



HAL
open science

Les effets d'influence des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs de hasard et d'argent, et les variables psychologiques modératrices associées

Samantha Tessier

► To cite this version:

Samantha Tessier. Les effets d'influence des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs de hasard et d'argent, et les variables psychologiques modératrices associées. Psychologie. Université de Nanterre - Paris X, 2023. Français. NNT : 2023PA100097 . tel-04842250

HAL Id: tel-04842250

<https://theses.hal.science/tel-04842250v1>

Submitted on 17 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Samantha TESSIER

Les effets d'influence des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs de hasard et d'argent, et les variables psychologiques modératrices associées

Thèse présentée et soutenue publiquement le **21 novembre 2023**
en vue de l'obtention du doctorat de Psychologie de l'Université Paris Nanterre
sous la direction de Mme Lucia Romo (Université Paris Nanterre) et co-dirigé par Mr
Oulmann Zerhouni (Université de Rouen Normandie)

Jury :

Examineur	M. Armand Chatard	Professeur des Universités, Université de Poitiers
Rapporteure	Mme Marie Grall-Bronnec	Professeur des Universités, Université de Nantes
Directrice	Mme Lucia Romo	Professeur des Universités, Université Paris Nanterre
Rapporteure	Mme. Isabelle Varescon	Professeure des Universités, Université Paris Cité
Co-directeur	M. Oulmann Zerhouni	Professeur des Universités, Université de Rouen Normandie

Remerciements

Mes remerciements s'adressent tout d'abord au Professeur Lucia Romo. Lucia, depuis 2018, c'est un réel plaisir de travailler avec toi. Je te remercie pour la confiance sans faille que tu m'as accordée, ton écoute inconditionnelle, et bien sûr pour ta bonne humeur ! Il n'y a pas de mots qui exprime à quel point je te suis reconnaissante. Je suis heureuse de savoir que notre collaboration va se poursuivre.

Je remercie également le Professeur Oulmann Zerhouni. Oulmann, tes conseils ont été d'une aide précieuse tant sur la rédaction de mes articles, que dans la réalisation de mes statistiques. Au-delà de ces remerciements techniques, je tenais à te remercier d'avoir rendu ces années agréables, de par ta réactivité, ton humour et tous ces échanges.

Un immense merci à tous les deux pour ces années de thèse !

Je remercie profondément le Professeur Marie Grall-Bronnec, le Professeur Isabelle Varescon et le Professeur Armand Chatard d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. J'en suis très honorée.

Je tiens également à remercier la Française des Jeux d'avoir accepté de soutenir ce travail. A ce titre, je remercie tout particulièrement Mr Vincent Perrotin, Mme Judith Louguet ainsi que Mr Quentin Gelle. Je tiens aussi à remercier, Mr Boris Noyet, qui au travers du GIS - Jeu et sociétés m'a permis de présenter à plusieurs reprises mes travaux. J'adresse également ces remerciements à l'ANJ, qui en soutenant ce travail de thèse a grandement facilité le recrutement des participants.

Quel plaisir j'ai eu Vincent lorsque tu as accepté de créer les campagnes publicitaires et préventives pour la réalité virtuelle. Je t'en suis extrêmement reconnaissante. Je salue aussi ta capacité à toujours me faire voir le verre à moitié plein.

Je tiens grandement à remercier Matthias, au cours des derniers mois tu as supporté, soutenu et contenu mes doutes et inquiétudes, tu es un maillon indispensable à la réussite de ce travail. Un immense merci à Théau, mon binôme de thèse. Ces comparaisons sur nos situations ont été

pour moi un vrai repère. Léa, même à plusieurs centaines de kilomètres nos échanges ont contribué à ensoleiller ma vie ces dernières années, merci ! Saïd, Simon merci de m'avoir changé les idées, et d'avoir été là à tout moment. Anne-Sophie, alors que j'étais éloignée géographiquement de la fac, tu m'as aidée à comprendre le travail dans lequel je m'engageais. Quel plaisir de t'avoir près de moi, ne change rien à ta spontanéité, ton humour et ta joie de vivre. Merci aussi à Jordan de m'avoir accompagné dans ce travail.

Je tiens à remercier les copains rencontrés lors du M2R. Merci Louise pour tes attentions et ton sourire, merci à Cassandra pour ton écoute, merci à Chloé pour ta bienveillance. Solenne, tu as été d'un soutien parfait pour m'apprendre à utiliser la cabine de réalité virtuelle et m'aider dans les difficultés du début, et bien sûr tu as été une superbe partenaire de route à Bratislava ! Guillaume, merci pour tous ces échanges et ton soutien parfois même jusqu'au bout de la nuit, merci !

Mes remerciements sont également pour les occupants de la C14. Vous êtes géniaux, quel plaisir de vous avoir rencontrés. Je vous remercie pour votre soutien et votre bienveillance. Des mots particuliers pour Léonie, Juliette et Mélanie. Les filles vous avez été une vraie force pour moi depuis ces derniers mois. Nos échanges et nos fous rires m'ont nourri jour après jour. Ne changez rien !

Je tiens aussi à remercier mes anciens collègues de AIDES, et tout particulièrement Stéphane et Serge. Je vous remercie pour la joie que vous m'avez apportée pendant toutes ces années ! Je remercie aussi mes nouveaux collègues à l'hôpital et à la maison d'arrêt.

Je tiens également à remercier ma famille. Ma maman ! Un immense merci à toi, tu es présente dans toutes les épreuves de ma vie ! Je vous remercie tous : Papa, Romain, Alisson, Floriane, Thomas, Stéphane, Iris, Rose et Lila.

Ces remerciements s'adressent également tous les participants de mes études ! Ce travail a été rendu possible grâce à vous. Je remercie tous ceux qui ont pris le temps de renseigner le questionnaire, mais aussi, je garde de très bon souvenirs de vos découvertes de la réalité virtuelle, et du partage de vos parcours lors des entretiens de recherche.

Merci à toutes et à tous !!!

Résumé

L'objectif principal de ce travail consistait à évaluer les effets des campagnes publicitaires et préventives au regard de la sévérité de la pratique des jeux de hasard et d'argent, mais également d'observer dans quelle mesure ces effets sont modérés par des facteurs psychologiques. Il est tout d'abord nécessaire d'explicitier plusieurs termes rencontrés dans l'objectif principal. Par "effets des campagnes publicitaires et préventives", il est entendu l'ensemble des étapes successives d'influence d'une exposition à une publicité à un comportement de jeu. Ces étapes concernent i) l'exposition à une publicité (de manière incidente ou directe), ii) les processus cognitifs en cours suggérant des réponses émotionnelles et cognitives, iii) et la formation d'attitude sous tendue par l'incitation, l'intention et les comportements de jeu. Par "facteurs psychologiques", ce travail propose d'explorer des variables peu documentées chez les joueurs mais aussi au regard de campagnes publicitaires. A ce titre, des dimensions émotionnelles ont été appréhendées comme la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité mais également, des facteurs protecteurs ou aggravant comme le soutien social, la prise de risque, le sentiment d'efficacité personnelle et la dépendance aux jeux vidéo ont été étudiés. Pour répondre à l'objectif principal, plusieurs études ont été menées.

Dans un premier temps, un questionnaire en ligne a été proposé à des joueurs de jeux de hasard et d'argent adultes français ($N = 2\ 087$). Ce questionnaire a permis de déterminer la sévérité du jeu, de recueillir les données propres aux facteurs protecteurs, mais également le souvenir, l'incitation et le comportement de jeu associé à 10 campagnes publicitaires diffusées lors des dernières années. Une deuxième étude a été proposée aux joueurs recrutés lors du temps 1, et a mobilisé une procédure de réalité virtuelle ($N = 36$). Lors de cette expérimentation, les joueurs étaient immergés dans un environnement virtuel reproduisant une zone urbaine française, un métro et un buraliste. Les participants étaient invités à réaliser plusieurs tâches dans ces environnements, alors qu'ils étaient exposés de manière incidente à des campagnes publicitaires et préventives. Une troisième étude a permis au travers d'entretiens de recherche ($N = 18$) de comprendre le parcours de jeu des joueurs mis au regard de leurs pratiques actuelles. La compréhension de ces effets a permis notamment d'appréhender les effets que peuvent avoir des sollicitations externes comme la publicité ou la famille dans l'inscription de leur pratique de jeu.

Tout d'abord, ces résultats ont permis de montrer que plus la sévérité du jeu est importante, moins les joueurs ont une bonne régulation émotionnelle, moins ils ressentent de culpabilité, et ressentent une honte similaire aux autres joueurs. Le fait d'être exposé à une

campagne publicitaire ou préventive mène à un traitement visuel similaire parmi tous les joueurs, mais des différences sont repérées dans le nombre moyen de reconnaissances de campagnes publicitaires et non pas concernant les campagnes de prévention. Aussi, plus la sévérité du jeu est forte, plus les joueurs ont mémorisé les campagnes publicitaires diffusées dans l'espace publicitaire actuel (télé, radio et espace public), plus ils déclarent avoir été incités et plus ils ont eu des comportements de jeu.

Ces résultats soulignent les effets de répétition de messages favorisant la formation d'attitude favorable envers une publicité, une marque et un type de produit. Ils insistent sur le besoin d'appréhender davantage les processus successifs en jeu lors d'une exposition pour prévenir le développement du jeu problématique.

Mots clés : campagnes publicitaires, campagnes de prévention, exposition incidente, attitude, mémorisation, incitation, intention, jeux de hasard et d'argent

Abstract

The primary aim of this study was to evaluate the impact of advertising and prevention campaigns on the severity of gambling and to examine how psychological factors moderate these effects. Initially, it is essential to define several terms employed in the primary objective. The term "effects of advertising and preventive campaigns" encompasses all stages of impact associated with exposure to advertising that can result in gambling behaviour. These stages pertain to (i) incidental or direct exposure to an advertisement, (ii) ongoing cognitive processes that suggest emotional and cognitive responses, and (iii) the formation of attitudes that are based on incitement, intention, and gambling behaviour. Furthermore, this work proposes to investigate lesser-known variables among gamblers, as well as in the realm of advertising campaigns, under the rubric of "psychological factors". Within this context, emotional dimensions, encompassing emotional regulation, shame, and guilt, were analyzed. Protective and detrimental factors, including social support, risk-taking behaviour, self-efficacy, and video game addiction, were examined. To achieve our primary aim, multiple studies were undertaken.

An online survey was initially conducted among French adult gamblers (N = 2,087) using a questionnaire aimed at measuring the severity of gambling, collecting data on protective or aggravating factors, recollection, incitement, and gambling behavior associated with ten advertising campaigns that aired in recent years.

A second study was suggested, which entailed the use of a virtual reality procedure (N = 36) for gamblers recruited according to gambling severity at time 1. In this study, participants were immersed in a virtual recreation of a French urban setting comprising a metro station and a tobacconist's shop. They were instructed to carry out multiple tasks while incidental exposure to advertising and preventive campaigns occurred.

A third study conducted research interviews (N = 18) to investigate the gambling history of gamblers and its connection to their current practices. This enabled us to evaluate the influence of external factors, for instance advertising and family, on their gambling habits.

Firstly, these findings indicate that gamblers have reduced emotional regulation, feel less guilt, and experience greater shame as the severity of their gambling increases. This pattern is consistent with that found among other groups of gamblers. In addition, all gamblers exhibited comparable visual processing following exposure to advertising or prevention campaigns. However, there were disparities in the average number of advertising campaign recognitions compared to prevention campaigns. Additionally, the more severe the gambling, the more likely gamblers are to recall advertising campaigns broadcast in current advertising

spaces, such as TV, radio, and public spaces. These gamblers also reported feeling incited and engaging in more gambling behavior.

These findings highlight the power of message repetition in shaping positive attitudes towards advertisements, brands, or products. There is a need to gain a better understanding of the consecutive factors present during exposure to prevent the onset of gambling problems.

Key words: advertising campaigns, prevention campaigns, incidental exposure, attitude, memorization, incentive, intention, gambling.

Table des matières

Remerciements	3
Résumé	5
Abstract	7
Table des matières	9
Tables des figures	15
Introduction générale.....	15
PARTIE 1 – Apports théoriques	19
1. Chapitre I - Le jeu et les joueurs	20
1.1. Les jeux de hasard et d’argent	20
1.1.1. Jeux de hasard pur	21
1.1.2. Jeux de semi-hasard	22
1.2. Histoire des jeux de hasard et d’argent.....	22
1.2.1. De l’Antiquité au XIX ^{ème} siècle – une difficile régulation française	22
1.2.2. De 1907 à 2010 – La stabilisation d’un cadre législatif.....	23
1.2.3. Depuis 2010 – l’autorisation de la concurrence et à la régulation du jeu en ligne	25
1.3. Les addictions comportementales.....	26
1.3.1. Concept.....	26
1.3.2. Jeux d’argent pathologique	27
1.3.3. Les jeux vidéo	29
1.3.4. Investissements financiers – la bourse et les cryptomonnaies	31
2. Chapitre II – Caractéristiques des joueurs.....	35
2.1. La pratique du jeu et la prévalence du jeu problématique.....	35
2.2. Les facteurs de risques associés au jeu problématique.....	36
2.2.1. Les facteurs environnementaux.....	36

2.2.2.	Les facteurs liés aux caractéristiques structurelles des jeux.....	37
2.2.3.	Les facteurs individuels.....	37
2.3.	Les émotions au cœur du processus de jeu.....	38
2.3.1.	Régulation émotionnelle	38
2.3.2.	Honte et culpabilité	43
2.4.	Les dimensions protégeant du jeu problématique	46
2.4.1.	Sentiment d'efficacité personnelle	46
2.4.2.	Le soutien social.....	48
2.4.3.	La prise de risque	51
3.	Chapitre III : De l'exposition à des messages, à la mise en place d'attitudes et de comportements : apports théoriques.....	57
3.1.	La place des campagnes publicitaires dans notre environnement	57
3.2.	Vue d'ensemble des modèles existants	58
3.3.	Présentation d'un modèle théorique basé sur les antécédents de l'action et du traitement de l'annonce : Le modèle AMO – MacInnis et Jaworski (1989).....	60
3.3.1.	Les antécédents au traitement de l'information	60
3.3.2.	Le traitement suite à une exposition.....	62
4.	Chapitre IV - Les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs.....	72
4.1.	Campagnes publicitaires et préventives dans le contexte français actuel	72
4.1.1.	La publicité en France dans les années 2020	72
4.1.2.	La prévention.....	74
4.2.	L'effet des campagnes publicitaires sur les joueurs de hasard et d'argent.....	76
4.2.1.	De l'exposition à des campagnes à la formation des attitudes.....	76
4.2.2.	La publicité impacte les attitudes et les comportements des joueurs	78
4.3.	Les effets de la prévention sur les joueurs de hasard et d'argent	79
4.3.1.	Les effets des contenus des messages préventifs	79
4.3.2.	Les effets des visuels des campagnes de prévention.....	82
5.	Etude préliminaire	85

