, CAARUD, centre pénitentiaire, SSR en addictologie), de l'inter-région Grand-Ouest ou à une échelle nationale permettra de mettre en évidence des différences significatives entre les joueurs d'argent pathologiques et les patients souffrant de troubles liés à l'usage de substances qui n'ont pas pu être mise en évidence dans notre étude faute de puissance statistique suffisante.

## **ANNEXE 1 : Notice d'information**

---

**Titre du projet : Jeu d'argent pathologique chez les patients suivis en CSAPA d'Indre-et-Loire : prévalence, étude des facteurs associés, et comparaison du profil avec les patients suivis pour une autre addiction**

Madame, Monsieur,

Vous avez accepté de participer à la réalisation de cette étude et nous vous remercions de votre confiance.

Le déroulement de l'étude se fait en deux parties. Dans un premier temps, nous vous proposerons de remplir un questionnaire d'auto-évaluation sur support papier d'une durée d'environ 30 minutes. Suite à cela, nous vous proposerons de participer à un entretien de recherche d'une durée d'environ 30 minutes. Ces entretiens se dérouleront sur les sites de consultations classiques.

L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence du jeu pathologique, de mieux connaître le profil et les spécificités des joueurs pathologiques, en la comparant aux personnes souffrant d'autres troubles addictifs.

Les avantages attendus de cette recherche sont d'obtenir une meilleure compréhension du profil des joueurs pathologiques afin de proposer des actions de prise en charge adaptées à cette population. A notre connaissance, cette recherche n'implique aucun risque ou inconfort.

Votre participation à cette recherche est anonyme. Les données obtenues feront l'objet d'un traitement statistique, respectant la confidentialité de chacun. Ainsi, aucune donnée permettant de révéler votre identité ne sera dévoilée.

Votre participation est libre et entièrement volontaire. Vous êtes libre de participer ou non à cette étude ou d'interrompre votre participation à tout moment, ainsi que de demander la destruction des données vous concernant. Ces décisions n'auront aucun effet sur votre prise en charge.

Cette recherche fait l'objet de mon travail de thèse de médecine. Les résultats pourront vous être communiqué au décours d'une consultation si vous le souhaitez. Cette recherche s'intègre d'une manière plus générale dans une recherche réalisée à l'échelle régionale sur les pratiques de jeux de hasard et d'argent. Cette recherche est réalisée en collaboration entre plusieurs CSAPA de la région (APLEAT d'Orléans, ANPAA-18 et 36, CSAPA-37), le CHU de Tours et l'Agence Régionale de Santé de la Région Centre-Val de Loire.

Certaines questions vous paraîtront répétitives et d'autres bizarres, indiscretes ou compliquées, mais la consigne est de répondre **la première chose qui vous vient à l'esprit** (même si cela semble contradictoire avec des réponses précédentes). Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre des propositions, les questionnaires sont faits pour gérer les contradictions.

Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Vous verrez que chaque question comporte plusieurs propositions de réponses. Pour chaque question, merci d'indiquer à l'aide d'une croix la réponse qui correspond le mieux **à ce que vous ressentez** et soyez attentif à **répondre à toutes les questions**.

**Ce document est imprimé recto-verso.**

Bien cordialement,

Hussein El-Ayoubi

Interne en médecine

Dr Julie Frammery

Directrice

de thèse

Dr Paul Brunault

Directeur

de thèse

## ANNEXE 2 : Formulaire de consentement libre, éclairé et exprès

---



### Formulaire de Consentement libre, éclairé et exprès

Je certifie avoir donné mon accord pour participer à une étude sur la prévalence du jeu pathologique chez une population de personnes bénéficiant de soins en addictologie, ainsi qu'une détermination du profil et la recherche de spécificités de cette population en la comparant à des personnes souffrant d'autres troubles addictifs. J'accepte volontairement de participer à cette étude et je comprends que ma participation n'est pas obligatoire et que je peux retirer ma participation à tout moment sans avoir à me justifier ni encourir aucune responsabilité. Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités et je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Je comprends que les informations recueillies sont strictement confidentielles et à usage exclusif des investigateurs concernés.

J'ai été informé que mon identité n'apparaîtra dans aucun rapport ou publication et que toute information me concernant sera traitée de façon confidentielle. J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la loi « informatique et libertés » s'exerce à tout moment auprès du CHRU de Tours.

Date : ..../..../.....

Nom : .....

Prénom : .....

Signature :

## ANNEXE 3 : Index Canadien de Jeu excessif et question sur les actes illégaux

Les questions suivantes portent sur votre participation éventuelle à des jeux de hasard et d'argent (jeux à gratter, jeu de loterie, paris hippiques, paris sportifs, poker, casinos, ... que ces jeux soient pratiqués en bar-tabac ou en ligne sur internet).

Au cours des 12 derniers mois :

	Jamais	Parfois	La plupart du temps	Presque toujours
1. Avez-vous déjà misé plus d'argent que vous pouviez vous permettre de perdre ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Avez-vous eu besoin de miser plus d'argent pour obtenir la même excitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Êtes-vous retourné(e) jouer une autre journée pour récupérer l'argent que vous aviez perdu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Avez-vous vendu quelque chose ou emprunté pour obtenir de l'argent pour jouer ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Avez-vous déjà senti que vous aviez peut-être un problème de jeu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Le jeu a-t-il causé chez vous des problèmes de santé, y compris du stress ou de l'anxiété ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Des personnes ont-elles critiqué vos habitudes de jeu ou vous ont-elles dit que vous aviez un problème de jeu (même si vous estimiez qu'elles avaient tort) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Vos habitudes de jeu ont-elles causées des difficultés financières à vous ou à votre ménage (votre entourage) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Vous êtes-vous déjà senti(e) coupable de vos habitudes de jeu ou de ce qui arrive quand vous jouez ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Actes illégaux en lien avec le jeu:

Les personnes jouant aux jeux de hasard et d'argent peuvent parfois commettre des actes illégaux, tels que falsifications, fraudes, vols ou détournement d'argent pour financer la pratique du jeu. Avez-vous déjà commis des actes illégaux, tels que falsifications, fraudes, vols ou détournement d'argent pour financer la pratique du jeu ?

Oui       Non

## ANNEXE 4 : South Oaks Gambling Screen et Question basée sur le craving

Les questions suivantes portent sur le type de jeux de hasard et d'argent auquel vous avez participé dans les douze derniers mois et au cours de votre vie.

Veillez indiquer auxquels des types de jeux suivants vous avez déjà joué. Pour chacun, répondez « pas du tout », « moins d'une fois par semaine » ou « au moins une fois par semaine » selon le cas.

	au cours des 12 derniers mois	Vie entière
jeu de cartes pour de l'argent		
pari sur des chevaux, ou autres animaux		
paris sportifs		
jeu de dés pour de l'argent		
jouer au casino (légal ou non)		
parier sur des numéros ou jeu de loterie		
jouer au bingo pour de l'argent		
jouer à la bourse		
jeu dans des machines		
jeu de quilles, billiard, golf, ou autres jeux d'adresse pour de l'argent		
achat de billets à languette ou des billets autres que les billets de loterie		
autres jeux (veuillez préciser)		

Parmi les comportements suivants, vous est-il déjà arrivé d'avoir des envies irrésistibles pour ces comportements, de les faire de manière de plus en plus fréquente, d'avoir du mal à les contrôler et de les poursuivre malgré la connaissance de conséquences négatives pour vous ou votre entourage ? Si oui, merci de cocher les comportements concernés dans la grille ci-dessous.

Plusieurs réponses sont possibles.

Non       Oui

Activité sexuelle

Achats

Internet

Alimentation

Sport

Jeux vidéo

Jeux de hasard et d'argent (jeux à gratter, jeu de loterie, paris hippiques, paris sportifs, poker, casinos, ...)

## ANNEXE 5 : Critères DSM-5 du jeu d'argent pathologique

---

Sur les 12 derniers mois (Actuel), puis vie entière (VE):

- |   |                                 |                             |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Besoin de jouer avec des sommes d'argent croissantes pour atteindre l'état d'excitation désiré   | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 2. Agitation ou irritabilité lors des tentatives de réduction ou d'arrêt de la pratique du jeu  | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 3. Efforts répétés mais infructueux pour contrôler, réduire ou arrêter la pratique du jeu.  | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 4. Préoccupation par le jeu (remémoration des expériences passées, ou par la prévision des tentatives prochaines, ou par les moyens de se procurer de l'argent) | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 5. Joue souvent lors des sentiments de souffrance/mal-être  | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 6. Après avoir perdu de l'argent au jeu, retourne jouer un autre jour pour recouvrer ses pertes (se refaire)  | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 7. Ment pour dissimuler l'ampleur réelle de ses habitudes de jeu  | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 8. Met en danger, ou a perdu une relation affective importante un emploi, ou des possibilités d'études ou carrière à cause du jeu                               | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |
| 9. Compte sur les autres pour obtenir de l'argent et se sortir de Situations financières désespérées dues au jeu  | <input type="checkbox"/> Actuel | <input type="checkbox"/> VE |

## ANNEXE 6 : LEC-Fr et PCL-5

Une liste d'évènements difficiles à vivre ou très stressants sont répertoriés ci-dessous. Pour chaque événement, cochez une ou plusieurs des cases de droite en précisant: (a) **Non** si cela ne vous est pas arrivé, (b) **Oui**, si cela vous est arrivé personnellement ou si vous avez été témoin de cet événement, (c) **NSP** si vous ne savez pas, si vous ne vous rappelez plus ou si vous ne souhaitez pas répondre.

Évènement	Non	Oui	NSP
1. Catastrophe naturelle (par exemple, inondation, ouragan, tornade, tremblement de terre)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
2. Incendie ou explosion	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
3. Accident de transport (par exemple, accident de voiture, naufrage en bateau, déraillement de train, catastrophe aérienne)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
4. Accident de travail ou domestique graves survenu pendant une occupation non professionnelle	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
5. Exposition à une substance toxique dangereuse (produits chimiques, radiations)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
6. Agression physique (par exemple, avoir été attaqué, battu, poignardé, tabassé)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
7. Agression avec une arme (par exemple, avoir été visé, menacé avec un couteau, une arme à feu ou une bombe)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
8. Agression sexuelle (viol, tentative de viol, tout autre acte sexuel commis de force ou sous la menace d'une arme)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
9. Autre "expérience" sexuelle pénible, commise contre son gré	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
10. Combat ou exposition à une zone en guerre (en tant que militaire ou en tant que civil)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
11. Captivité (par exemple avoir été kidnappé, retenu en otage ou prisonnier de guerre)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
12. Maladie ou blessure menaçant la survie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
13. Souffrance humaine grave	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
14. Mort soudaine, violente (par exemple, homicide, suicide)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
15. Mort soudaine, inattendue d'un proche	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
16. Blessure grave, dommage important ou mort causés par vous à quelqu'un d'autre	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
17a. Autre événement très stressant ou expérience pénible.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
17b. Si oui, préciser : .....			

Si vous avez répondu « Oui » à au moins une des questions précédentes, merci de répondre au questionnaire ci –dessous (en considérant l'évènement qui vous a le plus stressé).

**Si vous avez répondu « Non » à toutes les questions de la page précédente**, merci de passer à la page suivante. Veuillez trouver ci-dessous une **liste de problèmes et de symptômes fréquents à la suite d'un épisode de vie stressant** (= l'événement de la page précédente qui vous a le plus stressé). Veuillez entourer un chiffre à droite pour indiquer à quel point vous avez été perturbé par ce problème dans le **mois précédent**.