5.1. Introduction	89
5.2. Methods	92
5.3. Results	95
5.4. Discussion.....	97
PARTIE 2 – Approche empirique - Les études de Thèse	109
1. Objectifs et hypothèses.....	110
2. La santé mentale des joueurs de hasard et d’argent – actualisation des données scientifiques.....	115
2.1. Modes de recrutement de l’échantillon	115
2.2. Caractérisation des participants aux études – analyse descriptive.....	116
2.3. La dérégulation émotionnelle, la honte et la culpabilité prédisent la sévérité du jeu dans une population de joueurs – Article 2	118
2.3.1. Introduction	120
2.3.2. Material and methods	122
2.3.3. Results	124
2.3.4. Discussion	130
2.4. Les facteurs protecteurs du jeu problématique	140
3. Les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs.....	144
3.1. Les campagnes publicitaires et préventives des jeux de hasard et d’argent sur les attitudes chez les joueurs - Article 3	145
3.1.1. Advertising campaigns: from exposure to attitudes formations.....	147
3.1.2. From attitudes to intentions: how advertising influences gambling behaviour	148
3.1.3. Studies rationale	149
3.1.4. Study 1.....	151
3.1.5. Study 2.....	153
3.1.6. Discussion	155
3.1.7. Conclusion.....	159
3.1.8. References	161

3.2.	L'influence des sollicitations externes dans les parcours des joueurs.....	169
3.2.1.	Introduction	171
3.2.2.	Material and methods:	174
3.2.3.	Results	176
3.2.4.	Discussion	187
3.2.5.	Conclusion.....	189
3.2.6.	References	190
4.	Les caractéristiques psychologiques influençant les effets des campagnes publicitaires sur les joueurs.....	195
1.1.	Introduction	198
1.2.	Study 1	201
1.2.1.	Participants	201
1.2.2.	Procedure.....	202
1.2.3.	Results	204
1.3.	Study 2.....	208
1.3.1.	Participants	208
1.3.2.	Procedure.....	208
1.3.3.	Results	209
1.4.	Discussion.....	213
	Conclusion.....	214
1.5.	References	215
	PARTIE 3 – Discussion générale, limites et perspectives	221
1.	Discussion générale.....	222
1.1.	Rappel des objectifs et des études menées	222
1.2.	Actualisation des données sur les joueurs et la santé mentale.....	223
1.2.1.	Emotions et jeux de hasard et d'argent (Article 1).....	223
1.2.2.	Facteurs protecteurs ou aggravant dans les jeux de hasard et d'argent.....	225

1.2.2.1.	Prise de risque, soutien social et sentiment d'efficacité personnelle.....	225
1.2.2.2.	Facteurs de risques familiaux et sociaux – Article 4.....	227
1.3.	Déterminer les effets des campagnes sur les joueurs	228
1.3.1.	L'exposition aux campagnes publicitaires : réactions émotionnelles et cognitives des joueurs (Article 2 et Article 3).....	228
1.3.1.1.	D'une exposition incidente à la réponse cognitive.....	228
1.3.1.2.	Les réponses émotionnelles	230
1.3.2.	Les campagnes de prévention : aucun effet relevé.....	231
1.4.	Formation des attitudes et comportements de jeux post exposition	232
1.4.1.	Mémorisation à long terme	232
1.4.2.	L'incitation et comportements de jeu (Article 2 et Article 3).....	233
1.4.3.	Attitude envers une publicité, une marque – ou un type de jeu.	234
1.5.	Les effets modérateurs des campagnes chez les joueurs en fonction de caractéristiques psychologiques et sociales - (Article 1 et Article 5)	235
2.	Limites.....	237
2.1.	Limites liées au choix du modèle	237
2.2.	Limites liées aux outils utilisés et la méthodologie employée	239
2.3.	Limites liées au recrutement des participants.....	239
3.	Applications	241
3.1.	Implications sociétales.....	241
3.1.1.	La multiplicité des sollicitations publicitaires.....	241
3.1.2.	Quels exemples proposés par nos voisins ?	243
3.2.	Implications cliniques.....	243
3.3.	Perspectives en termes de recherche	245
3.3.1.	Comprendre les effets des campagnes publicitaires.....	245
3.3.2.	La prévention.....	245
3.3.3.	La réalité virtuelle	246
Conclusion.....		247

Bibliographie.....	249
Annexes.....	291
1. Avis du comité d'éthique et de recherche	292
2. Lettre d'informations et de consentement.....	293
2.1. Lettre présentée lors du questionnaire en ligne	293
2.2. Lettre présentée lors de la réalité virtuelle.....	295
3. Questionnaire en ligne.....	297
3.1. Caractéristiques sociodémographiques.....	297
3.2. Pratique du jeu	298
3.3. ICJE	300
3.4. Jeux vidéos	301
3.5. Soutien social.....	302
3.6. DERS.....	303
3.7. Tosca.....	304
3.8. Sentiment d'efficacité personnelle	306
3.9. Les campagnes publicitaires	307
3.9.1. Liste des campagnes publicitaires proposées	307
3.9.2. Questions et consignes associées aux campagnes proposées.....	308
3.9.3. Balloon Inflation Task Instructions.....	310
4. Campagnes créées pour la réalité virtuelle.....	311
4.1. Campagnes de prévention.....	311
4.2. Campagnes publicitaires.....	312
4.3. CV.....	313
4.4. Communications écrites	316
4.4.1. Poster – EHPS - 2022.....	316
4.4.1. Poster – CFP – 2020.....	317
4.4.2. Poster – Interactive symposium -2021	318

Tables des figures

Figure 1 : Synthèse de la répartition des types de jeu régulé par l'ANJ (source : rapport d'activité 2021 - ANJ).....	25
Figure 2 : Résultat de la méta-analyse présentant les stratégies et déficits de régulation émotionnelle de l'étude de Velloti et al, 2021	43
Figure 3 : le modèle AMO de MacInnis et Jaworski (1989).....	59
Figure 4 : Campagne de prévention de Santé Publique France - 2022	76
Figure 5 : Campagne de prévention Singapourienne	83
Figure 6 : Campagne de prévention de la FDJ	83
Figure 7 : Synthèse des hypothèses au regard des objectifs.....	114
Figure 8 : Pyramide par âge de l'ensemble des répondants et des joueurs problématiques au questionnaire	117
Figure 9 : Synthèse des résultats de l'article 2 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski	139
Figure 10 : Modèle initial - régression multinomiale présentant les effets du sentiment d'efficacité personnelle, du soutien social et de la prise de risque au regard de la sévérité du jeu	141
Figure 11 : Modèle ajusté - régression multinomiale présentant les effets du sentiment d'efficacité personnelle, du soutien social et de la prise de risque au regard de la sévérité du jeu	142
Figure 13: Synthèse des résultats de l'analyse complémentaire au regard du modèle de MacInnis et Jaworski.....	143
Figure 14 : Synthèse des résultats de l'article 3 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski (1989)	168
Figure 15 : Synthèse des résultats de l'article 4 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski (1989)	194
Figure 16 : Synthèse des résultats de l'article 5 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski (1989)	219
Figure 17 : Nombre moyen de campagnes publicitaires et préventives reconnu en fonction de la sévérité du jeu.....	229

Introduction générale

La pratique des jeux de hasard et d'argent est loin d'être récente, dès l'antiquité les premières pratiques ont été relevées par les archéologues, au travers notamment de jeux d'osselets. A ce titre, il est possible de mentionner l'origine des symboles présents sur les jeux de cartes : le pique pour la noblesse, le cœur pour le clergé, le carreau pour les bourgeois et le trèfle pour les paysans. De nombreux jeux ont alors émergé faisant intervenir parfois le cœur comme gagnant, ou le trèfle. Notons par ailleurs que des expressions propres au jeu ont intégré le langage français courant. A ce titre, il est retrouvé l'expression "*il y a fort à parier que*" ou "*miser sur le mauvais cheval*" mais encore "*jouer sur tous les tableaux*". Ces expressions trouvent leur origine dans les jeux de hasard et d'argent et sont aujourd'hui encore employées.

Ces précédents éléments soulignent que les jeux de hasard et d'argent sont très ancrés dans la société française et ce, depuis longtemps. La pratique du jeu s'accompagne de la présence de publicités promouvant de nouveaux jeux, ou de gros Jackpots. A ce titre, il est possible de parler de deux célèbres campagnes de la Française des Jeux (FDJ) qui ont marqué des générations entières, telles que "*au revoir, au revoir président*" mettant en scène un homme qui démissionne après avoir gagné le Jackpot du Loto, ou encore "*Dédé*" faisant la promotion d'un nouveau jeu de grattage au travers d'une animation avec un cochon et une oie. Jusqu'en 2010, deux opérateurs (la FDJ et le Paris Mutuel Urbain - PMU) avaient le monopole sur les jeux de grattage, tirage, les courses hippiques et les paris sportifs, mais la loi sur l'autorisation et la régulation du jeu en ligne en 2010 vient considérablement modifier le secteur du jeu. Les agréments attribués à ces nouveaux opérateurs ont conduit à une forte hausse du nombre d'opérateurs, mais également une hausse du nombre de publicités présentes dans l'espace public, et dans les médias numériques.

En 2020, près d'un français sur deux adulte a joué au moins une fois à un jeu de hasard et d'argent lors des 12 derniers mois (Costes et al., 2020). Cependant, si pour beaucoup le jeu reste un plaisir, pour d'autres le jeu devient problématique : il est alors possible de parler d'addiction comportementale. Ainsi, en complémentarité des addictions avec substance, les addictions comportementales peuvent se définir comme : « Un processus par lequel un comportement, qui peut fonctionner à la fois pour produire du plaisir et pour soulager un malaise intérieur, est utilisé sous un mode caractérisé par : - l'échec répété dans le contrôle de ce comportement (impuissance) ; - la persistance de ce comportement en dépit de conséquences négatives et significatives (défaut de gestion) » (Goodman, 1990). Dès 1980, le DSM-III intègre le jeu d'argent pathologique (APA, 1980).

De plus en plus d'études suggèrent que les publicités promouvant les jeux de hasard et d'argent génèrent davantage de comportements de jeu chez les joueurs problématiques (*i.e. ceux dont la probabilité de dépendance est la plus forte*). Les études montrent que les joueurs vont davantage se souvenir des campagnes, développent davantage d'attitudes favorables envers le jeu, et enclenchent plus de comportements de jeu. Les publicités peuvent ainsi contribuer à développer des comportements de jeu problématiques et à les maintenir (Bouguettaya et al., 2020).

Les constats portant sur les effets des campagnes publicitaires sur les joueurs renvoient alors à des effets similaires déjà mis en exergue dans les années 80 sur l'alcool et le tabac. Les publicités entraînent davantage d'exposition chez les consommateurs d'alcool (Smart, 1988) et les pays ayant interdit la publicité sur l'alcool ont une consommation et un taux d'alcoolémie inférieur d'environ 10 % (Saffer, 1991). Des données similaires sont repérées concernant le lien entre la publicité pour le tabac et sa consommation (Tye et al., 1987). C'est dans ce contexte que la France légifère le 10 janvier 1991, dans une loi relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme, dite Loi Evin. Cette loi interdit alors la propagande ou la publicité directe ou indirecte pour le tabac (hors buraliste), sa distribution gratuite et promotionnelle, ou de sponsoring, ainsi que l'interdiction de fumer dans les lieux à un usage collectif et les transports. Sur l'alcool, la loi encadre (mais n'interdit pas) la publicité de boissons alcoolisées. Elle est alors autorisée dans certains supports, mais un message de prévention doit systématiquement être apposé sur la publicité.

En France, plusieurs dispositifs sont mis en place pour prévenir le risque de dépendance aux jeux de hasard et d'argent comme : l'intégration de messages de prévention, les mesures d'autolimitations, l'auto-exclusion et l'interdiction volontaire de jeux. L'Agence Nationale des Jeux (ANJ) est actuellement en réflexion pour faire évoluer le cadre législatif sur les publicités au travers de commissions citoyennes, et d'échanges avec les opérateurs de jeu. Dans ce contexte, ce travail de thèse s'attache à déterminer finement la manière dont fonctionne les publicités faisant la promotion des jeux chez les joueurs, mais également les campagnes de prévention dans cette population. Pour cela, ce travail est présenté et détaillé dans ce document au travers de trois parties. La première partie a pour but de mettre en avant, de présenter et de contextualiser les principaux éléments de compréhension du sujet d'étude, la seconde de présenter les résultats d'études menées, et enfin la discussion générale de mettre en lien la littérature existante et les résultats obtenus.

PARTIE 1 – Apports théoriques

1. Chapitre I - Le jeu et les joueurs

Ce premier chapitre a pour objectif de décrire, comprendre et déterminer la manière dont les jeux de hasard et d'argent incorporent la vie des individus adultes. Il se décompose en trois sections. La première permet d'appréhender les familles de jeu rencontrées, la deuxième de comprendre la place du jeu dans la société au fil des siècles en s'attardant sur le contexte législatif actuel. Enfin, une troisième section présente la notion d'addictions comportementales en s'étendant sur des comportements partageant des caractéristiques similaires aux jeux de hasard et d'argent, tels que les jeux vidéo et les investissements financiers, notamment la bourse et les cryptomonnaies.

1.1. Les jeux de hasard et d'argent

Les jeux caractérisent des pratiques dont la finalité recherchée est le divertissement. Ils peuvent être de société, vidéo, d'adresse ou d'acrobatie, et pratiqués seuls ou à plusieurs. Le terme de jeux de hasard et d'argent va être utilisé pour désigner toute action impliquant une mise financière ou un objet portant sur le résultat d'une activité, qui repose principalement ou uniquement sur le hasard (Arseneault et al., 2001). Les jeux de hasard et d'argent se distinguent alors des autres jeux, par l'engagement d'une mise financière incertaine dont l'issue relève du hasard. Dans la loi française, les jeux de hasard et d'argent sont définis selon l'article 2 de la loi 2010-476 comme « un jeu payant où le hasard prédomine sur l'habileté et les combinaisons de l'intelligence pour l'obtention du gain »

(<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000022206488>).

Lorsque l'on se réfère aux types de jeux, il est courant de retrouver deux grandes familles de jeux de hasard et d'argent (Stevens & Young, 2010 ; Young & Stevens, 2009). Tout d'abord, les jeux de hasard pur désignent des jeux dont l'issue relève uniquement du hasard, et dans lequel le joueur n'a aucun moyen d'impacter le résultat. La deuxième grande famille concerne les jeux de hasard et de stratégie (ou jeux de semi-hasard), dans lesquels les joueurs vont pouvoir mêler leurs connaissances, leurs savoirs, leurs compétences et leurs expériences pour avoir un impact sur l'issue du jeu. Dans ce travail, les types de jeux sont développés au regard de la classification de Stevens et Young (2010) en délaissant d'autres comme celles de (Bjerg, 2010) faisant intervenir les notions de jeux contre la banque versus jeux contre d'autres joueurs, ainsi que celle de Boutin (2010) proposant un découpage en deux catégories des jeux de semi-hasard introduisant la notion de présence ou d'absence de profit potentiel.

1.1.1. Jeux de hasard pur

Les jeux de tirage ou jeux de loterie désignent une mise d'argent pour laquelle un joueur va tenter de trouver un ou des numéros tirés au hasard. Ce type de jeu se présente sous la forme d'une sélection de numéros présents sur une grille. En France, il existe plusieurs types de loterie régulières : le Loto, anciennement appelé la loterie nationale, l'Euromillions pour la loterie européenne proposée dans douze pays, et le Kéno®. Deux tirages du Loto et deux tirages Euromillions sont effectués chaque semaine, pour le Kéno® deux tirages quotidiens sont réalisés. Tous ces jeux peuvent se jouer en points de ventes et en ligne sur le site de la FDJ. En plus de ces loteries, Le Bingo Live® se joue exclusivement en ligne. Entre 3 et 7 tirages simultanés couvrant plusieurs montants de mises sont proposés tout au long de la journée. De manière plus ponctuelle, le Loto du Patrimoine ou Loto® Mission Patrimoine est proposé. Il a été lancé en 2018 lors des journées du patrimoine, dans le but de restaurer et d'entretenir des monuments français. Depuis 2019 un tirage a lieu lors de la fête nationale, et un jeu de grattage est proposé lors des journées du patrimoine. L'ensemble des jeux de tirage sont sous le monopole de la FDJ à la fois en point de vente et en ligne.

Les jeux de grattage sont également sous le monopole de la FDJ. Ces jeux se caractérisent par l'achat d'un ticket dont les gains sont cachés. Dans les espaces dédiés, il faut les gratter pour les dévoiler ; en ligne, il suffit de passer son curseur de souris sur les cases masquées pour les dévoiler. De nombreux jeux existent en France, et certains sont très populaires comme l'Astro®, le BlackJack® ou encore le Cash®.

Les machines à sous se présentent sous une forme mécanique, c'est-à-dire qu'il faut activer un levier, ou électronique, il faut alors appuyer sur un bouton. Le joueur doit insérer de l'argent pour actionner des rouleaux et la machine présente une combinaison finale gagnante ou non. Les machines à sous sont uniquement présentes dans les casinos et de manière physique (les machines à sous en ligne sont interdites en France).

La roulette se caractérise par la présence sur un cylindre de numéros allant de 0 à 36, et portant la couleur noire, rouge ou verte (pour le 0). Les joueurs engagent de l'argent sur un numéro et une couleur. Ils remportent la mise lorsque la bille de couleur parcourant le cylindre tombe sur la couleur ou le chiffre souhaité. La roulette est uniquement présente dans les casinos, la législation française ne l'autorise pas en ligne.

1.1.2. Jeux de semi-hasard

Les paris hippiques ou Pari Mutuel Urbain (PMU), désignent le fait de miser sur une course de chevaux, en pariant sur l'ordre d'arrivée d'un ou plusieurs chevaux. Le montant remporté est défini par les cotes, et l'ordre d'arrivée des chevaux. Ces paris peuvent s'effectuer directement dans les hippodromes ou des espaces dédiés, sous monopole du PMU, ou sur internet.

Les paris sportifs concernent le fait d'engager de l'argent sur une rencontre sportive. Historiquement, il était de coutume de miser sur l'issue d'un match ou d'une rencontre sportive. Depuis l'arrivée des jeux en ligne, de nouveaux types de mises ont vu le jour permettant d'effectuer des paris sur des événements spécifiques qui ont lieu pendant le match, tels que le nom d'un buteur, le score à la mi-temps ou encore le nom de la personne qui se voit remettre le prochain carton jaune. Actuellement, la FDJ conserve le monopole des paris sportifs dans les espaces dédiés; en ligne, 17 opérateurs de jeu proposent des paris sportifs (ANJ, 2023).

Le poker est un jeu de cartes dans lequel la plus haute combinaison permet de gagner les mises engagées. Il se joue en multi-joueurs avec un dévoilement des cartes progressif. Il permet au joueur de mettre en place des stratégies pour influencer les comportements des autres joueurs, le bluff faisant partie du jeu. Notons l'existence d'autres jeux notamment dans les casinos tels que le craps, des jeux de dés, des jeux de cartes comme le Blackjack, ou le baccara.

1.2. Histoire des jeux de hasard et d'argent

La pratique des jeux de hasard et d'argent est très ancienne. Elle a évolué au fil des siècles et a été marquée par de nombreuses interdictions et modifications du cadre légal. Cette partie analyse les évolutions des pratiques au regard des cadres réglementaires, selon un découpage en trois grandes périodes.

1.2.1. De l'Antiquité au XIX^{ème} siècle – une difficile régulation française

Les premiers jeux de hasard pour de l'argent ont été découverts dès l'Antiquité par les archéologues. Ces jeux concernaient tout aussi bien des osselets considérés comme les ancêtres des dés. Du Moyen-Âge jusqu'à l'Ancien Régime, les jeux de hasard et d'argent ont systématiquement été interdits par la royauté. Ces interdictions semblaient liées à l'impuissance de l'État à faire face à cette pratique. Ainsi dans le *dictionnaire des cas de conscience* de Pontas (Pontas, 1730), il est avancé que les jeux de hasard et d'argent sont proscrits à cause des

« mauvaises circonstances, qui entraînent de la colère, des blasphèmes et le désespoir de ceux qui subissent de lourdes pertes » (cité dans Harouel, 2011). Ainsi, au XVII^{ème} siècle, de nombreuses loteries voient le jour malgré les interdictions du gouvernement. Ce ne sera qu'en 1700, que le Parlement inscrira le règlement d'une loterie publique. Au XVIII^{ème} siècle, la loterie n'est plus remise en question, mais une attention forte est donnée à la prolifération des loteries clandestines. Les premières loteries publiques permettent de contribuer à des projets charitables ou des équipements publics et notamment religieux. Tous les autres jeux de hasard et d'argent restent interdits à cette époque. Cependant au regard de l'essor des tripots et salles de jeux, les forces de l'ordre tolèrent leurs pratiques. (Adès et al., 2008).

Le 24 juin 1806, Napoléon réitère l'interdiction des maisons de jeux de hasard. Cependant cette séculaire autorise également le ministre de la Police à faire des règlements spécifiques pour Paris ainsi que pour les villes d'eau, durant les saisons des bains. Ainsi, 1836 a été l'année où a été décidée la fermeture des maisons de jeu, ainsi que de la loterie royale. Ces nouvelles interdictions ont à nouveau conduit à la mise en place de maisons et loteries clandestines jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle (Inserm, 2008).

Toujours lors du XIX^{ème} siècle, les premiers paris sur des courses hippiques encadrés de manière sauvage par des "bookmakers" (*personne qui prend les paris et les enregistre*) sont relevés. En 1891, Joseph Oller propose la mutualisation des paris. Cela conduit à la législation indiquant que les parieurs jouent les uns contre les autres et que les sommes jouées sont partagées entre les gagnants. C'est le début du pari mutuel (cité dans Harouel, 2011).

1.2.2. De 1907 à 2010 – La stabilisation d'un cadre législatif

Le paragraphe précédent met en lumière une pratique des jeux de hasard et d'argent continue en France, menant à la modification fréquente de la législation. Il faudra attendre le XX^{ème} siècle pour assister à une stabilisation du cadre réglementaire. La loi du 15 juin 1907 autorise l'installation de casinos dans les stations thermales ou balnéaires se référant ainsi au cadre juridique existant de 1806. Cependant, en 1919, une nouvelle loi interdit les casinos dans un périmètre de 100 km autour de Paris. En 1931, cette loi est réajustée pour autoriser l'ouverture de casinos s'il y a la présence d'une station thermale dans le périmètre ; c'est ainsi que seul le casino d'Enghien les Bains voit le jour en Ile-de-France. En 1988, l'amendement Chaban revient sur la loi de 1907 en permettant l'ouverture d'un casino dans les « villes ou stations classées touristiques constituant la ville principale d'une agglomération de plus de 500 000 habitants et participant pour plus de 40 %, le cas échéant avec d'autres collectivités

territoriales, au fonctionnement d'un centre dramatique national, d'un orchestre national et d'un théâtre d'opéra présentant en saison une activité régulière d'au moins vingt représentations lyriques ». Ainsi des métropoles ouvrent leur casino comme à Bordeaux ou Lille, cependant Paris est toujours contraint par la loi de 1919. En 1923, les cercles privés de jeux sont à leur tour autorisés par une loi de finance, et instaurent également les prélèvements sur le produit brut des jeux.

En 1933, la loterie nationale est rétablie, dans le but de venir en aide aux invalides de guerre, aux anciens combattants et aux victimes agricoles. Le premier tirage permet à un homme de gagner un peu plus de 3 millions d'euros (5 millions d'anciens francs). Les tirages sont alors mensuels. Il faut attendre la fin de la Seconde Guerre mondiale pour assister au développement des tirages hebdomadaires. La loterie nationale est remplacée en 1976 par le Loto, et régie par la FDJ (alors nommée Société de loterie nationale et du Loto national). Ce ne sera que plus tardivement en 1984 que les jeux de grattage, appelés carte à gratter, feront leur apparition sous le monopole de la Française des jeux.

Par la loi du 16 avril 1930, les Sociétés de Courses, seuls organismes habilités depuis 1891 à organiser les courses de chevaux et à vendre des paris, reçoivent l'autorisation d'enregistrer les paris à l'extérieur des hippodromes exclusivement sous forme mutualiste, créant ainsi le Pari Mutuel Urbain (PMU).

La première décennie des années 2000 est propice à différentes modifications sociétales. Tout d'abord, l'utilisation d'internet se généralise, donnant ainsi accès à un ensemble de sites internationaux proposant les jeux de hasard et d'argent en ligne, et ce malgré l'interdiction de l'État français. Le 12 octobre 2006, la Commission européenne procède à une mise en demeure de la France sur sa législation face aux jeux, stipulant qu'elle va à l'encontre du principe de libre-prestation de services. Dans un communiqué de presse du Conseil des ministres, en 2009, est indiqué que plus de 25 000 sites illégaux de jeux sont accessibles en France et génèrent au moins deux milliards d'euros de mises annuelles. Le lobbying exercé en Europe favorise l'implantation de ces sites illégaux en France, et l'autorisation progressive dans les pays frontaliers comme au Royaume-Uni en 2005, à Malte en 2001, ou en Suède en 2002. Au regard de l'ensemble de ces éléments, le gouvernement réglemente les jeux de hasard et d'argent en ligne.

1.2.3. Depuis 2010 – l’autorisation de la concurrence et à la régulation du jeu en ligne

C’est dans le contexte précédemment cité que le 12 mai 2010 est votée la loi n°2010-476 relative à l’ouverture à la concurrence et à la régulation du secteur des jeux d’argent et de hasard en ligne. Cette loi encadre et précise l’ouverture du jeu en ligne, elle est découpée en XV chapitres qui définissent : les dispositions relatives à l’ensemble du secteur des JHA, les catégories de jeux concernés, les obligations des entreprises sollicitant l’agrément, les enjeux entourant la lutte contre la fraude, les obligations des opérateurs, ou encore la transparence des opérations de jeu. Parmi ces chapitres, le dixième précise le cadre de mise en place de l’Autorité de Régulation des Jeux En Ligne (ARJEL) dont les missions sont de délivrer les agréments aux opérateurs de jeu, vérifier la conformité aux obligations réglementaires des opérateurs de jeu notamment en lien avec la lutte contre le blanchiment d’argent, de lutter contre les sites illégaux, protéger les plus vulnérables (joueurs problématiques ou les mineurs), mais aussi veiller à la sécurité des transactions financières.

En 2019, à l’occasion de loi PACTE du 22 mai 2019 n° 2019-486 relative à la croissance et la transformation des entreprises, qui prévoit notamment la privatisation de la FDJ, la régulation du secteur des jeux d’argent est réformée et confiée à l’Autorité Nationale des Jeux (ANJ). Elle succède à l’Autorité de Régulation des Jeux en Ligne (ARJEL) avec un périmètre élargi et des pouvoirs renforcés à partir de juin 2020. Les missions de cette nouvelle autorité prévoient la régulation de l’ensemble des opérateurs de jeux, en ligne ou hors ligne, un rôle de contrôle et de sanctions pouvant aller jusqu’au retrait des agréments, et le renforcement de la lutte contre le blanchiment d’argent, la prévention du jeu des mineurs et de l’addiction.



Figure 1 : Synthèse de la répartition des types de jeu régulé par l'ANJ (source : rapport d'activité 2021 - ANJ)

En 2023, 18 opérateurs de jeu sont agréés par l'ANJ. Voici quelques informations par type de jeu :

- Les jeux de loterie et de grattage ont le monopole de la FDJ en point de vente et en ligne ;
- Les paris sportifs sont proposés par 17 opérateurs de jeu en ligne et uniquement par la FDJ en points de vente ;
- Les paris hippiques sont proposés en ligne par 6 opérateurs de jeu et le PMU dispose du monopole en point de vente hors hippodrome indépendant ;
- Le poker en ligne est proposé par 6 opérateurs de jeu ;
- Les jeux de casino sont proposés dans 202 établissements et huit clubs de jeu sont présents en Ile-de-France. Les jeux de casino (hors poker) ne sont pas autorisés en ligne sur le marché français.

Dans le rapport d'activité de l'ANJ relatif à l'année 2022, le Produit Brut de Jeu (*PBJ : différence entre le montant des mises engagées et le montant des gains reversés aux joueurs*) s'élève à 12,9 milliards d'euros, ce qui représente le plus fort niveau enregistré depuis 2010.

1.3. Les addictions comportementales

1.3.1. Concept

Le terme d'addiction comportementale (ou addiction sans substance) est récent dans les classifications internationales, même si des références y sont faites depuis plusieurs décennies. En 1945, Fenichel (cité dans Fenichel, 2014) parle de « toxicomanie sans drogues ». Il faudra attendre 1990, pour arriver à une définition plus actuelle des addictions incluant les addictions comportementales. Goodman (1990) définit alors l'addiction comme : « Un processus par lequel un comportement, qui peut fonctionner à la fois pour produire du plaisir et pour soulager un malaise intérieur, est utilisé sous un mode caractérisé par : - l'échec répété dans le contrôle de ce comportement (impuissance) ; - la persistance de ce comportement en dépit de conséquences négatives et significatives (défaut de gestion) ». (Varescon, 2009, 2022) apporte des précisions sur la particularité des objets addictifs : « le résultat d'un processus interactionnel entre un individu et un objet externe ou une activité banale, mis à la disposition de tous, qui conduit à une expérience sur laquelle se développe une dépendance principalement psychologique en raison des effets plaisants qu'elle procure et des fonctions qu'elle remplit.

Cette dépendance se traduit par la répétition et le besoin, et peut entraîner des conséquences négatives pour la personne et son entourage » (Varescon, 2009).

1.3.2. Jeux d'argent pathologique

Le jeu d'argent pathologique apparaît pour la première fois au sein des nosographies en 1980 dans le DSM-III parmi la catégorie trouble du contrôle des impulsions. Au regard de notre définition actuelle, c'est la première addiction comportementale reconnue dans les classifications. Le DSM-IV maintient cette classification en l'intégrant dans les « troubles du contrôle des impulsions non classées ailleurs » (DSM IV, 1994), au même titre que la pyromanie ou la cleptomanie. Il faudra attendre 2013 avec la 5e édition du DSM, pour que le trouble fasse son apparition dans la catégorie des troubles addictifs avec l'intitulé suivant : « troubles non liés à des substances » dont il est le seul trouble mentionné.