	Pas du tout	Un peu	Parfois	Souvent	Très souvent
18. Être perturbé(e) par des souvenirs répétitifs, involontaires, et envahissants de l'expérience stressante ?	0	1	2	3	4
19. Être perturbé(e) par des rêves répétitifs en relation avec cette expérience ?	0	1	2	3	4
20. Brusquement agir ou sentir comme si l'expérience stressante se reproduisait (comme si vous étiez en train de le revivre) ?	0	1	2	3	4
21. Se sentir en détresse lorsque quelque chose vous rappelle l'expérience stressante ?	0	1	2	3	4
22. Avoir des réactions physiques marquées lorsque quelque chose vous a rappelé l'expérience stressante (p. ex., battements de cœur, difficultés à respirer, sueurs) ?	0	1	2	3	4
23. Éviter des souvenirs, des pensées, ou des sentiments qui sont en lien avec votre expérience stressante ?	0	1	2	3	4
24. Éviter des rappels externes de l'expérience stressante (p. ex., des personnes, des endroits, des conversations, des activités, des objets, ou des situations) ?	0	1	2	3	4
25. Avoir des difficultés à se souvenir de parties importantes de l'expérience stressante ?	0	1	2	3	4
26. Avoir des croyances ou attentes négatives exagérées concernant soi-même, d'autres personnes, ou le monde (p. ex. : je suis mauvais(e), j'ai un problème sérieux, on ne peut faire confiance à personne, le monde entier est dangereux)	0	1	2	3	4
27. Se blâmer ou à blâmer d'autres personnes à propos de la cause ou des conséquences de l'expérience stressante ?	0	1	2	3	4
28. Avoir des émotions négatives exagérées, comme la peur, l'horreur, la colère, la culpabilité, ou la honte ?	0	1	2	3	4
29. Perte d'intérêt dans des activités qui habituellement vous faisaient plaisir ?	0	1	2	3	4
30. Se sentir distant ou coupé(e) des autres personnes ?	0	1	2	3	4
31. Difficulté d'éprouver des émotions positives (p. ex., incapacité d'éprouver de la joie ou des sentiments affectueux) ?	0	1	2	3	4
32. Agir de façon irritable, avec des crises de colère, ou de façon agressive ?	0	1	2	3	4
33. Prendre des risques ou avoir un comportement qui peut nuire ?	0	1	2	3	4
34. Être en état de super-alarme, sur la défensive, ou sur vos gardes ?	0	1	2	3	4
35. Se sentir énervé(e) ou sursauter facilement ?	0	1	2	3	4
36. Avoir des difficultés à vous concentrer ?	0	1	2	3	4
37. Avoir des difficultés pour vous endormir ou rester endormi(e) ?	0	1	2	3	4

## ANNEXE 7 : ADHD Self Report Scale v1.1

Pour chacune des questions suivantes, cochez la case qui décrit le mieux ce que vous avez ressenti et comment vous vous êtes comporté au cours des 6 derniers mois.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
1. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à finaliser les derniers détails d'un projet une fois que le plus intéressant a été fait?	<input type="checkbox"/>				
2. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à mettre les choses en ordre lorsque vous devez faire un travail qui demande une certaine organisation ?	<input type="checkbox"/>				
3. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés pour vous souvenir de vos rendez-vous ou de vos engagements ?	<input type="checkbox"/>				
4. Avec quelle fréquence avez-vous tendance à éviter ou à remettre à plus tard un travail qui demande beaucoup de réflexion ?	<input type="checkbox"/>				
5. Avec quelle fréquence avez-vous la bougeotte ou agitez-vous vos mains ou vos pieds lorsque vous devez rester assis(e) pendant un long moment ?	<input type="checkbox"/>				
6. Avec quelle fréquence vous sentez-vous trop actif/active ou obligé(e) de faire des choses, comme si vous étiez actionné(e) par un moteur ?	<input type="checkbox"/>				

## ANNEXE 8 : Wender Utah Rating Scale - 25

Les questions suivantes concernent votre enfance :

Comme enfant j'étais (ou j'avais)	Pas du tout ou très légèrement	Légère- ment	Modéré- ment	Assez	Beaucoup
1. Des problèmes de concentration, facilement distrait(e).					
2. Anxieux(se), se faisant du souci.					
3. Nerveux(se), ne tenant pas en place.					
4. Inattentif(ve), rêveur(se).					
5. Facilement en colère, « soupe au lait ».					
6. Des éclats d'humeur, des accès de colère.					
7. Des difficultés à me tenir aux choses, à mener ses projets jusqu'à la fin, à finir les choses commencées.					
8. Têtu(e), obstiné(e).					
9. Triste ou cafardeux(se), déprimé(e), malheureux(se).					
10. Désobéissant(e) à mes parents, rebelle, effronté(e).					
11. Une mauvaise opinion de moi-même.					
12. Irritable.					
13. D'humeur changeante, avec des hauts et des bas.					
14. En colère.					
15. Impulsif(ve), agissant sans réfléchir.					
16. Tendance à être immature.					
17. Culpabilisé(e), plein(e) de regrets.					
18. Une perte du contrôle de moi-même.					
19. Tendance à être ou à agir de façon irrationnelle.					
20. Impopulaire auprès des autres enfants, ne gardant pas longtemps mes amis, ne m'entendant pas avec les autres enfants.					
21. Du mal à voir les choses du point de vue de quelqu'un d'autre.					
22. Des ennuis avec les autorités, l'école, convoqué(e) au bureau du proviseur.					
<b>A l'école j'étais (j'avais ou j'ai)</b>					
23. Dans l'ensemble un(e) mauvais(e) élève, apprenant lentement.					
24. Des difficultés en mathématiques ou avec les chiffres.					
25. En dessous de son potentiel.					

## ANNEXE 9 : Adaptation française du volet TDAH de l'adulte du M.I.N.I. PLUS

### W5 Pendant votre enfance :

1. Vous sentez-vous souvent nerveux(se), agité(e), impatient(e), avec l'impression de ne pas tenir en place? NON OUI
2. Etiez-vous inattentif(ve) ou facilement distrait(e) par ce qui vous entourait ? NON OUI
3. Aviez-vous des difficultés à vous concentrer lorsque vous étiez à l'école ou lorsque vous deviez faire vos devoirs ? NON OUI
4. Aviez-vous des difficultés à terminer ce que vous aviez commencé lorsqu'il s'agissait par exemple de faire vos devoirs ou finaliser vos projets personnels NON OUI
5. Etiez-vous colérique, irritable, ou aviez-vous une tendance à vous emporter facilement NON OUI
6. Fallait-il que l'on vous répète plusieurs fois les choses avant que vous ne les fassiez NON OUI
7. Aviez-vous tendance à vous emporter sans réfléchir aux conséquences que cela pouvait avoir ? NON OUI
8. Aviez-vous des difficultés à attendre votre tour, avec un besoin fréquent d'être le premier ? NON OUI
9. Aviez-vous déjà été impliqué(e) dans des bagarres et/ou vous est-il arrivé de déranger les autres enfants ? NON OUI
10. Votre école se plaignait-elle de votre comportement ? NON OUI

→

W5(résumé) : Y a-t-il au moins 6 **OUI** en **W5** NON OUI

→

**W6** : Parmi ces symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité, certains étaient-ils présents avant l'âge de 12 ans ? NON OUI

### W7 : En tant qu'adulte

- a- Êtes-vous encore facilement distrait(e) ? NON OUI
- b- Êtes-vous de nature envahissante vis-à-vis des autres, interrompez vous les autres, ou dites-vous des choses que vous regrettez plus tard que ce soit avec vos amis, au travail ou à la maison ? NON OUI
- c- Êtes-vous impulsif(ve), même si vous avez une meilleure Ma<sup>^</sup>trise que lorsque vous étiez enfant ? NON OUI
- d- Êtes-vous encore nerveux(se), agité(e), impatient(e), avec l'impression de ne pas tenir en place, même si vous une meilleure maîtrise que lorsque vous étiez enfant ? NON OUI
- e- Êtes-vous encore irritable et plus colérique que vous ne le devriez ? NON OUI
- f- Êtes-vous encore impulsif(ve) ? Par exemple, avez-vous tendance à dépenser plus d'argent que vous en devriez NON OUI
- g- Avez-vous des difficultés à vous organiser dans votre travail ? NON OUI

- h- Avez-vous des difficultés à vous organiser même en dehors de votre travail ? NON OUI
- i- Travaillez-vous à un niveau moins important que ne le permettraient vos capacités ? NON OUI
- j- Réussissez-vous moins bien que ce que les autres attendent de vous NON OUI
- k- Avez-vous changé de métiers ou été licencié(e)s plus souvent que souvent que la plupart des gens ? NON OUI
- l- Votre conjoint(e) se plaint-il de vos problèmes d'attention, du manque d'intérêt que vous lui portez et/ou du manque d'intérêt que vous portez à la famille ? NON OUI
- m- Avez-vous divorcé au moins deux fois, ou changez-vous de partenaires plus souvent que les autres ? NON OUI
- n- Vous arrive-t-il de vous sentir « dans le brouillard », comme si vous étiez dans le flou, ou déconnecté(e) ? NON OUI

→

**W7 (résumé) :** Y a-t-il au moins 9 **OUI** en **W7** ? NON OUI

→

**W8 :** Est-ce que ces symptômes ont été responsables de difficultés dans au moins deux des champs suivants : pendant les études, au travail, à la maison ou avec la famille ou les amis ? NON OUI

Y a-t-il coché <b>OUI</b> à W8 ? <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI Trouble du déficit de l'attention/ Hyperactivité de l'adulte
---

## ANNEXE 10 : Echelle d'impulsivité UPPS-P à 20 items

Consigne : 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. Si vous êtes Tout à fait d'accord avec l'affirmation, cochez la case 1. Si vous êtes plutôt d'accord cochez la case 2. Si vous êtes Plutôt en désaccord, cochez la case 3. Si vous êtes Tout à fait en désaccord, cochez la case 4.

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
1. D'habitude, je réfléchis soigneusement avant de faire quoi que ce soit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Quand je suis vraiment enthousiaste, j'ai tendance à ne pas penser aux conséquences de mes actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. J'aime parfois faire des choses qui sont un peu effrayantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Quand je suis contrarié(e), j'agis souvent sans réfléchir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je préfère généralement mener les choses jusqu'au bout	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ma manière de penser est d'habitude réfléchie et méticuleuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Quand la discussion s'échauffe, je dis souvent des choses que je regrette ensuite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. J'achève ce que je commence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. J'éprouve du plaisir à prendre des risques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Quand je suis ravi(e), je ne peux pas m'empêcher de m'emballer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Une fois que je commence un projet, je le termine presque toujours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. J'aggrave souvent les choses, parce que j'agis sans réfléchir quand je suis contrarié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. D'habitude, je me décide après un raisonnement bien mûri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Je recherche généralement des expériences et sensations nouvelles et excitantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Quand je suis vraiment enthousiaste, j'agis souvent sans réfléchir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Je suis une personne productive qui termine toujours son travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Quand je me sens rejeté(e), je dis souvent des choses que je regrette par la suite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Je me réjouis des expériences et sensations nouvelles même si elles sont un peu effrayantes et non-conformistes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Avant de me décider, je considère tous les avantages et inconvénients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Quand je suis très heureux / heureuse, j'ai l'impression qu'il est normal de céder à ses envies ou de se laisser aller à des excès	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANNEXE 11 : Difficulties in Emotion Regulation Scale à 16 items

Ce questionnaire permet d'évaluer à quel point vous êtes attentifs à vos émotions dans la vie de tous les jours, à quel point vous utilisez les informations que vos émotions vous donnent et comment vous réagissez de manière générale.

Merci de répondre en cochant à chaque fois une seule case par énoncé en précisant si celui-ci vous correspond: **Presque jamais**, **Quelques fois**, **La moitié du temps**, **La plupart du temps** ou **Presque toujours**.

Presque jamais	Quelques fois	La moitié du temps	La plupart du temps	Presque toujours
<input type="checkbox"/>				

1. J'ai des difficultés à donner un sens à mes sentiments.
2. Je suis déconcerté(e) par ce que je ressens
3. Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à terminer un travail
4. Quand je suis contrarié(e), je deviens incontrôlable
5. Quand je suis contrarié(e), je crois que je vais rester comme ça très longtemps
6. Quand je suis contrarié(e), je crois que je vais bientôt me sentir très déprimé(e)
7. Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à me concentrer sur d'autres choses
8. Quand je suis contrarié(e), je me sens incontrôlable
9. Quand je suis contrarié(e), j'ai honte de ressentir une telle émotion
10. Quand je suis contrarié(e), je me sens désarmé(e)
11. Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à contrôler mon comportement

Presque jamais	Quelques fois	La moitié du temps	La plupart du temps	Presque toujours

12. Quand je suis contrarié(e), je crois qu'il n'y a rien à faire pour que je puisse me sentir mieux.
13. Quand je suis contrarié(e), je m'en veux de ressentir une telle émotion
14. Quand je suis contrarié(e), je me sens vraiment mal
15. Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à penser à autre chose
16. Quand je suis contrarié(e), mes émotions prennent le dessus

## ANNEXE 12 : University of Rhodes Island Change Assessment (URICA)

Voici un questionnaire portant sur la façon dont vous percevez les problèmes de consommation d'alcool, de cannabis, d'autres produits ou les problèmes de jeux de hasard et d'argent qui vous ont amené(e) à venir consulter l'équipe d'addictologie. Lisez attentivement toutes les questions et répondez en cochant la case qui correspond à votre situation. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Si vous avez des difficultés à comprendre, n'hésitez pas à demander à la personne responsable de la passation du questionnaire.