1.3.2.1. DSM-5

Dans cette classification, le jeu d'argent pathologique est défini comme : “le fait de risquer quelque chose de valeur dans l'espoir d'obtenir quelque chose de plus grande valeur”. La caractéristique essentielle du jeu d'argent pathologique est un comportement de jeu persistant et récurrent qui perturbe les activités personnelles, familiales et/ou professionnelles (critère A). Il est caractérisé par : une pratique inadaptée, persistante et répétée du jeu d'argent conduisant à une altération du fonctionnement ou une souffrance, cliniquement significative, comme en témoigne chez le sujet, la présence d'au moins quatre des manifestations suivantes au cours d'une période de 12 mois :

- Besoin de jouer avec des sommes d'argent croissantes pour atteindre l'état d'excitation désiré.
- Agitation ou irritabilité lors des tentatives de réduction ou d'arrêt de la pratique du jeu.
- Efforts répétés mais infructueux pour contrôler, réduire ou arrêter la pratique du jeu.
- Préoccupation par le jeu (préoccupation par la remémoration d'expériences de jeu passées ou par la prévision de tentatives prochaines, ou par les moyens de se procurer de l'argent pour jouer).
- Joue souvent lors des sentiments de souffrance/mal-être (sentiments d'impuissance, de culpabilité, d'anxiété, de dépression).
- Après avoir perdu de l'argent au jeu, retourne souvent jouer un autre jour pour recouvrer ses pertes (pour « se refaire »).
- Ment pour dissimuler l'ampleur réelle de ses habitudes de jeu.

- Met en danger ou a perdu une relation affective importante, un emploi ou des possibilités d'étude ou de carrière à cause du jeu.
- Compte sur les autres pour obtenir de l'argent et se sortir de situations financières désespérées dues au jeu.

1.3.2.2. CIM-11

Parallèlement, le « trouble du jeu de hasard » figure dans la CIM-11 (classification des maladies selon l'OMS), au sein de la section « Troubles dus à des comportements addictifs Ce dernier se caractérise par une tendance comportementale au jeu persistante ou récurrente, qui peut être en ligne (sur Internet) ou hors ligne, et qui se manifeste par une :

- Perte de contrôle sur la pratique des JHA (en termes de temps, fréquence, mise, etc.),
- Priorité de la pratique de JHA sur les autres sphères de la vie,
- Poursuite du comportement malgré l'augmentation des conséquences négatives, avec la présence d'une souffrance clinique.

1.3.2.3. Mesures du jeu problématique

La sévérité du jeu est déterminée à partir de critères objectifs. Dans le DSM-5, la sévérité est identifiée comme : légère s'il y a la présence de 4 à 5 critères, moyenne pour la présence de 6 à 7 critères, et grave s'il y a la présence de 8 à 9 critères. Si ces critères définissent le jeu pathologique, des outils d'évaluation sont mis en place pour déterminer le risque de basculer vers un jeu pathologique. Parmi ces outils, il est possible de citer trois outils particulièrement utilisés pour évaluer la sévérité du jeu :

- Le Problem Gambling Severity Index - PGSI, (Dellis et al., 2014), aussi appelé Indice Canadien du Jeu Excessif, ICJE (Ferris & Wynne, 2001). Cette échelle est composée de 9 items portant sur les pratiques de jeu sur les 12 derniers mois. Les individus se positionnent sur une échelle de Likert où 0 correspond à jamais, et 3 à presque toujours. Le score des items est calculé et permet de déterminer quatre catégories de joueurs : 0 = joueurs sans risque ou récréatif ; 1 à 2 = joueurs à risque faible de développer un jeu problématique ; 3 à 7 = joueurs à risque modéré ; et 8 et plus = joueurs à fort risque d'avoir un jeu problématique.
- Le South Oaks Gambling Screen - SOGS, (Goodie et al., 2013 ; Lesieur & Blume, 1987). C'est un auto-questionnaire en 16 questions portant sur la pratique du jeu dans la vie, à travers lequel les individus se positionne sur une échelle allant de 0 - jamais à

5 - plus d'une fois par semaine, permettant de calculer un score total. Un score compris entre 0 et 2 signe l'absence de problème de jeu, entre 3 et 4 un jeu à risque, et un score supérieur à 5 permet d'évoquer le jeu problématique.

- Le Lie Bet est un auto-questionnaire composé de deux questions proposées à partir des critères diagnostique du DSM-IV (Johnson et al., 1998). Il permet d'identifier le fait d'avoir menti à son entourage sur sa pratique du jeu, et le fait d'avoir ressenti le besoin de miser plus d'argent.

Dans ce travail, nous proposons de détailler, en complément, deux pratiques partageant des caractéristiques communes avec les JHA : les jeux vidéo, et les investissements financiers avec issues incertaines, notamment la bourse et les cryptomonnaies. Ces caractéristiques communes sont notamment : l'engagement d'argent pour une issue incertaine, la possibilité d'y jouer de manière continue, et la présence de caractéristiques sociodémographiques communes entre ces populations (jeunes hommes).

1.3.3. Les jeux vidéo

1.3.3.1. Dépendance aux jeux vidéo

La première mention d'un trouble en lien aux jeux vidéo dans une classification officielle des maladies remonte à 2013, lors de son inclusion sous l'appellation « Internet Gaming Disorder » (IGD 22) dans la cinquième édition du DSM (DSM-5), plus précisément dans sa section 3 dédiée à des troubles émergents nécessitant davantage de recherches avant de pouvoir être officiellement reconnus (APA, 2013). Depuis, l'ICD-11 a également introduit le « trouble des jeux vidéo » (OMS, 2018). Si l'on se réfère aux critères présents dans le DSM-V, le trouble se définit comme suit :

Une utilisation persistante et répétée d'internet pour pratiquer des jeux, souvent avec d'autres joueurs, conduisant à une altération du fonctionnement ou une détresse cliniquement significative comme en témoignent au moins cinq des manifestations suivantes sur une période de 12 mois :

1. Préoccupation par les jeux sur internet (la personne se remémore des expériences de jeu passées ou elle prévoit de jouer ; les jeux sur internet deviennent l'activité dominante de la vie quotidienne).

2. Symptômes de sevrage quand l'accès aux jeux sur internet est supprimé (ces symptômes se caractérisent typiquement par de l'irritabilité, de l'anxiété ou de la tristesse mais sans signe physique de sevrage pharmacologique).

3. Tolérance – besoin de consacrer des périodes de temps croissantes aux jeux sur internet.

4. Tentatives infructueuses de contrôler la participation aux jeux sur internet.

5. Perte d'intérêt pour les loisirs et divertissements antérieurs du fait, et à l'exception, des jeux sur internet.

6. La pratique excessive des jeux sur internet est poursuivie bien que la personne ait connaissance de ses problèmes psychosociaux.

7. Ment à sa famille, à ses thérapeutes ou à d'autres sur l'ampleur du jeu sur internet.

8. Joue sur internet pour échapper à, ou pour soulager une humeur négative (sentiments d'impuissance, de culpabilité, d'anxiété).

9. Met en danger ou perd une relation affective importante, un emploi ou des possibilités d'étude ou de carrière à cause de la participation à des jeux sur internet.

1.3.3.2. Jeux vidéo et jeux de hasard et d'argent

Les JHA et les jeux vidéo partagent un ensemble de particularités communes, comme leur pratique virtuelle, la possibilité d'engager des sommes d'argent, et la notion de victoire. Cependant les liens entre les sévérités conjointes des pratiques sont controversés. Il est considéré que 75 % des joueurs de vidéo ont joué à un JHA au cours des 12 derniers mois, et que 70 % des joueurs de hasard et d'argent ont joué à un jeu vidéo au cours des 12 derniers mois (Sanders & Williams, 2019). Cette même étude indique que 10,5 % des joueurs de hasard souffrent également d'une dépendance aux jeux vidéo, et que 24 % des joueurs de jeux vidéo présentent une dépendance aux JHA (Sanders & Williams, 2019) même si d'autres études suggèrent des résultats plus nuancés (King et al., 2012). Une étude indique que l'âge est le seul prédicteur de l'investissement dans ces jeux (Forrest et al., 2016). Certaines études précisent des similitudes entre ces deux types de joueurs concernant la personnalité. Elles indiquent un niveau d'hostilité et d'agression plus élevé, des niveaux de recherche de sensations plus élevés et une propension à l'ennui (Kim et al., 2008 ; Godive & Fortune, 2013 ; Chiu et al., 2004 ; Mishra et al., 2017). Au-delà de ces caractéristiques partagées, les études suggèrent des comportements identiques. Ainsi, les joueurs de hasard et d'argent problématiques seraient également ceux qui investissent le plus dans les lootboxes (*contenus supplémentaires payants*

dans les jeux vidéo) (Li et al., 2019 ; Garea et al., 2021 ; Von Meduna et al., 2020 ; Zendle, 2020 ; Montiel et al., 2022), dans les microtransactions (Raneri et al., 2022). La présence de jeux simulés, c'est-à-dire le fait de simuler des partis de poker ou de machines à sous dans les jeux vidéo pourrait entraîner une habitude des mécanismes relatifs aux jeux de hasard dans les jeux vidéo légitimant la pratique chez les jeunes (Derevensky & Gainsbury, 2016 ; Hing & Breen, 2008) favorisant le goût pour le gain plutôt que la perte étant donné que l'argent engagé est virtuel (McCaffrey, 2019).

1.3.4. Investissements financiers – la bourse et les cryptomonnaies

La bourse et les investissements dans les cryptomonnaies sont catégorisés comme des placements financiers, et ne se retrouvent dans aucune classification internationale. Cependant la littérature semble indiquer des similitudes comportementales entre la pratique des JHA et ces investissements, mais également des conséquences sanitaires et financières comparables. Au sein d'une revue systématique permettant d'observer les liens existants entre les pratiques de investissements financiers (investissements boursiers, spéculation à court terme et cryptomonnaies) et les JHA, les auteurs révèlent que les investissements financiers accroissent le risque d'avoir un jeu de hasard et d'argent excessif (Lee et al., 2023). Les résultats suggèrent que la prévalence de joueurs problématiques est plus élevée parmi les personnes engageants des investissements financiers allant de 1 % à 47 % dont la médiane est de 7,5 %. Ces résultats indiquent d'importantes différences entre les études et cela peut être relié aux différentes méthodologies employées, mais également aux types d'investissements réalisés. En effet, il semble que ces types d'investissements rencontrent des pratiques différentes. Ce paragraphe propose de caractériser ces placements financiers en analysant la bourse puis les cryptomonnaies, puis de détailler et comprendre les similitudes entre chacune de ces pratiques avec les JHA.

1.3.4.1. Investissements en bourse

Avant les années 2000, pour investir dans la bourse, il était nécessaire de passer par un intermédiaire comme une banque, une assurance ou l'employeur. L'essor d'internet a mené à l'expansion du nombre de courtiers, démocratisant la pratique. En 2023, tout le monde peut investir sur les marchés financiers en quelques clics. Cette démocratisation a aussi mené à de nouvelles pratiques comme la spéculation sur séance ou spéculation à court terme aussi appelée

le Day-trading. Cette pratique s'oppose à des investissements de longues durées comme des plans épargne en actions (PEA) ou les comptes titres.

Plusieurs études ont permis d'observer la prévalence de joueurs problématiques ou compulsifs dans des échantillons de joueurs, avec des valeurs comprises entre 3,6 % auprès de joueurs problématiques, et 4,4 % des investisseurs répondant aux critères de jeu compulsif sur les marchés financiers (Cox et al., 2020). Des comportements et des trajectoires similaires de jeu sont retrouvés entre les investisseurs financiers et les joueurs problématiques, comme de petits gains suivis de pertes pouvant être significatives dans une population de joueurs en traitement (Grall-Bronnec et al., 2017). Cependant pour certains auteurs, il ne convient pas de comparer l'investissement en bourse avec les jeux de hasard et d'argent étant donné que la bourse est un investissement continu alors que le jeu est ponctuel et souvent immédiat (Murcko, 2007). Cependant, cette information convient davantage aux investissements financiers sur le long terme et moins aux investissements à court et moyen terme. En effet, la distinction entre les investisseurs à long terme et les investisseurs à court terme semble importante.

Les personnes réalisant des spéculations à court terme partagent des caractéristiques similaires avec les joueurs de hasard et d'argent. Ce sont davantage des hommes et des jeunes, et ils ont également fait plus d'études (Arthur et al., 2016 ; Oksanen, Mantere, et al., 2022). Des études récentes suggèrent que les personnes s'engageant dans du day-trading sont plus susceptibles de jouer à des jeux de hasard et d'argent qu'ils définissent comme similaires en termes de caractéristiques de jeu, comme les paris sportifs ou le poker (Arthur et al., 2016 ; Arthur & Delfabbro, 2017) et intègrent la mise en place de stratégies pour optimiser les gains potentiels. Tout comme dans les jeux de hasard et d'argent, il semble que peu de traders à court terme réalisent des bénéfices sur le long terme (Jordan et Diltz, 2003). Entre autres, une baisse de participation aux investissements spéculatifs est observée durant des périodes où les lots à gagner à la loterie sont particulièrement élevés (Dorn et al., 2015 ; Barber et al., 2009).

1.3.4.2. Les cryptomonnaies

Les cryptomonnaies sont des systèmes d'échanges de monnaie enregistrant les transactions réalisées dans une blockchain (Corbet, 2021). Une blockchain se définit comme une structure de données ayant pour but de garantir qu'un fichier daté n'a pas été modifié ou antidaté (Haber & Stornetta, 1990). Ainsi, les cryptomonnaies suggèrent un échange de valeurs de pair-à-pair, dans laquelle sont stockées les transactions de pair-à-pair sans passer par un tiers de contrôle

(comme une banque), sans permettre l'ajout de données au sein de la blockchain. Le bitcoin, première crypto-monnaie, a été lancé en 2008. Ensuite plusieurs ont vu le jour comme le Tether, l'Ethereum ou USD Coin, pour les plus connues. Le fonctionnement des cryptomonnaies étant complexe, voici une proposition de synthèse d'une situation dans laquelle une personne A souhaite envoyer de l'argent à une personne B :

- L'individu A signe sa transaction pour l'individu B
- La transaction est ajoutée dans un « bloc » avec d'autres transactions
- Le bloc est validé par des nœuds de réseau au moyen de techniques cryptographiques, moyennant une récompense
- Une fois validée, le bloc est ajouté à la blockchain
- Individu B reçoit la transaction

Ces nouveaux investissements financiers ont largement été investis par des particuliers. En 2021, sa capitalisation boursière représente plus de trois billions de dollars. Les cryptomonnaies sont en général achetées et vendues sur des marchés ouverts 24 heures sur 24, et tous les jours de la semaine grâce à des applications de trading mobiles.