	Fortement en désaccord	Moyennement en désaccord	Neutre ou indécis	Moyennement en accord	Fortement en accord
1. D'après moi, je n'ai aucun problème qui nécessite un changement	<input type="checkbox"/>				
2. Je pense que je suis prêt à faire quelque chose pour m'améliorer	<input type="checkbox"/>				
3. Je fais quelque chose au sujet des problèmes qui me dérangent	<input type="checkbox"/>				
4. Ça vaudrait la peine de travailler sur mon problème	<input type="checkbox"/>				
5. Ce n'est pas moi qui ai un problème ; ça n'a pas de sens pour moi d'être ici (=en consultation)	<input type="checkbox"/>				
6. Ça m'inquiète de savoir que le problème que j'avais réglé pourrait revenir, alors je viens ici (=en consultation) pour chercher de l'aide	<input type="checkbox"/>				
7. Je travaille enfin sur mes problèmes	<input type="checkbox"/>				
8. J'ai pensé à changer quelque chose à propos de moi-même	<input type="checkbox"/>				
9. J'ai réussi à travailler sur mon problème mais je ne suis pas certain de pouvoir continuer à mettre les efforts par moi-même	<input type="checkbox"/>				
10. Parfois, mon problème est difficile mais je travaille dessus	<input type="checkbox"/>				
11. C'est plutôt une perte de temps pour moi d'être ici (=en consultation) car le problème n'a rien à voir avec moi	<input type="checkbox"/>				
12. J'espère qu'ici (en consultation) on va m'aider à mieux me comprendre	<input type="checkbox"/>				
13. Je suppose que j'ai des défauts mais il n'y a rien que j'aie vraiment besoin de changer	<input type="checkbox"/>				
14. Je travaille vraiment fort pour changer	<input type="checkbox"/>				
15. J'ai un problème et je pense vraiment que je devrais travailler dessus	<input type="checkbox"/>				
16. Je n'ai pas persévéré aussi bien que je l'avais espéré dans les changements que j'ai faits, alors que je suis ici (en consultation) pour éviter que mon problème revienne	<input type="checkbox"/>				
17. Même si je ne réussis pas toujours à changer avec succès, au moins je travaille sur mon problème	<input type="checkbox"/>				

	Fortement en désaccord	Moyenne-ment en désaccord	Neutre ou indécis	Moyenne-ment en accord	Fortement en accord
18. Je pensais qu'une fois que j'aurais réglé mon problème j'en serais débarrassé, mais parfois il m'arrive encore de me retrouver pris avec le même problème	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. J'aimerais avoir plus d'idées sur la façon de régler mon problème	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. J'ai commencé à travailler sur mes problèmes mais j'aimerais avoir de l'aide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Peut-être qu'ici (en consultation) on va pouvoir m'aider	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. J'aurais besoin d'un coup de main en ce moment pour m'aider à maintenir les changements que j'ai déjà faits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. J'ai peut-être une part de responsabilité dans le problème mais je ne le pense pas vraiment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. J'espère que quelqu'un ici (en consultation) va pouvoir me donner de bons conseils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. N'importe qui peut parler de changer, moi je fais vraiment quelque chose à ce sujet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. C'est ennuyant ces discussions à propos de la psychologie. Pourquoi les gens ne peuvent-ils pas juste oublier leurs problèmes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Je suis ici (en consultation) pour éviter que mon problème ne revienne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. C'est frustrant, j'ai l'impression que mon problème pourrait revenir même si je croyais l'avoir réglé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. J'ai des soucis comme tout le monde. Pourquoi perdre du temps pour y penser ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Je travaille activement sur mon problème	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Je préférerais m'accommoder de mes défauts plutôt que d'essayer de les changer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Après tout ce que j'ai fait pour changer mon problème, ça revient encore m'obséder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANNEXE 13 : Brief-COPE à 28 items

Consigne : Nous nous intéressons maintenant à la manière avec laquelle les personnes réagissent ou répondent lorsqu'elles sont confrontées à des événements difficiles ou stressants dans leur vie. Il y a beaucoup de manière d'essayer de faire face au stress. Ce questionnaire vous demande d'indiquer **ce que vous faites ou ressentez habituellement lors d'un événement stressant.**

	Pas du tout	Un petit peu	Beaucoup	Tout à fait
1. Je me tourne vers le travail ou d'autres activités pour me changer les idées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je détermine une ligne d'action et je la suis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je me dis que ce n'est pas réel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je consomme de l'alcool ou d'autres substances pour me sentir mieux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je recherche un soutien émotionnel de la part des autres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je renonce à essayer de résoudre la situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. J'essaie de trouver du réconfort dans ma religion ou dans des croyances spirituelles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. J'accepte la réalité de ma nouvelle situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. J'évacue mes sentiments déplaisants en parlant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je recherche l'aide et le conseil d'autres personnes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. J'essaie de voir la situation sous un jour plus positif.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Je me critique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. J'essaie d'élaborer une stratégie à propos de ce qu'il y a à faire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Je recherche le soutien et la compréhension de quelqu'un.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. J'abandonne l'espoir de faire face.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Je prends la situation avec humour.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Je fais quelque chose pour moins y penser (comme aller au cinéma, regarder la TV, lire, rêver tout éveillé, dormir ou faire les magasins).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pas du tout	Un petit peu	Beaucoup	Tout à fait
18. J'exprime mes sentiments négatifs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. J'essaie d'avoir des conseils ou de l'aide d'autres personnes à propos de ce qu'il faut faire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Je concentre mes efforts pour résoudre la situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Je refuse de croire que ça m'arrive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Je consomme de l'alcool ou d'autres substances pour m'aider à traverser la situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. J'apprends à vivre dans ma nouvelle situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Je planifie les étapes à suivre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Je me reproche les choses qui m'arrivent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Je recherche les aspects positifs dans ce qu'il m'arrive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Je prie ou médite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Je m'amuse de la situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANNEXE 14 : Questionnaire sur les événements de vie stressants EVE

Essayez tout d'abord de revoir le "film" de votre vie pour en cerner les événements qui vous semblent importants, qui ont provoqué un **changement** dans votre vie (familiale, professionnelle, affective, etc.), ceux qui représentent comme le **pointillé de votre trajectoire de vie**. Voici une liste d'événements :

- Dans la colonne n° 1 : cochez d'une croix (X) les événements qui ont provoqué un changement dans votre vie. Mettre plusieurs croix si un même événement s'est produit plusieurs fois.

- Dans la colonne n° 3 : cochez d'une croix (X) les événements que vous avez vécus de façon traumatisante, qui vous ont particulièrement marqués.

Événements	Colonne n°1 Événements vécus (cochez si oui)	Colonne n°2 : âges auxquels ces événements ont été vécus	Colonne n°3 : Événements traumatiques (cochez si oui)
<b>Vie familiale</b>			
1. Décès père (P) - mère(M)	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M	.....	<input type="checkbox"/>
2. Décès d'un membre de la famille	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
3. Mésentente entre les parents	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
4. Séparation-divorce des parents	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
5. Changement dans la composition familiale (naissance, départ, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
6. Changement dans le mode de vie (déménagement, émigration, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
7. Maladie physique ou psychique d'un membre de la famille	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
8. Séparation d'avec la famille	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
9. Autres événements familiaux	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
<b>Vie professionnelle</b>			
10. Entrée dans la vie active	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
11. Licenciement-chômage	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
12. Mise à la retraite	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
13. Conflits professionnels (avec la hiérarchie, les collègues, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
14. Changements de situation professionnelle (de travail, de patron)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

15. Autres événements professionnels (accident, réorientation professionnelle)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
<b>Vie sociale</b>			
16. Service militaire	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
17. Changement de vie matérielle (habitat, problème financier, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
18. Décès dans votre entourage	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
19. Conflits avec la société (procès, incarcération, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
20. Autres événements sociaux	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
<b>Vie conjugale et affective</b>			
21. Relations affectives-mariage	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
22. Mésentente avec le conjoint ou le partenaire	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
23. Séparation-divorce d'avec le conjoint ou le partenaire	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
24. Décès du conjoint-partenaire	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
25. Naissance d'enfant(s)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
26. Départ d'enfant(s)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
27. Décès d'enfant(s)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
28. Maladie physique ou psychique du conjoint – partenaire – enfant(s)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
29. Autres événements affectifs (choc affectif, solitude, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
<b>Éléments concernant votre santé</b>			
30. Maladie physique importante	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
31. Dépression traitée mais sans hospitalisation	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
32. Dépression traitée mais avec hospitalisation	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
33. Tentative de suicide	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
34. Grossesse-accouchement	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
35. Avortement	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
36. Ménopause	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
37. Autres éléments de santé (handicap, ...)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

## ANNEXE 15 : Big Five Inventory à 10 items

Désapprouve fortement	Désapprouve un peu	N'approuve ni ne désapprouve	Approuve un peu	Approuve fortement
--------------------------	-----------------------	---------------------------------	--------------------	-----------------------

Je me vois comme quelqu'un qui ....

1. \_\_\_ est réservé.
2. \_\_\_ fait généralement confiance aux autres.
3. \_\_\_ a tendance à être paresseux.
4. \_\_\_ est "relaxé", détendu, gère bien les stress.
5. \_\_\_ est peu intéressé par tout ce qui est artistique.
6. \_\_\_ est sociable, extraverti.
7. \_\_\_ a tendance à critiquer les autres.
8. \_\_\_ travaille consciencieusement.
9. \_\_\_ est facilement anxieux.
10. \_\_\_ a une grande imagination.

## Bibliographie

---

- Abbott, Max W., Ulla Romild, and Rachel A. Volberg. 2014. "Gambling and Problem Gambling in Sweden: Changes between 1998 and 2009." *Journal of Gambling Studies* 30 (4): 985–99. doi:10.1007/s10899-013-9396-3.
- Abdollahnejad, Mohammad Reza, Paul Delfabbro, and Linley Denson. 2014. "The Clustering of Psychiatric Disorders in High-Risk Gambling Populations." *Journal of Gambling Studies* 30 (4): 933–47. doi:10.1007/s10899-013-9392-7.
- Adès, Julie-Emilie. 2013. "Jeu Pathologique." In *Addictologie*, 2e édition, 276–86. ABREGES. Elsevier Masson.
- American Psychiatric Association., American Psychiatric Association., and DSM-5 Task Force. 2013. "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : DSM-5." <http://dsm.psychiatryonline.org/book.aspx?bookid=556>.
- Ashbaugh, Andrea R., Stephanie Houle-Johnson, Christophe Herbert, Wissam El-Hage, and Alain Brunet. 2016. "Psychometric Validation of the English and French Versions of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5)." *PLoS ONE* 11 (10). doi:10.1371/journal.pone.0161645.
- Banducci, Anne N., Elana M. Hoffman, C.W. Lejuez, and Karestan Koenen. 2014. "The Impact of Childhood Abuse on Inpatient Substance Users: Specific Links with Risky Sex, Aggression, and Emotion Dysregulation." *Child Abuse & Neglect* 38 (5): 928–38. doi:10.1016/j.chiabu.2013.12.007.
- Barrault, S., and I. Varescon. 2012. "Psychopathologie Des Joueurs Pathologiques En Ligne : Une Étude Préliminaire." *L'Encéphale* 38 (2): 156–63. doi:10.1016/j.encep.2011.01.009.
- Barrault, Servane, and Isabelle Varescon. 2016. "Online and Live Regular Poker Players: Do They Differ in Impulsive Sensation Seeking and Gambling Practice?" *Journal of Behavioral Addictions* 5 (1): 41–50. doi:10.1556/2006.5.2016.015.
- Beck, Franck, Stanislas Spika, Jean-Baptiste Richard, Romain Guignard, and Olivier Le Nézet. 2015. "Les Niveaux D'usage Des Drogues En France En 2014." *Mars*, 99.
- Becker, Daniel F., and Carlos M. Grilo. 2015. "Comorbidity of Mood and Substance Use Disorders in Patients with Binge-Eating Disorder: Associations with Personality Disorder and Eating Disorder Pathology." *Journal of Psychosomatic Research* 79 (2): 159–64. doi:10.1016/j.jpsychores.2015.01.016.
- Benatti, Beatrice, Giulia Camuri, Bernardo Dell'Osso, Laura Cremaschi, Ester Sembira, Carlotta Palazzo, Lucio Oldani, et al. 2016. "Which Factors Influence Onset and Latency to Treatment in Generalized Anxiety Disorder, Panic Disorder, and Obsessive-Compulsive Disorder?" *International Clinical Psychopharmacology* 31 (6): 347–52. doi:10.1097/YIC.000000000000137.
- Berczik, Krisztina, Attila Szabó, Mark D. Griffiths, Tamás Kurimay, Bernadette Kun, Róbert Urbán, and Zsolt Demetrovics. 2012. "Exercise Addiction: Symptoms, Diagnosis, Epidemiology, and Etiology." *Substance Use & Misuse* 47 (4): 403–17. doi:10.3109/10826084.2011.639120.
- Billieux, Joël. 2012. "Impulsivité et Psychopathologie: Une Approche Transdiagnostique." *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive* 17: 42–65.
- Billieux, Joël, Guillaume Lagrange, Martial Van der Linden, Christophe Lançon, Marc Adida, and Régine Jeanningros. 2012. "Investigation of Impulsivity in a Sample of Treatment-Seeking Pathological Gamblers: A Multidimensional Perspective." *Psychiatry Research* 198 (2): 291–96. doi:10.1016/j.psychres.2012.01.001.
- Billieux, Joël, Lucien Rochat, Grazia Ceschi, Arnaud Carré, Isabelle Offerlin-Meyer, Anne-Catherine Defeldre, Yasser Khazaal, Chrystel Besche-Richard, and Martial Van der Linden. 2012. "Validation of a Short French Version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale." *Comprehensive Psychiatry* 53 (5): 609–15. doi:10.1016/j.comppsy.2011.09.001.