Différentes études se sont attachées à décrire les différences et similitudes entre les JHA et l'investissement dans les cryptomonnaies. Jonhson et ses collaborateurs (2023) ont réalisé une scoping review en incluant toutes les études publiées depuis 2009 dans le but d'analyser l'investissement dans les cryptomonnaies en lien avec le jeu problématique, la santé mentale, le comportement pathologique et les caractéristiques sociodémographiques. Huit études ont été incluses dans leur analyse. Les résultats suggèrent une relation entre la présence d'investissements financiers dans les cryptomonnaies avec les jeux d'argent pathologique au sein de six études dans une population de parieurs sportifs (Delfabbro et al., 2021), et des joueurs de hasard et d'argent en général (Mills & Nower, 2019 ; Oksanen et al., 2022 ; Sonkurt & Altınöz, 2021 ; Kim et al., 2020). L'investissement dans les cryptomonnaies est davantage réalisé par les jeunes hommes, ayant fait davantage d'études (Oksanen et al., 2022). Des similitudes sont également repérées concernant les traits de personnalité des investisseurs dans les cryptomonnaies : ils obtiennent des scores plus élevés en ce qui concerne la recherche de nouveauté et moins sur la coopération (Janiri et al., 2007 ; Nordin & Nylander, 2007), la dépression et l'anxiété (Mills & Nower, 2019), une impulsivité marquée (SonKurt & Altınöz, 2021), et la consommation d'alcool (Oksanen et al., 2022). Les études suggèrent également une pratique en continu au fil de la journée : les investisseurs très réguliers vont consacrer un peu plus de 2 heures en moyenne par jour à surveiller les cours et réaliser en moyenne 14,5

vérifications par jour et en moyenne 3,1 transactions (Delfabbro et al., 2021), pour une connexion en moyenne toutes les deux heures pour suivre les cours (Sonkurt & Altinöz, 2021). Les investisseurs réalisent également davantage d'investissements pour récupérer de précédentes pertes (Kim et al., 2020). L'ensemble de ces caractéristiques des investisseurs dans les cryptomonnaies sont similaires à celles retrouvées chez les joueurs problématiques. Une étude récente précise également que certains sites en ligne de casino proposent de parier avec des cryptomonnaies (Andrade & Newall, 2023).

Points clés - Chapitre 1

- Les jeux de hasard font partis d'une pratique historique en France et sont actuellement toujours très pratiqués ;
- Près d'un français sur deux y a joué au cours de 12 derniers mois. Il est considéré que 6 % de la population adulte française de joueurs présente un risque modéré à fort de présenter une dépendance aux jeux
- Les jeux de tirage et de grattage sont les jeux les plus pratiqués par les français
- La loi du 12 mai 2010 relative à l'ouverture à l'ouverture et à la concurrence des du jeu en ligne a conduit à l'émergence d'un grand nombre de nouvel opérateur
- Inférant aux addictions comportementales, les jeux de hasard et d'argent présentent des similarités avec d'autres types de pratiques comme les jeux vidéo, et les investissements financiers incertains (la bourse et les cryptomonnaies)

2. Chapitre II – Caractéristiques des joueurs

Ce deuxième chapitre a pour objectif de comprendre et d’appréhender les caractéristiques psychologiques des joueurs au travers de dimensions émotionnelles et comportementales, et de déterminer la présence de certains facteurs protecteurs au développement d’un jeu problématique. Ce chapitre se concentre d’une part sur les facteurs de vulnérabilités des joueurs problématiques, et s’attarde davantage par la suite sur des dimensions ayant été moins étudiées ou dont les travaux sont moins récents. L’objectif est de réaliser un état des connaissances actuelles concernant des dimensions ayant trait aux processus émotionnels tels que la régulation émotionnelle et des émotions auto-conscientes comme la honte et la culpabilité. Aussi, des facteurs protecteurs tels que le soutien social et le sentiment d’efficacité personnelle sont analysés pour déterminer leur place dans le développement d’une pratique problématique dans les jeux de hasard et argent. Enfin, cette section est également l’occasion d’aborder la notion de prise de risque et de déterminer dans quelle mesure elle se présente parmi les joueurs de hasard et d’argent.

2.1. La pratique du jeu et la prévalence du jeu problématique

Depuis plus de trente ans, de nombreuses études ont été menées pour déterminer la prévalence du jeu problématique dans des populations ou pays spécifiques, et les facteurs de risques associés. Ces éléments soulignent l’importance et l’intérêt de la compréhension de la pratique. Dans une méta-analyse réalisée par Gabellini et al. (2022) sur les prévalences du jeu problématique incluant les résultats de 23 études, ils suggèrent, que la prévalence du jeu à risque modéré/à risque est de 2,4 % 95% IC [1,73 ; 3,13] et de jeu problématique à 1,3 % 95% IC [0,63 ; 1,95] dans la population adulte. Cependant, plusieurs limites sont inhérentes à ces études : si elles donnent une indication sur la pratique du jeu dans différents pays, les données sont issues principalement de pays européens, nord-américains, ne donnant pas une image précise de la pratique du jeu et du jeu problématique dans le monde. D’autre part, ces résultats proviennent de différents outils d’évaluation et limites méthodologiques qui atténuent/mettent en perspective les résultats issus de cette méta-analyse.

En France, les résultats spécifiques du baromètre de Santé Publique France, réalisés en 2019, indiquent que 47 % des adultes ayant entre 18 et 85 ans ont joué au moins une fois à un jeu de hasard et d’argent au cours des 12 derniers mois. Cette étude a été réalisée auprès d’un échantillon de 10 352 français, tous ayant entre 18 et 85 ans, 4 720 joueurs avaient joué au cours

des 12 derniers mois. Les femmes indiquent jouer moins souvent que les hommes (44 versus 50 %). Les jeux les plus pratiqués en 2019 sont les jeux de tirage et de grattage qui représentent respectivement 65 et 57 % des joueurs. Ainsi, 92 % des joueurs ont joué à au moins un jeu de tirage et de grattage au cours de la dernière année. Ensuite, les paris sportifs sont pratiqués par 11 % des joueurs, les machines à sous par 10 %, les paris hippiques par 8 % et le poker par 3% des joueurs. De manière générale, les joueurs (en comparaison aux non-joueurs) sont davantage des hommes ayant entre 25 et 54 ans (Costes et al., 2020).

2.2. Les facteurs de risques associés au jeu problématique

Les facteurs prédictifs, c'est-à-dire les facteurs de risque et de protection, reflètent des caractéristiques ou des expositions qui sont censées influencer la probabilité de jeu problématique. Les facteurs de risques associés au jeu problématiques peuvent être classés en plusieurs catégories en référence au triangle d'Olievenstein (1983) : individuels, environnementaux et spécifiques au produit.

2.2.1. Les facteurs environnementaux

Bien que les jeux soient interdits aux mineurs, de nombreuses études ont étudié la fréquence de jeu, le type et la dépendance chez les adolescents. Des études se focalisent sur la corrélation entre le jeu précoce et à la survenue de la dépendance aux jeux lors de l'adolescence. Stinchfield (2000) indique que les enfants exposés au jeu ont des prévalences supérieures de développer un trouble lié au jeu à l'adolescence. Pour Rahman et al. (2012), 70 % des adolescents dépendants ont commencé à jouer avant l'âge de 12 ans, et ceux qui ont reçu un billet de loterie à gratter en cadeau sont plus susceptibles de présenter des caractéristiques de jeu problématique, et d'acheter des billets de loterie à gratter pour eux-mêmes (Kundu et al., 2013). Si les comportements de jeu adolescents semblent découler de l'implication pendant l'enfance, des résultats divergents sont repérés à l'âge adulte. Ainsi, dans certaines études, les adolescents ayant un jeu problématique ne le poursuivent pas systématiquement à l'âge adulte (Slutske et al., 2003 ; Edgerton et al., 2015). Pour Quinn et ses collaborateurs (2023), la prise de risque dans les JHA est corrélée à un âge précoce d'apparition du jeu, mais il n'y a pas d'associations statistiquement significatives entre l'âge d'apparition du jeu et la gravité de jeu pathologique à l'âge adulte. Pour d'autres auteurs, la sévérité du jeu à l'âge adulte chez des personnes en recherche de traitement est corrélée avec des premières sessions de jeu avant 12 ans (Sharman

et al., 2019) mais également dans une population de personnes âgées de plus de 65 ans (Burge et al., 2004).

L'environnement social est constitué de l'ensemble des personnes avec lesquelles se produisent des interactions telles que la famille, des amis et des collègues. Dans le cadre des jeux de hasard et d'argent, le premier jeu est fréquemment initié au sein de la famille. Plusieurs études montrent que le fait d'avoir un parent qui joue régulièrement tend à prédire des niveaux élevés de jeu chez les adolescents et jeunes adultes (Stinchfield et al., 2006 ; Winters et al., 2005). Cette tendance est associée à la perception de la sévérité du jeu chez le père (Dowling & Brown, 2010) et de manière intergénérationnelle (Nower et al., 2022 ; Emond & Griffiths, 2020). Les pairs ont un impact à l'adolescence sur l'initiation et le maintien des pratiques de jeu (Langhinrichsen-Rohling et al., 2004).

Les facteurs environnementaux (comme la présence de publicité) vont influencer la mise en place d'attitudes favorables envers le jeu. Ces processus d'influence sont détaillés dans la partie 1 - Chapitre IV de ce travail de thèse.

2.2.2. Les facteurs liés aux caractéristiques structurelles des jeux

Dans une méta-analyse s'intéressant aux facteurs associés au jeu problématique Alami et al. (2021) identifient que le jeu problématique est davantage associé aux jeux en continu, c'est-à-dire aux jeux qui se pratiquent dans les casinos comme les machines à sous et tables de jeux, et les jeux en ligne. Ces derniers sont alors accessibles 24h sur 24, sous couvert d'anonymat avec la possibilité de jouer sans s'arrêter (Griffiths, 2003 ; Wood & Williams, 2009 ; Wood et al., 2012). Les résultats suggèrent également que jouer à plusieurs jeux sur un même espace de temps augmente le risque associé au jeu problématique incluant une plus grande fréquence de jeu et davantage d'argent misé (Holtgraves, 2009 ; Phillips et al., 2013 ; Wardle et al., 2011 ; Williams et al., 2021).

2.2.3. Les facteurs individuels

De nombreux facteurs de risque individuels ont été mis en évidence dans la littérature concernant les troubles addictifs. Sur le plan sociodémographique, le fait d'être un homme et d'être jeune, d'être divorcé ou célibataire, d'avoir un faible revenu, d'avoir fait peu d'études et d'appartenir à une minorité ethnique sont des facteurs de risque de développement du jeu

d'argent problématique (Manchon et al., 2018 ; Severo et al., 2020 ; Delfabbro, 2012 ; Johansson et al. 2009 ; Williams et al. 2012).

Un ensemble de comorbidités psychiatriques sont repérées dans le jeu problématique : les études suggèrent davantage de dépression, d'anxiété, et de stress chronique. Aussi, davantage de consommations d'alcool, de tabac et d'autres drogues sont retrouvées (Nawi et al., 2021 ; Severo et al., 2020 ; MacNicol, 2017 ; Alami et al., 2021). Dans les paragraphes suivants, les facteurs individuels seront développés au regard de facteurs émotionnels et protecteurs sur le développement du jeu problématique, en partant s'appuyant sur des notions peu étudiées ou controversées.

2.3. Les émotions au cœur du processus de jeu

2.3.1. Régulation émotionnelle

2.3.1.1. Présentation du concept de régulation émotionnelle

Le bonheur ou le plaisir sont deux ressentis recherchés par les individus tout au long de leur vie. Pourtant la survenue d'événements imprévus ou générant une valence émotionnelle forte mènent les individus à réguler leurs émotions. La régulation des émotions se définit comme l'interaction entre des événements externes (situations) et des événements internes (émotions) qui permettent aux individus d'adopter des comportements spécifiques (Campos et al., 2004 ; Gratz & Roemer, 2004; Gross, 1998). Ce processus peut être conscient ou non-conscient, automatique ou contrôlé (Gross et al., 2006 ; Gross, 2014). Korb (2019) inscrit ces types de traitement sur un continuum sur lequel se trouve à une extrémité des processus automatiques, rapides, inconscients et sans effort, permettant de se désengager rapidement de stimuli bouleversant, jusqu'à l'autre extrémité où la régulation émotionnelle est volontaire, lente, consciente et demande de l'effort, entraînant ainsi une suppression de son état émotionnel et une réévaluation consciente et volontaire de son émotion.

Gross & Muñoz (1995) mettent en évidence deux types de stratégies de régulation émotionnelle. La première intervient en amont de la réponse émotionnelle et la seconde consiste à modifier la réponse une fois que l'émotion a été ressentie. A partir de cette dichotomie, Gross (2002) identifie cinq étapes dans l'apparition de la réponse émotionnelle :

- 1-La sélection de la situation (l'individu fait le choix de se confronter ou non à la situation) ;
- 2-La modification de la situation (l'individu adapte son comportement en fonction de l'interaction souhaitée) ;

- 3-Le déploiement de l'attention (l'individu focalise son attention sur un endroit défini) ;
- 4-Le changement cognitif, (l'individu procède à une réévaluation cognitive de la situation pour impacter sur le ressenti émotionnel) ;
- 5-La modulation de la réponse (l'individu oriente sa réponse émotionnelle en fonction des affects imaginés).

Dans ces étapes, les stratégies basées sur les antécédents de la régulation concernent les étapes 1 à 4 appelées aussi réévaluation cognitive. Celle se basant sur les éléments comportementaux, physiologiques et expressifs de la réponse émotionnelle appelée la suppression expressive est retrouvée dans l'étape 5 (John & Gross, 2007). Ainsi la réévaluation cognitive permet d'accroître ou d'atténuer le caractère émotionnel par un processus cognitif, alors que la suppression expressive va quant à elle permettre d'inhiber l'expression comportementale pour que l'interlocuteur ne distingue pas l'état émotionnel (Gross, 1998 ; Gross & John, 2003).

Pour Gratz & Roemer (2004), l'identification des étapes successives des stratégies de détermination de la régulation émotionnelle n'est pas suffisante pour comprendre les déficits d'atténuation et de modulation des affects négatifs pouvant être le signe d'une dysrégulation émotionnelle. Ils proposent ainsi un cadre théorique pour caractériser les déficits de régulation émotionnelle. Gratz & Roemer (2004) identifient six facettes ou déficits spécifiques de la dérégulation émotionnelle, à savoir :

- 1 - La non-acceptation des réponses émotionnelles (elle reflète la tendance à avoir des émotions secondaires négatives à ses propres émotions négatives premières, générant de la non-acceptation ou de la détresse) ;
- 2 - La difficulté à engager un comportement vers un but (elle détermine la capacité d'un individu à accorder de l'attention à une tâche lors de ressenti négatifs) ;
- 3 - La difficulté à contrôler ses impulsions (elle reflète les difficultés à rester maître de son comportement lors de ressentis d'émotions négatives) ;
- 4 - Le manque de conscience émotionnelle (elle se traduit par la tendance à être attentif à ses émotions et les reconnaître) ;
- 5 - L'adaptation de ses stratégies de manière appropriée à la situation, (elle concerne le fait de penser qu'il y a peu de solutions possibles lors de ressentis d'émotions négatifs) ;
- 6 - Le manque de clarté émotionnelle (elle représente la capacité des individus à identifier les émotions ressenties).

Les outils d'évaluation

Les deux modèles présentés ci-dessus sont les deux principaux modèles explicatifs de la régulation émotionnelle. Deux outils de mesure ont été développés à partir de ceux-ci pour identifier les déficits et les stratégies de régulation émotionnelle. La Difficulties in Emotion Regulation Scale - Ders (Gratz & Roemer, 2004) mesure les déficits de régulation émotionnelle. Elle est composée de 36 items répartis en six sous-échelles. Pour chaque item, une échelle en cinq points est proposée allant de 1 « Presque jamais » à 5 « Presque toujours ». Une version abrégée en 16 questions, et reprenant 5 des 6 facettes (la dimension conscience émotionnelle a été enlevée) a été développée par Bjureberg et al (2016). Une deuxième échelle nommée l'ERQ - Emotion Regulation Questionnaire se base sur le modèle de Gross (2002) évaluant ainsi la réévaluation cognitive et la suppression émotionnelle. Cette échelle est composée de 10 items dont 6 évaluent la réévaluation cognitive et 4 la suppression émotionnelle. Pour chaque item, une échelle de Likert en 7 points sur laquelle les individus se positionnent sur 1 lors d'un désaccord fort et 7 lorsqu'ils sont fortement en accord avec la proposition. La version française a été validée par Christophe et al. (2009).