- Birkley, Erica L., and Gregory T. Smith. 2011. "Recent Advances in Understanding the Personality Underpinnings of Impulsive Behavior and Their Role in Risk for Addictive Behaviors." *Current Drug Abuse Reviews* 4 (4): 215–27.
- Bjureberg, Johan, Brjánn Ljótsson, Matthew T. Tull, Erik Hedman, Hanna Sahlin, Lars-Gunnar Lundh, Jonas Bjärehed, et al. 2016. "Development and Validation of a Brief Version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale: The DERS-16." *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 38 (2): 284–96. doi:10.1007/s10862-015-9514-x.
- Blaszczynski, Alex, and Lia Nower. 2002. "A Pathways Model of Problem and Pathological Gambling." *Addiction* 97 (5): 487–499.
- Bonnaire, C., V. Kovess-Masfety, R. Guignard, J. B. Richard, E. du Roscoät, and F. Beck. 2017. "Gambling Type, Substance Abuse, Health and Psychosocial Correlates of Male and Female Problem Gamblers in a Nationally Representative French Sample." *Journal of Gambling Studies* 33 (2): 343–69. doi:10.1007/s10899-016-9628-4.
- Boothby, Céline A., Hyoun S. Kim, Nicole K. Romanow, David C. Hodgins, and Daniel S. McGrath. 2017. "Assessing the Role of Impulsivity in Smoking & Non-Smoking Disordered Gamblers." *Addictive Behaviors* 70 (July): 35–41. doi:10.1016/j.addbeh.2017.02.002.
- Bosc, E., M. Fatséas, J. -M. Alexandre, and M. Auriacombe. 2012. "Similitudes et Différences Entre Le Jeu Pathologique et La Dépendance Aux Substances : Qu'en Est-Il ?" *L'Encéphale* 38 (5): 433–39. doi:10.1016/j.encep.2012.02.004.
- Bouju, G., M. Grall-Bronnec, M. Landreat-Guillou, and J. -L. Venisse. 2011. "Jeu Pathologique : Facteurs Impliqués." *L'Encéphale* 37 (4): 322–31. doi:10.1016/j.encep.2011.01.003.
- Brandt, Laura, and Gabriele Fischer. 2017. "Adult ADHD Is Associated With Gambling Severity and Psychiatric Comorbidity Among Treatment-Seeking Problem Gamblers." *Journal of Attention Disorders*, February, 1087054717690232. doi:10.1177/1087054717690232.
- Bravo, Adrian J., and Matthew R. Pearson. 2017. "In the Process of Drinking to Cope among College Students: An Examination of Specific vs. Global Coping Motives for Depression and Anxiety Symptoms." *Addictive Behaviors* 73 (October): 94–98. doi:10.1016/j.addbeh.2017.05.001.
- Brown, Steven C., and Laura A. Mitchell. 2010. "An Observational Investigation of Poker Style and the Five-Factor Personality Model." *Journal of Gambling Studies* 26 (2): 229–34. doi:10.1007/s10899-009-9161-9.
- Brunborg, Geir Scott, Daniel Hanss, Rune Aune Mentzoni, Helge Molde, and Ståle Pallesen. 2016. "Problem Gambling and the Five-Factor Model of Personality: A Large Population-Based Study." *Addiction (Abingdon, England)* 111 (8): 1428–35. doi:10.1111/add.13388.
- Bruneau, Mélanie, Marie Grall-Bronnec, Jean-Luc Vénisse, Lucia Romo, Marc Valleur, David Magalon, Mélina Fatséas, et al. 2016. "Gambling Transitions among Adult Gamblers: A Multi-State Model Using a Markovian Approach Applied to the JEU Cohort." *Addictive Behaviors* 57 (June): 13–20. doi:10.1016/j.addbeh.2016.01.010.
- Caci, Hervé M., Jacques Bouchez, and Franck J. Baylé. 2010. "An Aid for Diagnosing Attention-Deficit/hyperactivity Disorder at Adulthood: Psychometric Properties of the French Versions of Two Wender Utah Rating Scales (WURS-25 and WURS-K)." *Comprehensive Psychiatry* 51 (3): 325–31. doi:10.1016/j.comppsy.2009.05.006.
- Calado, Filipa, and Mark D. Griffiths. 2016. "Problem Gambling Worldwide: An Update and Systematic Review of Empirical Research (2000–2015)." *Journal of Behavioral Addictions* 5 (4): 592–613. doi:10.1556/2006.5.2016.073.
- Carnes, Patrick J., Robert E. Murray, and Louis Charpentier. 2005. "Bargains With Chaos: Sex Addicts and Addiction Interaction Disorder." *Sexual Addiction & Compulsivity* 12 (2–3): 79–120. doi:10.1080/10720160500201371.
- Carpenter, Kenneth M., Gloria M. Miele, and Deborah S. Hasin. 2002. "Does Motivation to Change Mediate the Effect of DSM-IV Substance Use Disorders on Treatment Utilization and Substance Use?" *Addictive Behaviors* 27 (2): 207–25.
- Carter, Adrian, Joshua Hendrikse, Natalia Lee, Murat Yücel, Antonio Verdejo-Garcia, Zane Andrews, and Wayne Hall. 2016. "The Neurobiology of 'Food Addiction' and Its Implications for Obesity

- Treatment and Policy." *Annual Review of Nutrition* 36 (July): 105–28. doi:10.1146/annurev-nutr-071715-050909.
- Carver, C. S. 1997. "You Want to Measure Coping but Your Protocol's Too Long: Consider the Brief COPE." *International Journal of Behavioral Medicine* 4 (1): 92–100. doi:10.1207/s15327558ijbm0401\_6.
- Carver, C. S., M. F. Scheier, and J. K. Weintraub. 1989. "Assessing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach." *Journal of Personality and Social Psychology* 56 (2): 267–83.
- Challet-Bouju, Gaëlle, Jean-Benoit Hardouin, Jean-Luc Vénisse, Lucia Romo, Marc Valleur, David Magalon, Mélina Fatséas, Isabelle Chéreau-Boudet, Mohamed-Ali Gorsane, and Marie Grall-Bronnec. 2014. "Study Protocol: The JEU Cohort Study – Transversal Multiaxial Evaluation and 5-Year Follow-up of a Cohort of French Gamblers." *BMC Psychiatry* 14 (August). doi:10.1186/s12888-014-0226-7.
- Chen, Chiao-Yun, Ju-Yu Yen, Peng-Wei Wang, Gin-Chung Liu, Cheng-Fang Yen, and Chih-Hung Ko. 2016. "Altered Functional Connectivity of the Insula and Nucleus Accumbens in Internet Gaming Disorder: A Resting State fMRI Study." *European Addiction Research* 22 (4): 192–200. doi:10.1159/000440716.
- Chou, S. Patricia, Hae K. Lee, Maeng J. Cho, Jong-Ik Park, Deborah A. Dawson, and Bridget F. Grant. 2012. "Alcohol Use Disorders, Nicotine Dependence, and Co-Occurring Mood and Anxiety Disorders in the United States and South Korea—a Cross-National Comparison." *Alcoholism, Clinical and Experimental Research* 36 (4): 654–62. doi:10.1111/j.1530-0277.2011.01639.x.
- Cohen, Lisa R., Shelly F. Greenfield, Susan Gordon, Therese Killeen, Huiping Jiang, Yulei Zhang, and Denise Hien. 2010. "Survey of Eating Disorder Symptoms among Women in Treatment for Substance Abuse." *The American Journal on Addictions / American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions* 19 (3): 245–51. doi:10.1111/j.1521-0391.2010.00038.x.
- Cohidon, C. 2008. "Veille Nationale En Santé Mentale Au Travail: Samotrace et Dispositifs Non Spécifiques." *Archives Des Maladies Professionnelles et de l'Environnement* 69 (2): 174–182.
- Compton, Wilson M., Yonette F. Thomas, Frederick S. Stinson, and Bridget F. Grant. 2007. "Prevalence, Correlates, Disability, and Comorbidity of DSM-IV Drug Abuse and Dependence in the United States: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions." *Archives of General Psychiatry* 64 (5): 566–76. doi:10.1001/archpsyc.64.5.566.
- "Correction: The Global Epidemiology and Contribution of Cannabis Use and Dependence to the Global Burden of Disease: Results from the GBD 2010 Study." 2016. *PLoS ONE* 11 (10). doi:10.1371/journal.pone.0165221.
- Coskunpinar, Ayca, Allyson L. Dir, and Melissa A. Cyders. 2013. "Multidimensionality in Impulsivity and Alcohol Use: A Meta-Analysis Using the UPPS Model of Impulsivity." *Alcoholism, Clinical and Experimental Research* 37 (9): 1441–50. doi:10.1111/acer.12131.
- Costes, Jean-Michel. 2015. "LES JEUX D'ARGENT ET DE HASARD EN FRANCE EN 2014," Observatoire des jeux, . [http://www.economie.gouv.fr/files/note\\_dinformation\\_ndeg\\_6.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/note_dinformation_ndeg_6.pdf).
- Costes, Jean-Michel, Vincent Eroukmanoff, Jean-Baptiste Richard, and Marie-Line Tovar. 2015. "LES JEUX D'ARGENT ET DE HASARD EN FRANCE EN 2014," Les notes de l'Observatoire des jeux, , no. 6(April): 9.
- Costes, Jean-Michel, Sylvia Kairouz, and Maud Pousset. 2013. "Jeu Problématique En France: Une Première Enquête Nationale." *Drogues, Santé et Société* 12 (2): 1–19.
- Côté, Guylaine, Patrick Gosselin, and Isabel Dagenais. 2013. "Évaluation multidimensionnelle de la régulation des émotions : propriétés psychométriques d'une version francophone du Difficulties in Emotion Regulation Scale." *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive* 23 (2): 63–72. doi:10.1016/j.jtcc.2013.01.005.
- Cowlishaw, S., J. K. Hakes, and N. A. Dowling. 2016. "Gambling Problems in Treatment for Affective Disorders: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC)." *Journal of Affective Disorders* 202 (September): 110–14. doi:10.1016/j.jad.2016.05.023.

- Cowlshaw, Sean, Stephanie Merkouris, Anna Chapman, and Harriet Radermacher. 2014. "Pathological and Problem Gambling in Substance Use Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Journal of Substance Abuse Treatment* 46 (2): 98–105. doi:10.1016/j.jsat.2013.08.019.
- Dakwar, Elias, Amy Mahony, Martina Pavlicova, Andrew Glass, Daniel Brooks, John J. Mariani, John Grabowski, and Frances Rudnick Levin. 2012. "The Utility of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Screening Instruments in Individuals Seeking Treatment for Substance Use Disorders." *The Journal of Clinical Psychiatry* 73 (11): e1372–78. doi:10.4088/JCP.12m07895.
- D'Ardenne, Kimberlee, Samuel M. McClure, Leigh E. Nystrom, and Jonathan D. Cohen. 2008. "BOLD Responses Reflecting Dopaminergic Signals in the Human Ventral Tegmental Area." *Science (New York, N.Y.)* 319 (5867): 1264–67. doi:10.1126/science.1150605.
- Degenhardt, Louisa, Fiona Charlson, Bradley Mathers, Wayne D. Hall, Abraham D. Flaxman, Nicole Johns, and Theo Vos. 2014. "The Global Epidemiology and Burden of Opioid Dependence: Results from the Global Burden of Disease 2010 Study." *Addiction (Abingdon, England)* 109 (8): 1320–33. doi:10.1111/add.12551.
- Del Pino-Gutiérrez, Amparo, Fernando Fernández-Aranda, Roser Granero, Salomé Tárrega, Ana Valdepérez, Zaida Agüera, Anders Håkansson, et al. 2017. "Impact of Alcohol Consumption on Clinical Aspects of Gambling Disorder." *International Journal of Mental Health Nursing* 26 (2): 121–28. doi:10.1111/inm.12221.
- Demily, Caroline, and Florence Thibaut. 2006. "Addictions Sexuelles." In *Traité D'addictologie*, 1ere edition, 666–76. Médecine - Science. Flammarion. <https://www.lavoisier.fr/livre/medecine/traite-d-addictologie-2-ed/reynaud/descriptif-9782257206503>.
- Di Chiara, G., and A. Imperato. 1988. "Drugs Abused by Humans Preferentially Increase Synaptic Dopamine Concentrations in the Mesolimbic System of Freely Moving Rats." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 85 (14): 5274–78.
- Di Nicola, Marco, Daniela Tedeschi, Luisa De Risio, Mauro Pettoroso, Giovanni Martinotti, Filippo Ruggeri, Kevin Swierkosz-Lenart, et al. 2015. "Co-Occurrence of Alcohol Use Disorder and Behavioral Addictions: Relevance of Impulsivity and Craving." *Drug and Alcohol Dependence* 148 (March): 118–25. doi:10.1016/j.drugalcdep.2014.12.028.
- DiClemente, Carlo C., Debra Schlundt, and Leigh Gemmell. 2004. "Readiness and Stages of Change in Addiction Treatment." *The American Journal on Addictions* 13 (2): 103–19. doi:10.1080/10550490490435777.
- Dore, Glenys, Katherine Mills, Robin Murray, Maree Teesson, and Philippa Farrugia. 2012. "Post-Traumatic Stress Disorder, Depression and Suicidality in Inpatients with Substance Use Disorders." *Drug and Alcohol Review* 31 (3): 294–302. doi:10.1111/j.1465-3362.2011.00314.x.
- Dowling, N. A., A. C. Jackson, A. Suomi, T. Lavis, S. A. Thomas, J. Patford, P. Harvey, et al. 2014. "Problem Gambling and Family Violence: Prevalence and Patterns in Treatment-Seekers." *Addictive Behaviors* 39 (12): 1713–17. doi:10.1016/j.addbeh.2014.07.006.
- Dowling, Nicki A., Sean Cowlshaw, Alun C. Jackson, Stephanie S. Merkouris, Kate L. Francis, and Darren R. Christensen. 2015. "Prevalence of Psychiatric Co-Morbidity in Treatment-Seeking Problem Gamblers: A Systematic Review and Meta-Analysis." *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 49 (6): 519–39. doi:10.1177/0004867415575774.
- Dowling, Nicki, Aino Suomi, Alun Jackson, Tiffany Lavis, Janet Patford, Suzanne Cockman, Shane Thomas, et al. 2016. "Problem Gambling and Intimate Partner Violence: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Trauma, Violence & Abuse* 17 (1): 43–61. doi:10.1177/1524838014561269.
- Durdle, Heather, Kevin M. Gorey, and Sherry H. Stewart. 2008. "A Meta-Analysis Examining the Relations among Pathological Gambling, Obsessive-Compulsive Disorder, and Obsessive-Compulsive Traits." *Psychological Reports* 103 (2): 485–98. doi:10.2466/pr0.103.2.485-498.

- Emmerik-van Oortmerssen, Katelijne van, Geurt van de Glind, Wim van den Brink, Filip Smit, Cleo L. Crunelle, Marije Swets, and Robert A. Schoevers. 2012. "Prevalence of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Substance Use Disorder Patients: A Meta-Analysis and Meta-Regression Analysis." *Drug and Alcohol Dependence* 122 (1–2): 11–19. doi:10.1016/j.drugalcdep.2011.12.007.
- "Enquête de Prévalence : Avis de L'observatoire Des Jeux." 2011. *Le Portail Des Ministères Économiques et Financiers*. September. <https://www.economie.gouv.fr/observatoire-des-jeux/enquete-prevalence-avis-lobservatoire-des-jeux>.
- Etel, C., S. Tabchi, R. Bou Khalil, S. Hlais, and S. Richa. 2013. "Prévalence du jeu pathologique chez les étudiants libanais." *L'Encéphale* 39 (1): 1–5. doi:10.1016/j.encep.2012.06.015.
- Fatseas, Melina, Jean-Marc Alexandre, Jean-Luc Vénisse, Lucia Romo, Marc Valleur, David Magalon, Isabelle Chéreau-Boudet, et al. 2016. "Gambling Behaviors and Psychopathology Related to Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Problem and Non-Problem Adult Gamblers." *Psychiatry Research* 239: 232–38. doi:10.1016/j.psychres.2016.03.028.
- Fauth-Bühler, Mira, Karl Mann, and Marc N. Potenza. 2017. "Pathological Gambling: A Review of the Neurobiological Evidence Relevant for Its Classification as an Addictive Disorder." *Addiction Biology* 22 (4): 885–97. doi:10.1111/adb.12378.
- Ferreri, M., J. Vacher, S. Tawil, and J.-M. Alby. 1987. "Facteurs événementiels et dépression: le questionnaire EVE, une nouvelle approche de méthodologie prédictive." *Psychologie médicale* 19 (13): 2441–48.
- Ferris, Jackie, and Harold Wynne. 2001. "L'indice Canadien Du Jeu Excessif." *Ottawa, Canada: Centre Canadien de Lutte Contre L'alcoolisme et Les Toxicomanies*. <http://jogoremoto.com/docs/extra/IFBBnv.pdf>.
- Fischer, Sarah, and Gregory T. Smith. 2008. "Binge Eating, Problem Drinking, and Pathological Gambling: Linking Behavior to Shared Traits and Social Learning." *Personality and Individual Differences* 44 (4): 789–800. doi:10.1016/j.paid.2007.10.008.
- Fisher, Sue. 1993. "Gambling and Pathological Gambling in Adolescents." *Journal of Gambling Studies* 9 (3): 277–88. doi:10.1007/BF01015923.
- Fong, Timothy W., Rory C. Reid, and Iman Parhami. 2012. "Behavioral Addictions: Where to Draw the Lines?" *The Psychiatric Clinics of North America* 35 (2): 279–96. doi:10.1016/j.psc.2012.03.001.
- Forrest, Cameron J., Daniel L. King, and Paul H. Delfabbro. 2016. "The Gambling Preferences and Behaviors of a Community Sample of Australian Regular Video Game Players." *Journal of Gambling Studies* 32 (2): 409–20. doi:10.1007/s10899-015-9535-0.
- Gainsbury, Sally M. 2015. "Online Gambling Addiction: The Relationship Between Internet Gambling and Disordered Gambling." *Current Addiction Reports* 2 (2): 185–93. doi:10.1007/s40429-015-0057-8.
- Gielen, Nele, Remco C. Havermans, Mignon Tekelenburg, and Anita Jansen. 2012. "Prevalence of Post-Traumatic Stress Disorder among Patients with Substance Use Disorder: It Is Higher than Clinicians Think It Is." *European Journal of Psychotraumatology* 3 (August). doi:10.3402/ejpt.v3i0.17734.
- Glind, Geurt van de, Wim van den Brink, Maarten W. J. Koeter, Pieter-Jan Carpentier, Katelijne van Emmerik-van Oortmerssen, Sharlene Kaye, Arvid Skutle, et al. 2013. "Validity of the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) as a Screener for Adult ADHD in Treatment Seeking Substance Use Disorder Patients." *Drug and Alcohol Dependence* 132 (3): 587–96. doi:10.1016/j.drugalcdep.2013.04.010.
- Gola, Mateusz, Małgorzata Wordecha, Guillaume Sescousse, Michał Lew-Starowicz, Bartosz Kossowski, Marek Wypych, Scott Makeig, Marc N. Potenza, and Artur Marchewka. 2017. "Can Pornography Be Addictive? An fMRI Study of Men Seeking Treatment for Problematic Pornography Use." *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, April. doi:10.1038/npp.2017.78.

- Goldstein, Abby L., Natalie Vilhena-Churchill, Sherry H. Stewart, Peter N. S. Hoaken, and Gordon L. Flett. 2016. "Mood, Motives, and Money: An Examination of Factors That Differentiate Online and Non-Online Young Adult Gamblers." *Journal of Behavioral Addictions* 5 (1): 68–76. doi:10.1556/2006.5.2016.003.
- Goldstein, Benjamin I., and Anthony J. Levitt. 2008. "The Specific Burden of Comorbid Anxiety Disorders and of Substance Use Disorders in Bipolar I Disorder." *Bipolar Disorders* 10 (1): 67–78. doi:10.1111/j.1399-5618.2008.00461.x.
- Gómez-Peña, Mónica, Eva Penelo, Roser Granero, Fernando Fernández-Aranda, Eva Alvarez-Moya, Juan José Santamaría, Laura Moragas, et al. 2011. "Motivation to Change and Pathological Gambling: Analysis of the Relationship with Clinical and Psychopathological Variables." *The British Journal of Clinical Psychology* 50 (2): 196–210. doi:10.1348/014466510X511006.
- . 2012. "Correlates of Motivation to Change in Pathological Gamblers Completing Cognitive-Behavioral Group Therapy." *Journal of Clinical Psychology* 68 (7): 732–44. doi:10.1002/jclp.21867.
- Goodman, A. 1990. "Addiction: Definition and Implications." *British Journal of Addiction* 85 (11): 1403–8.
- Grall-Bronnec, M., G. Bouju, M. Landréat-Guillou, and J. -L. Vénisse. 2010. "Évaluation Sociodémographique, Clinique et Du Parcours de Jeu D'un Échantillon de Joueurs Pathologiques Français." *L'Encéphale* 36 (6): 452–60. doi:10.1016/j.encep.2010.02.002.
- Grall-Bronnec, Marie, Julie Caillon, Elise Humeau, Bastien Perrot, Manon Remaud, Alice Guilleux, Bruno Rocher, Anne Sauvaget, and Gaelle Bouju. 2016. "Gambling among European Professional Athletes. Prevalence and Associated Factors." *Journal of Addictive Diseases* 35 (4): 278–90. doi:10.1080/10550887.2016.1177807.
- Grall-Bronnec, Marie, Laura Wainstein, Jennyfer Augy, Gaëlle Bouju, Fanny Feuillet, Jean-Luc Vénisse, and Véronique Sébille-Rivain. 2011. "Attention Deficit Hyperactivity Disorder among Pathological and at-Risk Gamblers Seeking Treatment: A Hidden Disorder." *European Addiction Research* 17 (5): 231–40. doi:10.1159/000328628.
- Grall-Bronnec, Marie, Laura Wainstein, Fanny Feuillet, Gaëlle Bouju, Bruno Rocher, Jean-Luc Vénisse, and Véronique Sébille-Rivain. 2012. "Clinical Profiles as a Function of Level and Type of Impulsivity in a Sample Group of at-Risk and Pathological Gamblers Seeking Treatment." *Journal of Gambling Studies* 28 (2): 239–52. doi:10.1007/s10899-011-9258-9.
- Granero, Roser, Fernando Fernández-Aranda, Gemma Mestre-Bach, Trevor Steward, Marta Baño, Amparo Del Pino-Gutiérrez, Laura Moragas, et al. 2016. "Compulsive Buying Behavior: Clinical Comparison with Other Behavioral Addictions." *Frontiers in Psychology* 7: 914. doi:10.3389/fpsyg.2016.00914.
- Grant, Bridget F., Risë B. Goldstein, Tulshi D. Saha, S. Patricia Chou, Jeesun Jung, Haitao Zhang, Roger P. Pickering, et al. 2015. "Epidemiology of DSM-5 Alcohol Use Disorder: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions III." *JAMA Psychiatry* 72 (8): 757–66. doi:10.1001/jamapsychiatry.2015.0584.
- Grant, Bridget F., Tulshi D. Saha, W. June Ruan, Risë B. Goldstein, S. Patricia Chou, Jeesun Jung, Haitao Zhang, et al. 2016. "Epidemiology of DSM-5 Drug Use Disorder: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III." *JAMA Psychiatry* 73 (1): 39–47. doi:10.1001/jamapsychiatry.2015.2132.
- Grant, Bridget F., Frederick S. Stinson, Deborah A. Dawson, S. Patricia Chou, Mary C. Dufour, Wilson Compton, Roger P. Pickering, and Kenneth Kaplan. 2004. "Prevalence and Co-Occurrence of Substance Use Disorders and Independent Mood and Anxiety Disorders: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions." *Archives of General Psychiatry* 61 (8): 807–16. doi:10.1001/archpsyc.61.8.807.
- Grant, J. E., and S. W. Kim. 2003. "Comorbidity of Impulse Control Disorders in Pathological Gamblers." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 108 (3): 203–7.
- Grant, Jon E., and Samuel R. Chamberlain. 2016. "Expanding the Definition of Addiction: DSM-5 vs. ICD-11." *CNS Spectrums* 21 (4): 300–303. doi:10.1017/S1092852916000183.

- Grant, Jon E., Marc N. Potenza, Aviv Weinstein, and David A. Gorelick. 2010. "Introduction to Behavioral Addictions." *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 36 (5): 233–41. doi:10.3109/00952990.2010.491884.
- Gratz, Kim L., and Lizabeth Roemer. 2004. "Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale." *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 26 (1): 41–54. doi:10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94.
- Guillem, E., A. Pelissolo, F. Vorspan, S. Bouchez-Arbabzadeh, and J. -P. Lépine. 2009. "Facteurs Sociodémographiques, Conduites Addictives et Comorbidité Psychiatrique Des Usagers de Cannabis Vus En Consultation Spécialisée." *L'Encéphale* 35 (3): 226–33. doi:10.1016/j.encep.2008.03.010.
- Guillou-Landr at, Morgane, Marie Grall-Bronnec, and Jean-Luc Vénisse. 2012. "Addictions comportementales." *La Presse Médicale* 41 (12): 1271–75. doi:10.1016/j.lpm.2012.07.024.
- Hakulinen, Christian, Mirka Hintsanen, Marcus R. Munaf o, Marianna Virtanen, Mika Kivim aki, George David Batty, and Markus Jokela. 2015. "Personality and Smoking: Individual-Participant Meta-Analysis of Nine Cohort Studies." *Addiction (Abingdon, England)* 110 (11): 1844–52. doi:10.1111/add.13079.
- Haug, Nancy A., Claudia B. Padula, James E. Sottile, Ryan Vandrey, Adrienne J. Heinz, and Marcel O. Bonn-Miller. 2017. "Cannabis Use Patterns and Motives: A Comparison of Younger, Middle-Aged, and Older Medical Cannabis Dispensary Patients." *Addictive Behaviors* 72 (September): 14–20. doi:10.1016/j.addbeh.2017.03.006.
- Hayatbakhsh, Mohammad R., Alexandra Clavarino, Gail M. Williams, William Bor, and Jake M. Najman. 2012. "Young Adults' Gambling and Its Association with Mental Health and Substance Use Problems." *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 36 (2): 160–66. doi:10.1111/j.1753-6405.2011.00815.x.
- Hershberger, Alexandra R., Miji Um, and Melissa A. Cyders. 2017. "The Relationship between the UPPS-P Impulsive Personality Traits and Substance Use Psychotherapy Outcomes: A Meta-Analysis." *Drug and Alcohol Dependence* 178 (June): 408–16. doi:10.1016/j.drugalcdep.2017.05.032.
- Hodgins, David C., Don P. Schopflocher, Nady el-Guebaly, David M. Casey, Garry J. Smith, Robert J. Williams, and Robert T. Wood. 2010. "The Association between Childhood Maltreatment and Gambling Problems in a Community Sample of Adult Men and Women." *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors* 24 (3): 548–54. doi:10.1037/a0019946.
- Insee. 2017. "Informations Rapides." Enquête emploi 131. Principaux Indicateurs. Insee.
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). 2008a. "Jeux de hasard et d'argent : Contextes et addictions." Rapport complet. Expertise collective Inserm. <http://hdl.handle.net/10608/103>.
- . 2008b. "Prévalence Du Jeu Excessif et Pathologique." In *Jeux de Hasard et D'argent: Contextes et Addictions*, 223–40. Les  ditions Inserm. <http://hdl.handle.net/10608/103>.
- . n.d. "Comorbidités Addictives et Psychiatriques." In *Jeux de Hasard et D'argent : Contextes et Addictions*. Les  ditions Inserm. <http://hdl.handle.net/10608/103>.
- Jacquet, helene, Damien Mauge, M Bessad, and Robert Courtois. 2014. "Enquête Sur Les Jeux de Hasard et D'argent Au Sein Du CSAPA 37 Comparativement Aux Usagers D'un Cabinet Médical et à Ceux D' Une Association Sportive D'un Même Territoire Géographique," Le Flyer, , no. 55(May): 4–9.
- Jauregui, Paula, Ana Estévez, and Irache Urbiola. 2016. "Pathological Gambling and Associated Drug and Alcohol Abuse, Emotion Regulation, and Anxious-Depressive Symptomatology." *Journal of Behavioral Addictions* 5 (2): 251–60. doi:10.1556/2006.5.2016.038.
- Jiménez-Murcia, Susana, Roser Granero, Salomé T arrega, Anne Sauvaget, Marie Grall-Bronnec, Eva  lvarez-Moya, Zaida Agüera, et al. 2015. "Jeu pathologique et troubles liés à l'utilisation de substances : effets de l'incidence à un jeune  ge et de la personnalité / Gambling Disorder