2.3.1.2. La régulation émotionnelle chez les joueurs

Les personnes ayant de faibles capacités de régulation des émotions sont plus susceptibles de développer des comportements inadaptés ou risqués pour échapper aux émotions négatives ressenties comme difficiles (Aldao et al., 2010 ; Ricketts & Macaskill, 2004 ; Tice et al., 2001 ; Spada et al., 2015), développer des troubles anxieux, des stress post-traumatiques ou des conduites addictives (Cisler & Olatunji, 2012 ; Seller et al., 2023 ; Weiss et al., 2022). Pour ne pas ressentir ces émotions, ou en diminuer la valence, les individus peuvent s'engager dans des comportements à risque et notamment les jeux de hasard et d'argent (Aldao et al., 2010 ; Ricketts & Macaskill, 2004 ; Tice et al., 2001). La pratique du jeu dans ces conditions s'inscrit comme une stratégie d'évitement pouvant favoriser le développement d'un jeu problématique (Devos et al., 2017 ; Barrault et al., 2019 ; Wood & Griffiths, 2007 ; Tang et al., 2019).

Ainsi, différentes études se sont attachées à observer les stratégies de régulation émotionnelle chez les joueurs. Les déficits de régulation émotionnelle sont associés à la sévérité du jeu (Ciccarelli et al., 2021 ; Jauregui et al., 2016 ; Velotti et al., 2021), et interviennent dans l'apparition et le maintien du jeu problématique (Jauregui et al., 2016 ; Marchica et al.,

2020 ; Jaraï-Rizzo et al., 2019). Les déficits et stratégies de régulation émotionnelle des personnes jouant à des jeux de hasard purs et stratégiques semblent davantage liés à la sévérité du jeu et non pas au type de jeu investi (Vintró-Alcaraz et al., 2022).

Les résultats issus du développement du modèle de Gross (2002) – A partir de l'ERQ

En se basant sur les modèles de Gross, les études ont étudié les stratégies de régulation émotionnelle chez les joueurs au regard de la réévaluation cognitive et de la suppression expressive. Des résultats contradictoires chez les joueurs de hasard et d'argent sont observés. Sur la réévaluation cognitive, Pace et al. (2015) précisent que les joueurs pathologiques utiliseraient moins la réévaluation cognitive en comparaison aux joueurs à risque faible et modérés pour réguler leurs émotions. Au contraire, d'autres études ne trouvent pas de différences significatives entre la typologie des joueurs et l'utilisation de cette stratégie (Navas et al., 2017 ; Williams et al., 2012 ; Rogier & Velotti, 2018). Sur la suppression expressive, certaines études indiquent qu'il n'y a pas de différence entre l'utilisation de cette stratégie et la sévérité du jeu (Pace et al., 2015 ; Di Maggio et al., 2016 ; Williams et al., 2012 ; Rogier et al., 2019), alors que pour d'autres des différences sont retrouvées en comparant des joueurs problématiques qui utiliseraient davantage cette stratégie en comparaison aux joueurs récréatifs (Nava et al., 2017), et chez des joueurs de poker en ligne (Barrault et al., 2017). Au vu des multiples différences rencontrées dans les études, le modèle de Gross (2002) se concentrant sur les stratégies semble peu pertinent pour comprendre les mécanismes de régulation émotionnelle chez les joueurs de hasard et d'argent.

Les résultats issus du développement du modèle de Görtz et Roemer (2004) – A partir de la Difficulties in Regulating Emotion Scale

Concernant les facettes composant les déficits de régulation émotionnelle, les résultats suggèrent davantage de différences. Les joueurs problématiques font preuve de moins de clarté émotionnelle et ont moins conscience de leurs émotions (Jara-Rizzo et al., 2019 ; Rogier & Velotti, 2018, Williams et al., 2012). Ces résultats sont cohérents avec les études mettant en avant la présence d'alexithymie dans les conduites addictives et également dans le jeu de hasard et d'argent (Bibby & Ross, 2017 ; Bonnaire & Phan, 2017 ; Mitrovic & Brown, 2009). Sur la non-acceptation, les études révèlent également davantage de difficultés à accepter des émotions négatives (Rogier et al., 2019 ; Williams et al., 2012). Ces résultats renforcent l'idée d'un évitement des émotions négatives favorisant la mise en place d'une pratique régulière et durable

du jeu. Concernant les difficultés à maintenir un comportement centré sur un objectif lors d'un état émotionnel fort, les résultats des études diffèrent, présentant pour certaines des différences entre les joueurs problématiques et les autres joueurs (Marchica et al., 2020) et pour d'autres aucune différence n'est repérée (Williams et al., 2012). Ces auteurs suggèrent que ces résultats pourraient être liés au fait que le fait de jouer est la stratégie mise en place pour gérer ces affects douloureux. Ils ont également plus de difficultés à admettre, à s'adapter et à tolérer les émotions négatives par rapport aux non-joueurs (Orlowski et al., 2019). Enfin, concernant les impulsions reliées à une charge émotionnelle forte, elles sont également reliées au jeu problématique (Ioannidis et al., 2019 ; Mestre-Bach et al., 2020). Ces résultats peuvent être mis en lien avec de nombreuses recherches menées sur la présence de l'impulsivité dans le jeu et la persistance de la pratique malgré les pertes (Devos et al., 2018 ; Estévez et al., 2017).

Ces études ont, pour la plupart d'entre elles, été intégrées à une méta-analyse dont le but était d'analyser et détailler les liens existants entre la sévérité du jeu et la régulation émotionnelle (Velotti et al., 2021). Les études intègrent tout aussi bien les études portant sur les stratégies que les déficits de régulation émotionnelle. La méta-analyse intègre 49 études publiées entre 2006 et 2020. Ainsi, 10 études ont observé spécifiquement les stratégies de régulation émotionnelle et 21 études se sont focalisées sur les déficits de régulation émotionnelle. Les résultats suggèrent des différences en termes de régulation émotionnelle chez les joueurs problématiques en comparaison aux autres joueurs. Cependant, les études semblent indiquer que l'évaluation des déficits de régulation émotionnelle serait plus pertinente pour comprendre ce déficit plutôt que les stratégies de régulation. En effet, les résultats de la méta-analyse n'indiquent pas de différences concernant la réévaluation cognitive en fonction de la sévérité du jeu, et une différence faible concernant la suppression expressive. Concernant les déficits en termes de régulation émotionnelle, la méta-analyse indique que toutes les facettes de la régulation émotionnelle seraient impactées au regard de la sévérité du jeu. Cependant les auteurs invitent à la prudence quant à l'interprétation de ces résultats au regard d'un r faible et la présence de biais de publication.

	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	95% CI	<i>z</i>	<i>p</i>
DERS total	21	9358	0.23	[0.19; 0.27]	10.46	< 0.0001
Awareness	15	5694	0.07	[0.02; 0.12]	2.60	<0.01
Clarity	16	6121	0.14	[0.10; 0.17]	7.36	< 0.0001
Goals	16	6121	0.14	[0.08; 0.20]	4.27	< 0.0001
Impulse	12	3629	0.24	[0.18; 0.29]	8.08	<0.0001
Nonacceptance	16	6121	0.19	[0.15; 0.24]	8.16	<0.0001
Accessibility	12	3629	0.21	[0.16; 0.25]	8.15	<0.0001
Reappraisal	9	1931	-0.02	[-0.10; 0.14]	0.37	0.712
Suppression	10	2063	-0.01	[0.01; 0.18]	2.30	<0.05
Mindfulness	10	2033	-0.12	[-0.30; 0.06]	-1.35	0.176

Figure 2 : Résultat de la méta-analyse présentant les stratégies et déficits de régulation émotionnelle de l'étude de Velloti et al, 2021

2.3.2. Honte et culpabilité

2.3.2.1. Définition

Les émotions de honte et de culpabilité font partie des émotions dites auto-conscientes (Tangney & Dearing, 2002) au même titre que l'embarras et la fierté. Elles désignent ainsi des émotions déclenchées par des situations dont la responsabilité est auto-attribuée (Tangney, 1996). La honte et la culpabilité sont deux émotions qui ont longtemps été confondues dans la littérature, pourtant à ce jour, il est possible d'apporter des définitions claires et distinctes. La honte se caractérise par le fait de ressentir une dévalorisation de soi, évoquant le désir ou la motivation de se cacher ou d'échapper à une situation, voire de riposter. Les personnes sujettes à la honte ont tendance à utiliser davantage des actions défensives comme la rage, le mépris, le blâme ou le déni (Gross, 1996) et à adopter des comportements dysfonctionnels, tels que le retrait, l'évitement et l'attaque contre soi-même ou les autres (Pattison, 2000). La culpabilité se définit quant à elle comme « une évaluation négative de soi en relation avec un événement, dont le soi n'est pas au cœur de l'expérience » (Lewis, 1971). Ainsi, une personne ressentant de la honte sera amenée à penser « *Je suis horrible d'avoir fait cette chose* » alors que pour la culpabilité « *j'ai fait cette chose horrible* » (Tangney & Dearing, 2002).

Distinguer la culpabilité et la honte est important car elles sont associées à des mécanismes d'actions distinctes. Ainsi, la littérature indique que la honte est davantage reliée à des niveaux émotionnels dysfonctionnels induisant davantage de repli, de stratégies d'évitement mais également de colère orientée vers l'extérieur (Elison et al., 2006), alors que la culpabilité, est davantage associée à un comportement adaptatif permettant de mettre en place des mesures correctives, faisant intervenir la motivation ou le désir d'avouer, de s'excuser et de réparer le mal causé (Tangney & Dearing 2002).

Les études suggèrent également que la honte est reliée au développement de certaines pathologies comme la dépression, l'anxiété ou la dépendance à l'alcool, mais aussi une faible estime de soi, un manque d'empathie envers les autres, des difficultés à gérer la colère et des problèmes interpersonnels, alors que la culpabilité n'est associée à aucun de ces faits (Tangney et al., 2007 ; Baldwin et al., 2006 ; Brown, 2004 ; Dearing et al., 2005 ; Kim et al., 2011 ; Pineles et al., 2006 ; Yi, 2012). Il semble également que la propension à ressentir de la honte soit un caractère stable dans le temps. Des auteurs suggèrent qu'elle s'installerait entre 10 et 12 ans et se maintiendrait jusqu'à l'âge adulte (Tangney & Dearing, 2002).

2.3.2.2. La honte et la culpabilité dans les jeux de hasard et d'argent

Dans les jeux d'argent, le hasard entraîne des gains mais plus fréquemment des pertes d'argent. Bien que ces pertes peuvent être mineures, la fréquence et le montant de celles-ci peuvent conduire les joueurs à ressentir de la honte ou de la culpabilité. Très peu d'études ont observé la place de ces deux émotions chez les joueurs. En effet, elles peuvent d'une part être ressenties de manière générale dans la vie des individus, on parlera alors de propension à ressentir de la honte ou de la culpabilité, ou bien être spécifique au cadre du jeu et notamment lors de pertes d'argent.

Tout d'abord, les études se sont attachées à regarder dans quelle mesure les joueurs problématiques ont une propension à ressentir de la honte et de la culpabilité dans leur vie. La propension à la honte se retrouve davantage chez les joueurs problématiques lorsque la culpabilité n'est statistiquement pas prise en compte, alors que la culpabilité est négativement corrélée au jeu problématique lorsque la honte est statistiquement contrôlée (Yi, 2012). L'auteur interprète ces résultats comme le fait que les activités de jeu permettent aux individus d'échapper à des états négatifs en orientant leur attention sur des tâches immédiates et de bas

niveau (Heatherton & Baumeister, 1991 ; Schlagintweit et al., 2017). Alors que la propension à ressentir de la honte intervient au début de l'adolescence et présente une stabilité dans le temps (Tangney & Dearing, 2002), les auteurs suggèrent qu'elle pourrait contribuer au développement ou au maintien du jeu problématique. La honte entraîne également un retard dans la recherche d'aide liée à la stigmatisation de leurs pratiques (Suurvali et al., 2009) et un désir de garder leurs pratiques secrètes (Horch & Hodgins, 2015 ; Gainsbury et al., 2014). Aussi, Vivas et ses collaborateurs (2022) indiquent que les scores de honte ne diffèrent pas entre les joueurs problématiques et les non-joueurs, sauf lorsque les effets de la dépression et de l'anxiété sont médiatisés par la dépression, alors que la culpabilité est systématiquement plus faible, que les effets soient médiatisés par l'anxiété et la dépression ou non (Vivas et al., 2022). Une seule étude suggère des résultats différents, Schlagintweit et ses collaborateurs (2017) indiquent que lorsque la honte est contrôlée, la culpabilité est associée positivement au jeu problématique (Schlagintweit et al., 2017).

Dans le contexte du jeu problématique, la perte d'argent liée au jeu entraîne également un sentiment de honte. Yi et Kanetkar (2011) ont demandé aux participants d'énumérer une série d'adjectifs décrivant leurs sentiments à la suite d'une perte, et ont montré que plus la gravité du jeu est élevée, plus l'expérience de la honte est forte par rapport à l'expérience de la culpabilité. Les auteurs interprètent ces résultats comme le fait que la culpabilité pourrait être une émotion protectrice de l'entrée dans un jeu problématique, suggérant ainsi que le fait de culpabiliser suite à une perte mènerait à un arrêt de la session de jeu. Lorsque de Ridder et ses collaborateurs (2021) ont souhaité modéliser dans une même étude la propension à ressentir de la honte, ils indiquent que lorsque la culpabilité est contrôlée, les personnes éprouvant de la honte sont incitées à jouer pour faire face à un affect négatif, entraînant ainsi un risque de développer un jeu problématique. Aussi lorsque la honte est contrôlée, la culpabilité est associée au jeu problématique mais non reliée à des stratégies de coping inadaptées. Ils indiquent qu'une plus grande sévérité de jeu mènerait à une plus grande propension à la honte en tant que trait, et proposent ainsi que les pertes liées au jeu renforceraient la propension à ressentir de la honte et l'accentueraient. Ces résultats reviennent alors remettre en question l'idée d'une stabilité de la propension à ressentir de la honte au fil de la vie (Tangney & Dearing, 2002). En outre, la probabilité de ressentir de la honte après avoir joué est renforcée par la probabilité de ressentir de la honte en général chez les joueurs problématiques (de Ridder & Deighton, 2021).

2.4. Les dimensions protégeant du jeu problématique

2.4.1. Sentiment d'efficacité personnelle

2.4.1.1. Définition

L'auto-efficacité ou le sentiment d'efficacité personnelle, est définie par Bandura (1977) comme *"la croyance d'un individu en sa capacité à exécuter les comportements nécessaires à la réalisation de performances spécifiques"*. Cette approche s'inscrit dans un courant métacognitif dans lequel l'individu est en capacité de planifier ses actions, d'anticiper leurs conséquences et d'évaluer le bénéfice individuel de son comportement. Toujours selon Bandura (2003), la création du sentiment d'efficacité personnelle se forme au travers de « quatre principales sources d'informations : les expériences actives de maîtrise qui servent d'indicateur de capacité ; les expériences vicariantes qui modifient les croyances d'efficacité par la transmission de compétences et la comparaison avec ce que font les autres ; la persuasion verbale et des formes proches d'influence sociale soulignant que la personne possède certaines capacités ; les états physiologiques et émotionnels à partir desquelles les gens évaluent partiellement leur capacité, leur force et leur vulnérabilité au dysfonctionnement. » (Bandura, 2003 p. 124). Le sentiment d'efficacité personnelle dépend ainsi de facteurs contextuels ou personnels.