- and Substance Use Disorders: Effect of Early Age and Personality." *Drogues, santé; et socié*; 14 (1): 78–110. doi:10.7202/1035550ar.
- Jiménez-Murcia, Susana, Roser Granero, Ines Wolz, Marta Baño, Gemma Mestre-Bach, Trevor Steward, Zaida Agüera, et al. 2017. "Food Addiction in Gambling Disorder: Frequency and Clinical Outcomes." *Frontiers in Psychology* 8: 473. doi:10.3389/fpsyg.2017.00473.
- John OP, Donahue EM, and Kentle RL. 1991. "The Big Five Inventory-Versions 4a and 54."
- Just-Østergaard, Emilie, Erik L. Mortensen, and Trine Flensburg-Madsen. 2017. "Major Life Events and Risk of Alcohol Use Disorders: A Prospective Cohort Study." *Addiction (Abingdon, England)*, July. doi:10.1111/add.13947.
- Kaiser, Alison, Jacqueline A. Bonsu, Richard J. Charnigo, Richard Milich, and Donald R. Lynam. 2016. "Impulsive Personality and Alcohol Use: Bidirectional Relations Over One Year." *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* 77 (3): 473–82.
- Karila, Laurent, and Michel Reynaud. 2006. "facteurs de risque et de vulnérabilité." In *traité d'addictologie*, Médecine-Sciences, 43–46. Traités. Flammarion.
- Karila, Laurent, Aline Wéry, Aviv Weinstein, Olivier Cottencin, Aymeric Petit, Michel Reynaud, and Jöel Billieux. 2014. "Sexual Addiction or Hypersexual Disorder: Different Terms for the Same Problem? A Review of the Literature." *Current Pharmaceutical Design* 20 (25): 4012–20.
- Kessler, Ronald C., Lenard Adler, Minnie Ames, Olga Demler, Steve Faraone, Eva Hiripi, Mary J. Howes, et al. 2005. "The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): A Short Screening Scale for Use in the General Population." *Psychological Medicine* 35 (2): 245–56.
- Ketcherside, Ariel, Haekyung Jeon-Slaughter, Jessica L. Baine, and Francesca M Filbey. 2016. "Discriminability of Personality Profiles in Isolated and Co-Morbid Marijuana and Nicotine Users." *Psychiatry Research* 238 (April): 356–62. doi:10.1016/j.psychres.2016.02.024.
- Kim, Suck Won, Jon E. Grant, Elke D. Eckert, Patricia L. Faris, and Boyd K. Hartman. 2006. "Pathological Gambling and Mood Disorders: Clinical Associations and Treatment Implications." *Journal of Affective Disorders* 92 (1): 109–16. doi:10.1016/j.jad.2005.12.040.
- Konkolöy Thege, Barna, David C. Hodgins, and T. Cameron Wild. 2016. "Co-Occurring Substance-Related and Behavioral Addiction Problems: A Person-Centered, Lay Epidemiology Approach." *Journal of Behavioral Addictions* 5 (4): 614–22. doi:10.1556/2006.5.2016.079.
- Kornør, Hege, and Hilmar Nordvik. 2007. "Five-Factor Model Personality Traits in Opioid Dependence." *BMC Psychiatry* 7 (August): 37. doi:10.1186/1471-244X-7-37.
- Ladd, George T., and Nancy M. Petry. 2003. "A Comparison of Pathological Gamblers with and without Substance Abuse Treatment Histories." *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 11 (3): 202–9.
- Ladouceur, R., and D. Dubé. 1995. "Prevalence of Pathological Gambling and Associated Problems in Individuals Who Visit Non-Gambling Video Arcades." *Journal of Gambling Studies* 11 (4): 361–65. doi:10.1007/BF02108614.
- Lai, Harry Man Xiong, Michelle Cleary, Thiagarajan Sitharthan, and Glenn E. Hunt. 2015. "Prevalence of Comorbid Substance Use, Anxiety and Mood Disorders in Epidemiological Surveys, 1990-2014: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Drug and Alcohol Dependence* 154 (September): 1–13. doi:10.1016/j.drugalcdep.2015.05.031.
- Lançon, C., and J. Cohen. 2010. "Addictions sans Substances et Comorbidités." In *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, 168:513–515. Elsevier. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003448710002064>.
- Lanteri, Christophe, Lucas Salomon, Yvette Torrens, Jacques Glowinski, and Jean-Pol Tassin. 2008. "Drugs of Abuse Specifically Sensitize Noradrenergic and Serotonergic Neurons via a Non-Dopaminergic Mechanism." *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology* 33 (7): 1724–34. doi:10.1038/sj.npp.1301548.
- Laqueille, Xavier, and Alain Dervaux. 2006. "schizophrénie et addictions." In *Traité d'addictologie*, Médecine-Sciences, 103–9. Traités. Flammarion.

- Le Berre, Anne-Pascale, François Vabret, Céline Cauvin, Karine Pinon, Philippe Allain, Anne-Lise Pitel, Francis Eustache, and Hélène Beaunieux. 2012. "Cognitive Barriers to Readiness to Change in Alcohol-Dependent Patients." *Alcoholism, Clinical and Experimental Research* 36 (9): 1542–49. doi:10.1111/j.1530-0277.2012.01760.x.
- Lee, Bo Hye, and Hae Kook Lee. 2017. "Longitudinal Study Shows That Addictive Internet Use during Adolescence Was Associated with Heavy Drinking and Smoking Cigarettes in Early Adulthood." *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)* 106 (3): 497–502. doi:10.1111/apa.13706.
- Lee, Young Sik, Doug Hyun Han, Sun Mi Kim, and Perry F. Renshaw. 2013. "Substance Abuse Precedes Internet Addiction." *Addictive Behaviors* 38 (4): 2022–25. doi:10.1016/j.addbeh.2012.12.024.
- Lejoyeux, M., N. Feuché, S. Loi, J. Solomon, and J. Adès. 1998. "Impulse-Control Disorders in Alcoholics Are Related to Sensation Seeking and Not to Impulsivity." *Psychiatry Research* 81 (2): 149–55.
- . 1999. "Study of Impulse-Control Disorders among Alcohol-Dependent Patients." *The Journal of Clinical Psychiatry* 60 (5): 302–5.
- Lejoyeux, Michel. 2006. "Le jeu pathologique : aspects littéraires et culturels, Pathological gambling : cultural and literary aspects, El juego patológico : aspectos literarios y culturales." *L'Autre me* 7 (2): 231–42.
- Lejoyeux, Michel, and Philippe Lehert. 2011. "Alcohol-Use Disorders and Depression: Results from Individual Patient Data Meta-Analysis of the Acamprosate-Controlled Studies." *Alcohol and Alcoholism* 46 (1): 61–67. doi:10.1093/alcalc/agq077.
- Lépine, J. -P., I. Gasquet, V. Kovess, S. Arbabzadeh-Bouchez, L. Nègre-Pagès, G. Nachbaur, and A. -F. Gaudin. 2005. "Prévalence et Comorbidité Des Troubles Psychiatriques Dans La Population Générale Française : Résultats de L'étude Épidémiologique ESEMeD/MHEDEA 2000/ (ESEMeD)." *L'Encéphale* 31 (2): 182–94. doi:10.1016/S0013-7006(05)82385-1.
- Leppink, Eric W., and Jon E. Grant. 2015. "Traumatic Event Exposure and Gambling: Associations with Clinical, Neurocognitive, and Personality Variables." *Annals of Clinical Psychiatry: Official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists* 27 (1): 16–24.
- Li, Xuan, Daniele Caprioli, and Nathan J. Marchant. 2015. "Recent Updates on Incubation of Drug Craving: A Mini-Review." *Addiction Biology* 20 (5): 872–76. doi:10.1111/adb.12205.
- Lister, Jamey J., Aleks Milosevic, and David M. Ledgerwood. 2015a. "Personality Traits of Problem Gamblers with and without Alcohol Dependence." *Addictive Behaviors* 47 (August): 48–54. doi:10.1016/j.addbeh.2015.02.021.
- . 2015b. "Psychological Characteristics of Problem Gamblers With and Without Mood Disorder." *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie* 60 (8): 369–76. doi:10.1177/070674371506000806.
- Loba, P., S. H. Stewart, R. M. Klein, and J. R. Blackburn. 2001. "Manipulations of the Features of Standard Video Lottery Terminal (VLT) Games: Effects in Pathological and Non-Pathological Gamblers." *Journal of Gambling Studies* 17 (4): 297–320.
- Lorains, Felicity K., Sean Cowlshaw, and Shane A. Thomas. 2011. "Prevalence of Comorbid Disorders in Problem and Pathological Gambling: Systematic Review and Meta-Analysis of Population Surveys." *Addiction* 106 (3): 490–98. doi:10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x.
- Lozano, Óscar M., Antonio J. Rojas, and Fermín Fernández Calderón. 2017. "Psychiatric Comorbidity and Severity of Dependence on Substance Users: How It Impacts on Their Health-Related Quality of Life?" *Journal of Mental Health (Abingdon, England)* 26 (2): 119–26. doi:10.1080/09638237.2016.1177771.
- Lukasiewicz, Michaël. 2006. "le 'double diagnostic' en addictologie : état des lieux et prise en charge." In *Traité d'addictologie*, Médecine-Sciences, 95–102. Traités. Flammarion.
- Maclaren, Vance V., Johnathan A. Fugelsang, Kevin A. Harrigan, and Michael J. Dixon. 2011. "The Personality of Pathological Gamblers: A Meta-Analysis." *Clinical Psychology Review* 31 (6): 1057–67. doi:10.1016/j.cpr.2011.02.002.