Le sentiment d'efficacité personnelle joue un rôle primordial dans un ensemble de domaines tels que l'éducation, le travail, le sport et les performances athlétiques, les relations sociales, les activités artistiques et créatives mais aussi pour faire face à tout changement. Dans le domaine de la santé, le sentiment d'efficacité personnelle va être étudié au regard du développement de comportements favorables à la santé. A ce titre, il est possible de mentionner différents modèles socio-cognitifs spécifiant les comportements en santé. Dans le modèle du comportement planifié de Ajzen (1985), la notion de contrôle comportemental perçu mène à l'intention puis au comportement, dans la version révisée du modèle la notion du contrôle comportemental est alors découpée en deux pour indiquer que le contrôle perçu et le sentiment d'efficacité personnelle peuvent mener à des modifications des intentions et des comportements. D'autres approches insistent également sur la place de ce facteur, il est alors possible de mentionner le modèle transthéorique de Prochaska et DiClemente (2005), le modèle HAPA (Health Action Process Approach) développé par Schwarzer et Fuchs (1995, 1996) ou encore la théorie de la motivation à la protection – TMP de Neuwirth et al. (2000). Ainsi, les modèles de compréhension des comportements promouvant la santé ont progressivement

intégré l'auto-efficacité comme un facteur important dans l'intention d'agir et favorisant de nouveaux comportements. Tous ces modèles ont eu de nombreuses applications dans la prévention, le soin et notamment dans les addictions.

Dans le cadre des jeux de hasard et d'argent, la notion de sentiment d'efficacité personnelle fait référence au fait de refuser de s'engager dans un comportement de jeu dans une perspective de promotion de la santé (pour des personnes en traitement, lors d'une incitation extérieure ou lors d'un craving). Cependant, il fait également écho aux croyances des individus à déjouer les lois du hasard en induisant un sentiment de contrôle des sessions de jeu. Les individus ayant un sentiment d'efficacité personnelle élevé sont plus susceptibles de percevoir une certaine illusion de contrôle même dans des situations où le hasard est prédominant. Un sentiment d'efficacité personnelle faible chez des joueurs peut ainsi augmenter le risque de jeu excessif et problématique.

2.4.1.2. Le sentiment d'efficacité personnelle dans les jeux de hasard et d'argent

De nombreuses études ont observé le rôle du sentiment d'efficacité personnelle dans les addictions avec substance. Les études révèlent ainsi qu'un niveau élevé de sentiment d'efficacité personnelle va contribuer à résister au craving (*envie irrésistible de consommer*), à la réussite d'une psychothérapie et à une diminution du taux de rechutes (Serre et al., 2015). Dans les jeux de hasard et d'argent, le sentiment d'efficacité personnelle va être étudié au regard de la capacité d'un individu à résister à une envie de jouer. Il est retrouvé dans la littérature sous le terme "gambling-related self-efficacy". Sur le sujet, les études suggèrent que les joueurs avec un fort sentiment d'efficacité pour résister au jeu, passent moins de temps à jouer (Kaur et al., 2006 ; Stark, 2014 ; Tang & Wu, 2010). Dans une étude de Hawker et ses collaborateurs (2021), dont l'objectif était d'observer les liens entre les envies de jouer, le sentiment d'auto-efficacité et les comportements de jeu, les auteurs démontrent qu'un niveau d'auto-efficacité faible dans la capacité à résister à l'envie de jouer conduit les individus à jouer et aussi à dépenser plus lors de la session de jeu suivante. De Ridder et al. (2021) intègrent le sentiment d'efficacité dans leur modèle évaluant la honte et la culpabilité chez les joueurs de hasard et d'argent. Leurs résultats indiquent qu'une moins bonne efficacité personnelle liée au jeu est liée à la sévérité du jeu, mais également médiée par la propension à ressentir de la honte, et

donc le ressenti de honte post jeu. Ces résultats soulignent donc que les états émotionnels tels que la honte, influent sur le sentiment d'efficacité à résister au jeu.

Un large champ des études s'intéressant au sentiment d'efficacité personnelle chez les joueurs s'est intéressé au cas de la rechute. La confiance que porte un individu à résister à ses envies de jouer est lié à la réussite d'une psychothérapie, et à des meilleurs résultats car l'individu a besoin de mettre en place moins d'efforts pour atteindre ses objectifs (May et al., 2003 ; Hodgins et al., 2004 ; Casey et al., 2008 ; Ladouceur et al., 2001). Ces éléments vont dans le sens d'une boucle rétroactive dans laquelle le sentiment d'efficacité personnelle mène à résister aux envies de jouer, et cette victoire renforce le sentiment d'efficacité personnelle dans l'avenir (Barbaranelli et al., 2017). En outre, l'auto-efficacité est un bon indicateur des changements de comportements, des résultats du traitement, de la rechute et de l'application de stratégies d'adaptation positives (May et al., 2003). Ces résultats soulignent que peu d'études se sont attachées à regarder les liens existants entre le sentiment d'efficacité personnelle et la pratique du jeu de hasard et d'argent.

2.4.2. Le soutien social

2.4.2.1. Définition et concept

Le soutien social a été très étudié avant les années 2000, mais l'engouement s'est estompé. Il se définit comme « la dispensation ou l'échange de ressources émotionnelles, instrumentales ou d'informations par des non-professionnels, dans le contexte d'une réponse à la perception que les autres en ont besoin. Il s'actualise lors des interactions avec les membres du réseau social ou encore lors de la participation à des groupes sociaux » (Cohen et al., 2000 cité dans Caron & Guay, 2005). Le soutien social peut se définir au regard de trois dimensions qui concernent d'une part le réseau social intégrant le nombre et la quantité de personnes composant l'environnement social, le soutien social reçu pouvant être classé au travers de quatre dimensions (House, 1981) : 1- le soutien émotionnel (réception d'affects et de comportements positifs de la part d'autrui), 2- le soutien d'estime (renforcement des valeurs et des compétences), 3- le soutien informatif (apport de conseils, informations), 4- le soutien matériel (assistance incluant le prêt, dons ou services), et le soutien social perçu soit la perception de l'aide d'autrui (Gentry & Kobasa, 1984), c'est-à-dire la perception qu'une personne a de la disponibilité de son réseau et de la satisfaction qui en découle.

Les effets du soutien social peuvent être catégorisés comme ayant un effet direct ou indirect sur la santé. Concernant, les auteurs présentant les effets directs il sera retrouvé les théories évolutionnistes supposant que l'Homme s'est construit de manière sociale, permettant des collaborations et la survie de l'espèce humaine (Buss, 1996 ; Leary & Baumeister, 1995 ; Leary et al., 1995). Aussi le soutien social permettrait aux individus de bénéficier de relations stables et renforçatrices. Ce soutien permettrait l'obtention d'affects positifs, de stabilité et de sécurité, favoriserait un sentiment général de bien-être (Cassel, 1976 ; Thoits, 1985). Il permettrait également la reconnaissance de la valeur personnelle et contribuerait ainsi à favoriser l'estime de soi (Lakey & Cassady, 1990 ; Sarason et al., 1990, cité dans Caron & Guay, 2005).

Aussi le soutien social peut jouer un rôle intermédiaire sur la santé ou un rôle médiateur en intervenant sur la gestion du stress en évitant le développement de symptomatologie (stress buffering effect). En effet, un soutien social de qualité permettrait d'apporter les ressources nécessaires à un individu pour faire face à des événements stressants, des situations difficiles en diminuant les affects négatifs (Cutrona & Russell, 1990 ; Cobb, 1976 ; Cohen & Wills, 1985). Le soutien social joue un rôle déterminant sur la santé mentale. Le soutien social peut être défini comme un facteur protecteur dans des situations de stress, sur la santé et le bien-être plus général. Il préviendrait les risques de développer des pathologies, et a un effet sur l'anxiété et la dépression (Gariépy et al., 2016).

2.4.2.2. Le soutien social dans les jeux de hasard et d'argent

Depuis les années 80, le soutien social a été étudié dans le champ des addictions avec substances comprenant notamment l'alcool, l'héroïne et le cannabis, et plus récemment dans les addictions comportementales avec l'usage problématique d'internet et les jeux vidéo. Différentes études suggèrent que les personnes ayant un soutien social plus faibles se tourneront davantage vers des comportements addictifs (Dobkin et al., 2002 ; Dorard et al., 2014 ; Buckingham et al., 2013 ; Dingle et al., 2015), lorsque la dépendance est établie les personnes bénéficiant d'un soutien social plus fort seront plus à mêmes de rechercher de l'aide pour traiter leurs dépendance que ceux qui en ont un plus faible, et également les études présentent une plus grande probabilité de réussite de traitement et moins de risque de rechute

chez des personnes souffrant d'une dépendance avec un soutien social plus important (Beattie & Longabaugh, 1999 ; Fals-Stewart & O'Farrell, 2003).

Dans le domaine des jeux de hasard et d'argent, les études portant sur la place du soutien social sont peu nombreuses, mais indiquent néanmoins des différences. En 2010, dans une étude ayant pour but de comparer quels sont les facteurs démographiques et sociaux associés au jeu problématique en fonction du genre, Afifi et ses collaborateurs démontrent tout d'abord que le fait d'avoir un soutien social important réduit le risque de développement d'un jeu problématique. Cependant, les auteurs indiquent qu'un fort soutien social serait davantage lié à un jeu problématique chez les femmes que chez les hommes. Les auteurs avancent ainsi l'hypothèse que le jeu peut être davantage un loisir social pour les femmes que pour les hommes (Afifi et al., 2010). La plupart des études ayant observé la place du soutien social chez les joueurs se sont intéressées aux joueurs problématiques en traitement, et les rechutes associées. Les résultats suggèrent d'une part que chez les joueurs problématiques sous traitement, le soutien social est positivement corrélée à la réussite du traitement (Petry & Weiss, 2009 ; Oei & Gordon, 2008 ; Melville et al., 2007 ; Oakes et al., 2012), il favorise l'abstinence au jeu et prévient les rechutes (Tian et al., 2014). Hutchinson et ses collaborateurs (2018) suggèrent que la participation à un groupe d'entraide comme les « joueurs anonymes » contribue à améliorer le soutien social perçu et ainsi favoriser l'abstinence du jeu (Hutchison et al., 2018).

Dans une méta-analyse étudiant les facteurs protecteurs chez des adolescents et jeunes adultes, le soutien social apparaît être une dimension protectrice de l'addiction au jeu (Dowling et al., 2017), aussi les jeunes joueurs problématiques perçoivent un soutien social plus faible ou de moins de bonne qualité (Hardoon et al., 2004 ; Weinstock & Petry, 2008). Toujours dans une population de jeunes joueurs de 15 à 25 ans, les joueurs déclarant appartenir davantage à une communauté de pairs hors ligne comptent moins de joueurs problématiques que ceux appartenant à des communautés en ligne (Savolainen et al., 2019).

Dans une population de personnes âgées, une étude montre que plus les personnes jouent autour de tables de jeu, plus elles déclarent avoir un soutien social fort et de qualité (Bilt et al., 2004). Dans ce cadre, le jeu social contribue à développer et renforcer le soutien social perçu par les individus. Le nombre d'études s'intéressant au soutien social chez les joueurs est limité, pourtant l'offre de jeu en ligne mène à une pratique solitaire et continue, qui laisse place à un questionnement autour de la qualité du soutien social effectif pour les personnes ayant une pratique excessive.

2.4.3. La prise de risque

2.4.3.1. Prendre des risques – de quoi parlons-nous ?

Par définition, jouer à un jeu de hasard signifie que l'on prend le risque de perdre une valeur financière. Si l'on se réfère à la définition du risque donnée par Przygodzki-Lionet (2010), il désigne « la possibilité qu'un événement ou qu'une situation entraîne des conséquences négatives dans des conditions déterminées. Le risque est la possibilité qu'un danger s'actualise, c'est-à-dire entraîne effectivement des dommages, dans des conditions déterminées ». La prise de risque est ainsi déterminée dans un espace où l'individu a connaissance des dangers et des conséquences possibles de la réalisation d'une action. La prise de risque peut ainsi intervenir dans une pluralité de domaines et peut conduire à des conséquences tant au niveau de la santé (relation sexuelle sans utilisation d'outils de prévention), économique (investissement à risque), social, au niveau environnemental (nucléaires), sur un groupe ou une communauté (déclaration de guerre). Les principales études travaillant sur les prises de risque se sont concentrées sur le sport, le contexte routier et la finance. L'objet de ce travail de thèse porte sur la prise de risque dans le cadre des jeux de hasard, les modèles présentés ci-dessous seront ceux se concentrant sur la prise de risque financière, détaillant dans quelle mesure ils peuvent être appliqués aux jeux de hasard et d'argent.

2.4.3.2. Les modèles théoriques cognitifs et neuropsychologiques

Les premiers modèles développés s'appuyaient principalement sur la rationalité de l'individu à faire des choix adaptés et basés sur un raisonnement purement probabiliste (Von Neumann & Morgenstern, 1947 ; Fama, 1972), aujourd'hui encore employé dans le monde de la finance à l'échelle des entreprises. Les travaux de Kahneman & Tversky (1979, 1984) et Tversky & Kahneman (1991) au travers de la théorie des perspectives mettent en avant que les individus ont une aversion à la perte plus importante qu'une aversion aux gains. Par exemple dans une situation incluant une personne A et B, où l'une gagne 100 euros et l'autre perd 100 euros la perte de 100 euros sera plus aversive que le gain de la même somme. Dans le cas des jeux de hasard et d'argent, cela induit que lors d'une mise de X euros, la personne sera davantage affectée si elle perd la mise X plutôt que si elle la remporte.

Dans cette vague cognitiviste et probabiliste, il sera retrouvé la théorie homéostatique du risque (Wilde, 1988 ; Delignières, 1993). Dans cette théorie, l'individu sera confronté à un risque préférentiel (niveau subjectif dans lequel l'individu met en balance les bénéfices escomptés et les coûts relatifs au comportement) et un risque perçu (évaluation de la dangerosité actuelle). Ce double niveau de risque conduit l'individu à réduire l'écart entre ces deux risques dans une situation donnée. Par exemple, si un joueur mise 100 euros sur un pari sportif comptant une cote de un pour trois, pour lequel il s'est informé des conditions de réalisation de la tenue de l'événement, qu'il suit fréquemment cette équipe et ce championnat, et que son budget mensuel jeux est de 500 euros, l'évaluation des risques préférentiels sera concentrée sur le gain possible de 300 euros, les 400 euros de budget mensuel restant en cas de perte, la fiabilité des informations recueillies concernant l'issue du match, et le risque perçu se concentre sur la perte possible des 100 euros. Ainsi dès lors qu'un des arguments intégrés au risque préférentiel sera modifié, l'écart réel entre les deux risques sera réévalué et ainsi le comportement engagé pourra être modifié.