- Mameli, Manuel, and Christian Lüscher. 2011. "Synaptic Plasticity and Addiction: Learning Mechanisms Gone Awry." *Neuropharmacology* 61 (7): 1052–59. doi:10.1016/j.neuropharm.2011.01.036.
- Mann, K., T. Lemenager, E. Zois, S. Hoffmann, H. Nakovics, M. Beutel, M. Vogelgesang, K. Wölfling, F. Kiefer, and M. Fauth-Bühler. 2017. "Comorbidity, Family History and Personality Traits in Pathological Gamblers Compared with Healthy Controls." *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists* 42 (May): 120–28. doi:10.1016/j.eurpsy.2016.12.002.
- Maugé, Damien. 2016. "Etude de prévalence du trouble de stress post-traumatique parmi les patients admis au sein de l'établissement de santé ANAS LE COURBAT sur une période de 6 mois." Tours: François-Rabelais.
- McCabe, Sean Esteban, and Brady T. West. 2017. "The 3-Year Course of Multiple Substance Use Disorders in the United States: A National Longitudinal Study." *The Journal of Clinical Psychiatry* 78 (5): e537–44. doi:10.4088/JCP.16m10657.
- Mestre-Bach, Gemma, Roser Granero, Trevor Steward, Fernando Fernández-Aranda, Marta Baño, Neus Aymamí, Mónica Gómez-Peña, et al. 2016. "Reward and Punishment Sensitivity in Women with Gambling Disorder or Compulsive Buying: Implications in Treatment Outcome." *Journal of Behavioral Addictions* 5 (4): 658–65. doi:10.1556/2006.5.2016.074.
- Miller, Joshua D., James Mackillop, Erica E. Fortune, Jessica Maples, Charles E. Lance, W. Keith Campbell, and Adam S. Goodie. 2013. "Personality Correlates of Pathological Gambling Derived from Big Three and Big Five Personality Models." *Psychiatry Research* 206 (1): 50–55. doi:10.1016/j.psychres.2012.09.042.
- Moaoquad, J., F. Kazour, R. Haddad, J. Rouhayem, R. Chammai, and S. Richa. 2012. "La dépendance chimique et comportementale chez les étudiants en médecine. Étude comparative chez une population d'étudiants libanais." *L'Encéphale* 38 (6): 467–72. doi:10.1016/j.encep.2011.12.010.
- Morioka, Hisayoshi, Osamu Itani, Yoneatsu Osaki, Susumu Higuchi, Maki Jike, Yoshitaka Kaneita, Hideyuki Kanda, Sachi Nakagome, and Takashi Ohida. 2017. "The Association between Alcohol Use and Problematic Internet Use: A Large-Scale Nationwide Cross-Sectional Study of Adolescents in Japan." *Journal of Epidemiology* 27 (3): 107–11. doi:10.1016/j.je.2016.10.004.
- Müller, K. W., K. Wölfling, U. Dickenhorst, M. E. Beutel, J. Medenwaldt, and A. Koch. 2017. "Recovery, Relapse, or Else? Treatment Outcomes in Gambling Disorder from a Multicenter Follow-up Study." *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists* 43 (June): 28–34. doi:10.1016/j.eurpsy.2017.01.326.
- Muller, L., and E. Spitz. 2003. "Évaluation Multidimensionnelle Du Coping: Validation Du Brief COPE Sur Une Population Française. = Multidimensional Assessment of Coping: Validation of the Brief COPE among a French Population." *L'Encéphale: Revue de Psychiatrie Clinique Biologique et Thérapeutique* 29 (6): 507–18.
- Novak, Scott P., Anders Håkansson, Jose Martinez-Raga, Jens Reimer, Karol Krotki, and Sajan Varughese. 2016. "Nonmedical Use of Prescription Drugs in the European Union." *BMC Psychiatry* 16 (August): 274. doi:10.1186/s12888-016-0909-3.
- OFDT. 2017. "Produits et Addictions, Vue D'ensemble - OFDT." Accessed May 18. <http://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/vue-d-ensemble/#pres>.
- Oliveira, Hercilio P., and Andre Malbergier. 2014. "Comorbid Psychiatric Disorders and Stages of Change in Cannabis-Dependent, Treatment-Seeking Patients." *Revista Brasileira De Psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999)* 36 (2): 101–5.
- Oliveira Júnior, Hercílio Pereira de, and André Malbergier. 2003. "Assessment of Motivation for Treatment in Alcohol Dependent Patients Who Sought Treatment at a Specialized Medical Service." *Revista Brasileira De Psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999)* 25 (1): 5–10.
- Payet, Anne-Marie. 2008. "Le Phénomène Addictif : Mieux Le Connaître Pour Mieux Le Combattre." July 23. [http://www.senat.fr/rap/r07-487/r07-487\\_mono.html](http://www.senat.fr/rap/r07-487/r07-487_mono.html).

- Pedram, Pardis, Danny Wadden, Peyvand Amini, Wayne Gulliver, Edward Randell, Farrell Cahill, Sudesh Vasdev, et al. 2013. "Food Addiction: Its Prevalence and Significant Association with Obesity in the General Population." *PloS One* 8 (9): e74832. doi:10.1371/journal.pone.0074832.
- Peirce, Jessica M., Robert K. Brooner, Van L. King, and Michael S. Kidorf. 2016. "Effect of Traumatic Event Reexposure and PTSD on Substance Use Disorder Treatment Response." *Drug and Alcohol Dependence* 158 (January): 126–31. doi:10.1016/j.drugalcdep.2015.11.006.
- Petry, Nancy M. 2005. "Stages of Change in Treatment-Seeking Pathological Gamblers." *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 73 (2): 312–22. doi:10.1037/0022-006X.73.2.312.
- . 2006. "Should the Scope of Addictive Behaviors Be Broadened to Include Pathological Gambling?" *Addiction (Abingdon, England)* 101 Suppl 1 (September): 152–60. doi:10.1111/j.1360-0443.2006.01593.x.
- Petry, Nancy M., and Cheryl Oncken. 2002. "Cigarette Smoking Is Associated with Increased Severity of Gambling Problems in Treatment-Seeking Gamblers." *Addiction (Abingdon, England)* 97 (6): 745–53.
- Petry, Nancy M., Frederick S. Stinson, and Bridget F. Grant. 2005. "Comorbidity of DSM-IV Pathological Gambling and Other Psychiatric Disorders: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions." *The Journal of Clinical Psychiatry* 66 (5): 564–74.
- Pirard, Sandrine, Estee Sharon, Shimi K. Kang, Gustavo A. Angarita, and David R. Gastfriend. 2005. "Prevalence of Physical and Sexual Abuse among Substance Abuse Patients and Impact on Treatment Outcomes." *Drug and Alcohol Dependence* 78 (1): 57–64. doi:10.1016/j.drugalcdep.2004.09.005.
- Plaisant, O., R. Courtois, C. Réveillère, G.A. Mendelsohn, and O.P. John. 2010. "Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr). Analyse convergente avec le NEO-PI-R." *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* 168 (2): 97–106. doi:10.1016/j.amp.2009.09.003.
- Porteret, R., J. Bouchez, F. J. Baylé, and I. Varescon. 2016. "L'impulsivité Dans Le TDAH : Prévalence Des Troubles Du Contrôle Des Impulsions et Autres Comorbidités, Chez 81 Adultes Présentant Un Trouble Déficit de L'attention/hyperactivité (TDA/H)." *L'Encéphale* 42 (2): 130–37. doi:10.1016/j.encep.2015.12.013.
- Potenza, Marc N. 2006. "Should Addictive Disorders Include Non-Substance-Related Conditions?" *Addiction (Abingdon, England)* 101 Suppl 1 (September): 142–51. doi:10.1111/j.1360-0443.2006.01591.x.
- Pousset, Maud, Julie-Emilie Adès, Tanja Bastianic, Anne-Claire Brisacier, Agnès Cadet-Taïrou, Sayon Dambélé, Cristina Diaz Gomez, et al. 2013. "Drogues, Chiffres Clés, 5ème Édition." Juin. <http://www.ofdt.fr/publications/collections/periodiques/drogues-chiffres-cles/5eme-edition-2013/>.
- Prakash, Om, Ajit Avasthi, and Vivek Benegal. 2012. "Should Pathological Gambling Be Considered an Addictive Disorder?" *Asian Journal of Psychiatry* 5 (3): 211–14. doi:10.1016/j.ajp.2012.01.007.
- Prior, Katrina, Katherine Mills, Joanne Ross, and Maree Teesson. 2017. "Substance Use Disorders Comorbid with Mood and Anxiety Disorders in the Australian General Population." *Drug and Alcohol Review* 36 (3): 317–24. doi:10.1111/dar.12419.
- Prochaska, James O., Carlo C. DiClemente, and John C. Norcross. 1992. "In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors." *American Psychologist* 47 (9): 1102.
- Raketic, Diana, Jasmina V. Barisic, Snezana M. Svetozarevic, Tatjana Gazibara, Darija Kisc Tepavcevic, and Srdjan D. Milovanovic. 2017. "Five-Factor Model Personality Profiles: The Differences between Alcohol and Opiate Addiction among Females." *Psychiatria Danubina* 29 (1): 74–80.
- Rammstedt, Beatrice, and Oliver P. John. 2007. "Measuring Personality in One Minute or Less: A 10-Item Short Version of the Big Five Inventory in English and German." *Journal of Research in Personality* 41 (1): 203–12. doi:10.1016/j.jrp.2006.02.001.

- Regier, D. A., M. E. Farmer, D. S. Rae, B. Z. Locke, S. J. Keith, L. L. Judd, and F. K. Goodwin. 1990. "Comorbidity of Mental Disorders with Alcohol and Other Drug Abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study." *JAMA* 264 (19): 2511–18.
- Reynaud, Michel. 2006. "Quelques Éléments Pour Une Approche Commune Des Addictions." In *Traité D'addictologie*, 3–13. Traités. Médecine-sciences Flammarion.
- . 2016. "Comprendre les addictions : l'état de l'art." In *Traité d'addictologie*, 2e édition, 3–28. Traités. Lavoisier.
- Reynolds, Martina, Gillian Mezey, Murray Chapman, Mike Wheeler, Colin Drummond, and Alex Baldacchino. 2005. "Co-Morbid Post-Traumatic Stress Disorder in a Substance Misusing Clinical Population." *Drug and Alcohol Dependence* 77 (3): 251–58. doi:10.1016/j.drugalcdep.2004.08.017.
- Rumpf, Hans-Jürgen, Ad A. Vermulst, Anja Bischof, Nadin Kastirke, Diana Gürtler, Gallus Bischof, Gert-Jan Meerkerk, Ulrich John, and Christian Meyer. 2014. "Occurrence of Internet Addiction in a General Population Sample: A Latent Class Analysis." *European Addiction Research* 20 (4): 159–66. doi:10.1159/000354321.
- Salemink, E., P. a. C. van Lier, W. Meeus, S. F. Raaijmakers, and R. W. Wiers. 2015. "Implicit Alcohol-Relaxation Associations in Frequently Drinking Adolescents with High Levels of Neuroticism." *Addictive Behaviors* 45 (June): 8–13. doi:10.1016/j.addbeh.2015.01.002.
- Schaumberg, Katherine, Christine Vinci, Joseph S. Raiker, Natalie Mota, Michelle Jackson, Diana Whalen, Julie A. Schumacher, and Scott F. Coffey. 2015. "PTSD-Related Alcohol Expectancies and Impulsivity Interact to Predict Alcohol Use Severity in a Substance Dependent Sample with PTSD." *Addictive Behaviors* 41 (February): 41–45. doi:10.1016/j.addbeh.2014.09.022.
- Scherrer, Jeffrey F., Hong Xian, Julie M. Krygiel Kapp, Brian Waterman, Kamini R. Shah, Rachel Volberg, and Seth A. Eisen. 2007. "Association between Exposure to Childhood and Lifetime Traumatic Events and Lifetime Pathological Gambling in a Twin Cohort." *The Journal of Nervous and Mental Disease* 195 (1): 72–78. doi:10.1097/01.nmd.0000252384.20382.e9.
- Schneider, Renee, Ruth Cronkite, and Christine Timko. 2008. "Lifetime Physical and Sexual Abuse and Substance Use Treatment Outcomes in Men." *Journal of Substance Abuse Treatment* 35 (4): 353–61. doi:10.1016/j.jsat.2008.01.001.
- Schwaninger, Philipp V., Sandra E. Mueller, and Sylvie Petitjean. 2017. "Patients with non-substance-related disorders report a similar profile of childhood trauma experiences compared to heroin-dependent patients," *The American Journal on Addictions* edition, sec. XX.
- Sheehan, D. V., Y. Lecrubier, K. Harnett Sheehan, J. Janavs, E. Weiller, A. Keskiner, J. Schinka, E. Knapp, M. F. Sheehan, and G. C. Dunbar. 1997. "The Validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) according to the SCID-P and Its Reliability." *European Psychiatry* 12 (5): 232–241.
- Simon, V., P. Czobor, S. Balint, A. Meszaros, and I. Bitter. 2009. "Prevalence and Correlates of Adult Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Meta-Analysis." *The British Journal of Psychiatry* 194 (3): 204–11. doi:10.1192/bjp.bp.107.048827.
- Simpson, Tracy L., and William R. Miller. 2002. "Concomitance between Childhood Sexual and Physical Abuse and Substance Use Problems. A Review." *Clinical Psychology Review* 22 (1): 27–77.
- Sinha, Rajita. 2017. "Role of Addiction and Stress Neurobiology on Food Intake and Obesity." *Biological Psychology*, May. doi:10.1016/j.biopsycho.2017.05.001.
- Slutske, Wendy S. 2006. "Natural Recovery and Treatment-Seeking in Pathological Gambling: Results of Two U.S. National Surveys." *The American Journal of Psychiatry* 163 (2): 297–302. doi:10.1176/appi.ajp.163.2.297.
- Slutske, Wendy S., Avshalom Caspi, Terrie E. Moffitt, and Richie Poulton. 2005. "Personality and Problem Gambling: A Prospective Study of a Birth Cohort of Young Adults." *Archives of General Psychiatry* 62 (7): 769–75. doi:10.1001/archpsyc.62.7.769.

- Slutske, Wendy S., Thomas M. Piasecki, Alex Blaszczynski, and Nicholas G. Martin. 2010. "Pathological Gambling Recovery in the Absence of Abstinence." *Addiction (Abingdon, England)* 105 (12): 2169–75. doi:10.1111/j.1360-0443.2010.03080.x.
- Smith, Gregory T., and Melissa A. Cyders. 2016. "Integrating Affect and Impulsivity: The Role of Positive and Negative Urgency in Substance Use Risk." *Drug and Alcohol Dependence* 163 Suppl 1 (June): S3–12. doi:10.1016/j.drugalcdep.2015.08.038.
- Soberay, Adam David, Paul Grimsley, J. Michael Faragher, Melissa Barbash, and Ben Berger. 2014. "Stages of Change, Clinical Presentation, Retention, and Treatment Outcomes in Treatment-Seeking Outpatient Problem Gambling Clients." *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors* 28 (2): 414–19. doi:10.1037/a0035455.
- Spika, Stanislas, Olivier Le Nézet, Carine Mutatayi, and Eric Janssen. 2016. "Les Drogues Durant Les «années Lycée»." *Tendances* 112 (September). <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxsw9.pdf>.
- Starcevic, Vladan, and Yasser Khazaal. 2017. "Relationships between Behavioural Addictions and Psychiatric Disorders: What Is Known and What Is Yet to Be Learned?" *Frontiers in Psychiatry* 8: 53. doi:10.3389/fpsy.2017.00053.
- Steinhausen, Hans-Christoph, Helle Jakobsen, and Povl Munk-Jørgensen. 2017. "Family Aggregation and Risk Factors in Substance Use Disorders over Three Generations in a Nation-Wide Study." *PLoS One* 12 (5): e0177700. doi:10.1371/journal.pone.0177700.
- Steward, Trevor, Gemma Mestre-Bach, Fernando Fernández-Aranda, Roser Granero, José C. Perales, Juan Francisco Navas, Carles Soriano-Mas, et al. 2017. "Delay Discounting and Impulsivity Traits in Young and Older Gambling Disorder Patients." *Addictive Behaviors* 71 (August): 96–103. doi:10.1016/j.addbeh.2017.03.001.
- Sussman, Steve, Nadra Lisha, and Mark Griffiths. 2011. "Prevalence of the Addictions: A Problem of the Majority or the Minority?" *Evaluation & the Health Professions* 34 (1): 3–56. doi:10.1177/0163278710380124.
- Taylor, Eleanor M., Anna Murphy, Venkat Boyapati, Karen D. Ersche, Remy Flechais, Shankar Kuchibatla, John McGonigle, et al. 2016. "Impulsivity in Abstinent Alcohol and Polydrug Dependence: A Multidimensional Approach." *Psychopharmacology* 233 (8): 1487–99. doi:10.1007/s00213-016-4245-6.
- Thompson, Andrew, Alison K. Wright, Darren M. Ashcroft, Tjeerd P. van Staa, and Munir Pirmohamed. 2017. "Epidemiology of Alcohol Dependence in UK Primary Care: Results from a Large Observational Study Using the Clinical Practice Research Datalink." *PLoS One* 12 (3): e0174818. doi:10.1371/journal.pone.0174818.
- Tovar, Marie-Line, Jean-Michel Costes, and Vincent Eroukmanoff. 2013. "Les Jeux D'argent et de Hasard Sur Internet En France En 2012." 85. *Tendances*. OFDT. <http://www.ofdt.fr/publications/collections/periodiques/lettre-tendances/jeux-argent-hasard-sur-internet-france-2012-tendances-85-juin-2013/>.
- Valero, Sergi, Constanza Daigre, Laia Rodríguez-Cintas, Carmen Barral, Montserrat Gomà-I-Freixanet, Marc Ferrer, Miquel Casas, and Carlos Roncero. 2014. "Neuroticism and Impulsivity: Their Hierarchical Organization in the Personality Characterization of Drug-Dependent Patients from a Decision Tree Learning Perspective." *Comprehensive Psychiatry* 55 (5): 1227–33. doi:10.1016/j.comppsy.2014.03.021.
- Valleur, Marc. 2016. *Quelques remarques sur addiction et créativité. À propos de Fédor Dostoïevski et Philip Dick*. EDK, Groupe EDP Sciences. <http://www.cairn.info.proxy.scd.univ-tours.fr/entre-corps-et-psyche-les-addictions--9782842541460-page-125.html>.
- Valleur, Marc, Irène Codina, Jean-Luc Vénisse, Lucia Romo, David Magalon, Mélina Fatséas, Isabelle Chéreau-Boudet, et al. 2016. "Towards a Validation of the Three Pathways Model of Pathological Gambling." *Journal of Gambling Studies* 32 (2): 757–71. doi:10.1007/s10899-015-9545-y.

- VanderVeen, J. Davis, Alexandra R. Hershberger, and Melissa A. Cyders. 2016. "UPPS-P Model Impulsivity and Marijuana Use Behaviors in Adolescents: A Meta-Analysis." *Drug and Alcohol Dependence* 168 (November): 181–90. doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.09.016.
- Volkow, Nora D., Joanna S. Fowler, and Gene-Jack Wang. 2003. "The Addicted Human Brain: Insights from Imaging Studies." *Journal of Clinical Investigation* 111 (10): 1444–51. doi:10.1172/JCI200318533.
- Volpicelli, Joseph, Geetha Balaraman, Julie Hahn, Heather Wallace, and Donald Bux. 1999. "The Role of Uncontrollable Trauma in the Development of PTSD and Alcohol Addiction." *Alcohol Research and Health* 23 (4): 256–62.
- Wang, Gene-Jack, Nora D. Volkow, Panayotis K. Thanos, and Joanna S. Fowler. 2004. "Similarity between Obesity and Drug Addiction as Assessed by Neurofunctional Imaging: A Concept Review." *Journal of Addictive Diseases* 23 (3): 39–53. doi:10.1300/J069v23n03\_04.
- Wardle, Heather, Carla Seabury, Hashim Ahmed, Colin Payne, Christos Byron, Joan Corbett, and Rosie Sutton. 2014. "Gambling Behaviour in England and Scotland: Findings from the Health Survey for England 2012 and Scottish Health Survey 2012." NatCen Social Research. <http://prism.ualgarny.ca/handle/1880/50217>.
- Wiener, Carolina D., Fernanda P. Moreira, Alethea Zago, Luciano M. Souza, Jeronimo C. Branco, Jacqueline F. de Oliveira, Ricardo A. da Silva, et al. 2017. "Mood Disorder, Anxiety, and Suicide Risk among Subjects with Alcohol Abuse And/or Dependence: A Population-Based Study." *Revista Brasileira De Psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999)*, June, 0. doi:10.1590/1516-4446-2016-2170.
- Williams, Alishia D., Jessica R. Grisham, Alicia Erskine, and Eva Cassidy. 2012. "Deficits in Emotion Regulation Associated with Pathological Gambling." *The British Journal of Clinical Psychology* 51 (2): 223–38. doi:10.1111/j.2044-8260.2011.02022.x.
- Wolf, Marina E. 2016. "Synaptic Mechanisms Underlying Persistent Cocaine Craving." *Nature Reviews. Neuroscience* 17 (6): 351–65. doi:10.1038/nrn.2016.39.
- Worhunsky, Patrick D., Robert T. Malison, Robert D. Rogers, and Marc N. Potenza. 2014. "Altered Neural Correlates of Reward and Loss Processing during Simulated Slot-Machine fMRI in Pathological Gambling and Cocaine Dependence." *Drug and Alcohol Dependence* 145 (December): 77–86. doi:10.1016/j.drugalcdep.2014.09.013.
- World Health Organization. 2015. *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic. 2015, 2015*,. Geneva: World Health Organization.
- Yip, Sarah W., Kristen P. Morie, Jiansong Xu, R. Todd Constable, Robert T. Malison, Kathleen M. Carroll, and Marc N. Potenza. 2017. "Shared Microstructural Features of Behavioral and Substance Addictions Revealed in Areas of Crossing Fibers." *Biological Psychiatry. Cognitive Neuroscience and Neuroimaging* 2 (2): 188–95. doi:10.1016/j.bpsc.2016.03.001.
- Yip, Sarah W., Marney A. White, Carlos M. Grilo, and Marc N. Potenza. 2011. "An Exploratory Study of Clinical Measures Associated with Subsyndromal Pathological Gambling in Patients with Binge Eating Disorder." *Journal of Gambling Studies / Co-Sponsored by the National Council on Problem Gambling and Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming* 27 (2): 257–70. doi:10.1007/s10899-010-9207-z.
- Zemore, Sarah E. 2012. "The Effect of Social Desirability on Reported Motivation, Substance Use Severity, and Treatment Attendance." *Journal of Substance Abuse Treatment* 42 (4): 400–412.

**Vu, le Directeur de Thèse**

**Vu, le Doyen**

**De la Faculté de Médecine de Tours**

**Tours, le**

**Introduction :** Si le jeu pathologique (JP) est reconnu comme un trouble psychiatrique depuis le DSM-III, ce n'est que plus récemment qu'il est considéré comme appartenant officiellement au champ des troubles addictifs (DSM-5, 2013). Peu d'études ont comparé des patients souffrant de JP à ceux souffrant de troubles liés à l'usage de substances (TUS). L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence du JP en Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie d'Indre-et-Loire (CSAPA37) et de comparer les profils addictologiques, psychiatriques et psychologiques des JP à ceux des patients suivis pour un TUS. Nous faisons l'hypothèse que la prévalence du JP était plus élevée en CSAPA qu'en population générale.

**Matériel et Méthode :** Cette étude transversale a été réalisée dans les CSAPA37. 100 patients, consultant de décembre 2016 à mai 2017, ont été inclus. Nous avons comparé les patients présentant un JP vie entière aux autres patients par auto-questionnaires et hétéro-questionnaires. Ont été comparé les caractéristiques socio-démographiques, les pratiques de jeu (SOGS, ICJE), du JP (critères DSM-5), les addictions comportementales, les comorbidités addictologiques (M.I.N.I.), les comorbidités psychiatriques d'axe I (M.I.N.I.), des facteurs psychologiques (impulsivité, personnalité, motivation au changement, mécanisme de gestion émotionnelle et d'adaptation au stress) et des événements de vie stressant.

**Résultats :** La prévalence du JP actuel (4%) et vie entière (10%) était significativement supérieure à celle de la population générale (0.4%) ; ( $p < 0.001$ ). Les joueurs d'argent pathologiques avaient une pratique de jeu plus importante ( $p < 0.05$ ), plus de comorbidités comportementales ( $p < 0.05$ ) et moins de TUS ( $p < 0.01$ ) que les patients souffrant d'un TUS. Aucune différence significative n'a été constatée pour les autres variables mesurées.

**Discussion :** Nos résultats soulignent l'intérêt de dépister systématiquement le JP et les autres addictions comportementales chez les patients suivis en CSAPA. La prise en charge du JP devrait être similaire à celle des TUS du fait de la ressemblance clinique des deux populations.

## **EL-AYOUBI Hussein**

154 pages – 24 tableaux – 7 figures

### **Résumé :**

**Introduction :** Si le jeu pathologique (JP) est reconnu comme un trouble psychiatrique depuis le DSM-III, ce n'est que plus récemment qu'il est considéré comme appartenant officiellement au champ des troubles addictifs (DSM-5, 2013). Peu d'études ont comparé des patients souffrant de JP à ceux souffrant de troubles liés à l'usage de substances (TUS). L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence du JP en Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie d'Indre-et-Loire (CSAPA37) et de comparer les profils addictologiques, psychiatriques et psychologiques des JP à ceux des patients suivis pour un TUS. Nous faisons l'hypothèse que la prévalence du JP était plus élevée en CSAPA qu'en population générale.

**Matériel et Méthode :** Cette étude transversale a été réalisée dans les CSAPA37. 100 patients, consultant de décembre 2016 à mai 2017, ont été inclus. Nous avons comparé les patients présentant un JP vie entière aux autres patients par auto-questionnaires et hétéro-questionnaires. Ont été comparés les caractéristiques socio-démographiques, les pratiques de jeu (SOGS, ICJE), du JP (critères DSM-5), les addictions comportementales, les comorbidités addictologiques (M.I.N.I.), les comorbidités psychiatriques d'axe I (M.I.N.I.), des facteurs psychologiques (impulsivité, personnalité, motivation au changement, mécanisme de gestion émotionnelle et d'adaptation au stress) et des événements de vie stressant.

**Résultats :** La prévalence du JP actuel (4%) et vie entière (10%) était significativement supérieure à celle de la population générale (0.4%) ; ( $p < 0.001$ ). Les joueurs d'argent pathologiques avaient une pratique de jeu plus importante ( $p < 0.05$ ), plus de comorbidités comportementales ( $p < 0.05$ ) et moins de TUS ( $p < 0.01$ ) que les patients souffrant d'un TUS. Aucune différence significative n'a été constatée pour les autres variables mesurées.

**Discussion :** Nos résultats soulignent l'intérêt de dépister systématiquement le JP et les autres addictions comportementales chez les patients suivis en CSAPA. La prise en charge du JP devrait être similaire à celle des TUS du fait de la ressemblance clinique des deux populations

**Mots clés :** Prévalence ; Jeu d'argent pathologique ; Troubles liés à l'usage de substances ; addictions comportementales ; comorbidités psychiatriques ; impulsivité ; personnalité ; Evénements traumatiques

### **Jury :**

Président du Jury : Professeur Vincent CAMUS  
Directeur de thèse : Docteur Julie FRAMMERY  
Co-directeur de thèse : Docteur Paul BRUNault  
Membres du Jury : Professeur Nicolas BALLON  
Professeur Marie GRALL-BRONNEC  
Docteur Damien MAUGE  
Madame Servane BARRault  
Date de soutenance : 9 octobre 2017