Le modèle du cerveau dual (Dual Systems Model) propose que la prise de risque soit influencée par deux systèmes nommés communément système 1 et 2 (Casey et al., 2008 ; Duckworth & Steinberg, 2015 ; Evans & Stanovich, 2013). Le système 1 renvoie à un mode de pensée intuitif, émotionnel et rapide. Il met en place des réponses instinctives et émotionnelles face à des situations de prise de risque. Le système 2 dit de pensée rationnelle et analytique est lent, délibératif et rationnel. Il implique une réflexion consciente et analytique sur les conséquences des choix et des risques associés. Ce système prend en compte les informations, évalue les probabilités et conséquences, et prend des décisions plus réfléchies et basées sur la logique. Ces deux systèmes travaillent souvent en interaction lors de la prise de décisions liées au risque. Dans certaines situations, l'un des systèmes peut prédominer en fonction de facteurs tels que l'urgence de la décision, l'expérience de la personne et la complexité de la tâche.

2.4.3.3. Les modèles émotionnels et de la personnalité dans la prise de risque

Des modèles plus récents insistent sur le rôle de facteurs intrinsèques sur les prises de risques en intégrant les émotions ou la personnalité. Loewenstein et ses collaborateurs (2001) proposent un modèle théorique « l'hypothèse du risque en tant que sensation ». Ils mettent en

lien les sensations avec les choix pris lors de situations à risque et les comportements associés. Dans le terme sensation, ils incluent la notion d'émotion anticipatoire (les émotions éprouvées avant la prise de risque comme l'anxiété ou la peur) et d'émotion anticipée (celles qui sont imaginées être ressenties pendant ou après la prise de risque). Les émotions n'influencent pas à elles seules les prises de risque mais sont également dépendantes de l'appréciation cognitive de la situation. Ainsi les sensations et les émotions jouent un rôle primordial dans une situation risquée car elles servent d'intermédiaire entre les appréciations cognitives et le comportement réel menant soit à la prise ou l'évitement du risque, cependant ces émotions éprouvées par anticipation peuvent mener à un comportement ne tenant pas compte de l'évaluation du risque. Imaginons, un joueur de poker faisant tapis sur un bluff. Il est alors aisé d'imaginer la stimulation ressentie face à cette grosse mise, mais également le fait d'imaginer le gain potentiel.

Deux dimensions semblent alors intervenir dans les prises de risque : l'impulsivité et la recherche de sensations. Si ces deux dimensions ont parfois été confondues dans la littérature, des définitions distinctes peuvent être proposées. La recherche de sensations est définie par « la recherche de sensations et d'expériences variées, nouvelles, complexes et intenses, ainsi que la volonté de s'épanouir et la volonté de prendre des risques physiques, sociaux, juridiques et financiers pour l'amour d'une telle expérience » (Zuckerman & Kuhlman, 2000). Pour lui, une personne ayant ce trait fortement activé prendra davantage de risques. En ce sens, les individus qui ont des scores plus élevés ont un système noradrénergique et de dopaminergique plus élevé, produisant un état de bien-être lors de la recherche de sensations. Ce terme est également utilisé dans le modèle bio social de la personnalité explicitée en tant que tempérament par Cloninger au même titre que la persistance, l'évitement du danger, et la dépendance à la résistance (1991). L'impulsivité va davantage se définir comme « la tendance à exprimer des comportements spontanés, excessifs et/ou non planifiés » (Billieux et al., 2014). L'impulsivité se réalise dans une échelle de temps très courte, laissant peu de temps à des cognitions ciblées, et ne menant pas systématiquement à une prise de risque, alors que la recherche de sensations concerne la mise en place d'un comportement risqué à court ou long terme (Panno et al., 2013). Ainsi ces deux traits peuvent mener à des prises de risque dans la vie des individus.

2.4.3.4. La prise de risque dans les jeux de hasard et d'argent

Une des premières études sur les prises de risques dans le jeu (Ladouceur & Mayrand, 1986) pose les jalons des objectifs et méthodes utilisés dans les décennies qui suivront. Leurs objectifs

sont de comparer des joueurs et des non-joueurs en situation de jeu au regard de leur personnalité, de leur prise de risque, et de leur perception de contrôle. L'étude est menée sur un petit échantillon de 24 personnes (12*2). Les résultats ne montrent aucune différence entre les deux groupes, lors de la première mise les joueurs risquent davantage que les non joueurs, mais le montant investi par tour par les non-joueurs rattrape rapidement (15^{ème} tour) les joueurs. L'illusion de contrôle est présente dans les deux groupes et s'observant davantage suite à un gain.

Par la suite, lorsque les études comparent les prises de risque des joueurs et des non-joueurs des résultats contradictoires semblent apparaître. Certaines études indiquent que la prise de risque monétaire est plus importante chez les joueurs problématiques que chez les non-joueurs (Ciccarelli et al., 2016 ; Ladouceur et al., 1987 ; Petry, 2001). Des études ont alors observé le rôle de la recherche de sensations impulsives chez les joueurs de poker en ligne, les résultats suggèrent que l'impulsivité est davantage associée au jeu problématique et non pas la recherche de sensations (Barrault & Varescon, 2016). D'autres études suggèrent qu'il n'y a pas de différences au regard de la sévérité du jeu (Krmpotich et al., 2015 ; Mishra et al., 2010).

Certains auteurs indiquent que ces différents résultats sont davantage liés aux outils de mesure qu'à la prise de risque effective chez les joueurs, mais aussi au fait que les études se concentrent majoritairement sur des joueurs en traitement pour le jeu. Ils indiquent ainsi que des tâches expérimentales telles que le Balloon Analogue Risk Taking (BART - *procédure au cours de laquelle les individus doivent gonfler un ballon pour remporter de l'argent, mais celui-ci explose de manière aléatoire*) serait davantage pertinent pour comprendre les prises de risque des joueurs. Cependant, les études utilisant également cet outil, proposent également des résultats contradictoires. Des auteurs présentent des prises de risque supérieures chez les joueurs problématiques en comparaison aux autres joueurs (Ciccarelli et al., 2020 ; Cosenza et al., 2017) alors que d'autres études ne trouvent aucune différence entre ces groupes (Krmpotich et al., 2015 ; Ledgerwood et al., 2009). Une étude indique que les prises de risque sont similaires entre des non-joueurs, des joueurs problématiques et des joueurs sous traitement. Cependant, lorsque les auteurs intègrent expérimentalement à partir du BART, des pertes répétitives dans les premières actions, seuls les joueurs problématiques gonflent le ballon en prenant davantage de risques que les autres groupes (Bonini et al., 2018). Ces résultats indiquent que lors de pertes antérieures les joueurs problématiques prennent davantage de risques.

Plusieurs études ont documenté le fait de vouloir se refaire, ou l'envie chez les joueurs de miser à nouveau pour combler une perte (Bibby & Ross, 2017 ; Brevers et al., 2017 ; Vermeer et al., 2014 ; Losecaat Vermeer & Sanfey, 2015) et notamment les joueurs problématiques (Lesieur, 1979 ; O'Connor & Dickerson, 2003). Cette proportion à « vouloir se refaire » concernerait alors entre 64 % et 75 % des joueurs problématiques (Toce-Gerstein et al., 2003). Ces conduites mènent à prendre davantage de risques financiers. Aussi la présence d'autres personnes lors de sessions de jeu a été mesurée pour identifier si l'environnement social au moment de la session de jeu mène à une prise de risques plus importante ou au contraire la mise en place de stratégies d'arrêt plus rapides. Les résultats suggèrent que la présence d'autres personnes diminue la prise de risque des joueurs, que cela concerne la présence d'au moins un spectateur (Rockloff et al., 2011 ; Lemoine & Roland-Lévy, 2017), lors de sessions de jeu en collaboration (Hardoon & Derevensky, 2001), et si le joueur connaît l'auditoire (Noval & Mitchell, 2003). Lorsque les participants avaient le choix de choisir la mise, les participants misaient moins d'argent lorsqu'il y avait la présence d'au moins une personne que lorsqu'il n'y avait personne (Lemoine & Roland-Lévy, 2017), les auteurs indiquent que ces résultats peuvent être mis en lien avec la théorie de la perspective développée par Kahneman et Tversky indiquant une aversion plus forte pour le risque.

Sur la perception des risques pris chez les joueurs, une revue systématique menée en 2014 avait pour but d'évaluer les preuves existantes concernant : les perceptions des joueurs sur les risques et les méfaits du jeu et la relation entre la perception du risque et le comportement (Spurrier & Blaszczynski, 2014). A partir de 13 articles publiés entre 2003 et 2012, les résultats suggèrent tout d'abord que les joueurs problématiques ont des attentes plus favorables sur les issues du jeu en comparaison aux autres types de joueurs entraînant un risque accru de préjudice (Breakwell, 2014), et également le fait d'être jeune et un homme était corrélé à une perception optimiste du risque (Gillespie et al., 2007 ; Inglin & Gmel, 2011).

Points forts - Chapitre 2

- Les études sur la régulation émotionnelle indiquent que l'évaluation des déficits de stratégie semble plus pertinent pour appréhender le phénomène chez les joueurs. Les études suggèrent davantage de difficultés chez les joueurs problématiques
- Des résultats mitigés apparaissent chez les joueurs concernant la honte et la culpabilité. Sur la honte, les résultats révèlent soit un score supérieur ou égal pour les joueurs problématiques en comparaison aux autres joueurs, alors que pour la culpabilité, les résultats indiquent des scores plus faibles, équivalents ou supérieurs chez les joueurs problématiques en comparaison aux autres joueurs.
- Plus la sévérité du jeu est élevée plus le sentiment d'efficacité personnelle semble faible parmi les joueurs
- Les études portant sur le soutien social sont anciennes et méritent d'être développées davantage, même si elles semblent indiquer que le soutien social est une dimension pertinente pour prévenir le développement du jeu problématique, améliorer les risques de rechute et favorisent l'adhésion au traitement.
- La prise de risque est une dimension qui indique des résultats différents en fonction des méthodologies employées.

3. Chapitre III : De l'exposition à des messages, à la mise en place d'attitudes et de comportements : apports théoriques

Ce chapitre propose de comprendre dans quelle mesure les campagnes publicitaires et préventives agissent sur les individus. Il présentera dans un premier temps dans quelle mesure les campagnes publicitaires intègrent nos environnements, puis les principaux modèles de persuasion publicitaire existants seront abordés, et enfin une troisième partie s'attachera à détailler le modèle théorique sous-jacent à ce travail de thèse.

3.1. La place des campagnes publicitaires dans notre environnement

Lorsque l'on se réfère aux théories de marketing, leurs stratégies se caractérisent par l'analyse des environnements externes et internes. Cela signifie qu'en amont, les entreprises réalisent des études de marchés pour déterminer les caractéristiques des consommateurs les plus à même de consommer le produit, mais aussi s'attachent à regarder la place de la marque sur sa légitimité à développer le produit. A partir de cela, la poursuite du diagnostic peut se mettre en place au regard d'une démarche fréquemment utilisée nommée STP (Segmentation – Targeting – Positionning) (cité dans Andaleeb, 2016). La segmentation désigne le fait de découper la population en sous-groupe présentant des caractéristiques communes. A partir de ces segments, un choix va être fait pour déterminer la population au regard des segments que le produit va cibler, et enfin le positionnement, c'est-à-dire la place que prendra ce produit au regard de la population et des offres concurrentes. A partir de ce diagnostic, une mise en œuvre est développée au sein d'un marketing « mix », s'opérationnalisant autour du produit, de la gamme et des services associés, du prix et des promotions, la distribution et la communication opérée. La publicité s'intègre alors dans la communication de l'entreprise et porte sur un produit spécifique. Elle a alors pour objectif de fixer l'attention d'une audience cible (comme un consommateur, un utilisateur, ou un électeur) pour l'inciter à adopter un comportement spécifique (achat d'un produit, la participation à un événement culturel, ou l'élection d'une personnalité politique).

Le marketing social s'inspire du marketing dans ses méthodes et modèles développés, mais la finalité est toute autre. En effet, le marketing social se définit comme « l'application

des techniques utilisées en marketing commercial pour analyser, planifier, exécuter et évaluer des programmes dont le but est la modification du comportement d'une cible d'individus, afin d'améliorer leur bien-être personnel et celui de la société » (Kotler & Lee, 2008).

Une campagne se compose de plusieurs entités distinctes : une image ou une vidéo, un message et une marque le plus souvent représentée par un logo, à l'exception des messages audio du type radiophonique dans lequel le nom de la marque ou l'enseigne est spécifié dans le message audio. Il est difficile d'indiquer le nombre de messages publicitaires auquel un individu est confronté quotidiennement. Si l'on se réfère à une enquête du monde diplomatique en 2001, chaque individu seraient exposés à 3 500 campagnes publicitaires quotidiennement. Très peu d'études ont tenté d'estimer ces expositions, il est cependant possible d'imaginer qu'à l'ère du numérique, ce chiffre soit plus important qu'en 2001.

Ainsi, les campagnes publicitaires peuvent prendre plusieurs formes : elles peuvent être statiques (bannières, bandeaux publicitaires et parrainages) ou dynamiques, c'est-à-dire qu'elles peuvent s'adapter au comportement du consommateur (SMS, courriers électroniques ou la publicité sur Internet), et peuvent être numériques ou présentes dans l'espace public. Les stratégies de marketing s'appuient donc sur différentes stratégies pour susciter des attitudes positives à l'égard de la marque, en développant sa notoriété, générer de la sympathie, et pour le message ou la fréquence de présentation (Batra & Ray, 1986).

3.2. Vue d'ensemble des modèles existants

De nombreux modèles théoriques ont été proposés afin de déterminer les effets des campagnes publicitaires sur les individus. Ces modèles sont issus de plusieurs champs disciplinaires tels que la psychologie sociale, le marketing ou les neurosciences. Parmi les modèles les plus documentés, sont retrouvés les modèles basés sur les antécédents de la persuasion, c'est-à-dire ceux prenant en compte les différences interindividuelles dans le traitement de l'information avec l'Elaboration Likelihood Model (ELM) élaboré par Petty et Cacioppo (1986), le modèle heuristique – systématique Eagly & Chaiken (1993), la théorie de l'action raisonnée développée par Ajzen & Fishbein (1980), la théorie du comportement planifié de Ajzen (1991), la théorie des comportements interpersonnels de Triandis (1984). Le point commun de ces modèles réside dans l'identification de facteurs individuels qui permet de

déterminer la probabilité de réaliser un comportement spécifique. Ces facteurs peuvent être divers comme le contrôle perçu du comportement, le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes, ou les normes. Certains de ces facteurs sont communs à plusieurs modèles.

Un deuxième champ de modèles théoriques propose de se concentrer sur les processus de traitement de l'information. Ces modèles ont alors pour but de comprendre les étapes successives survenant de l'exposition jusqu'au comportement. A ce titre, les principaux modèles sont : le modèle des antécédents envers l'action de Lutz (1985), la médiation duale de Lutz & Swasy (1977) ou la familiarité de la marque de Miniard et al. (1990). Ces modèles proposent ainsi une succession d'étapes cognitives, affectives ou comportementales nécessaires pour mener à un comportement d'achat.

Cependant, l'objectif de ce travail de thèse est à la fois de comprendre les processus antérieurs et individuels mais également ceux portant sur le traitement de l'information lors d'une exposition à une campagne publicitaire. Il était alors nécessaire d'intégrer un modèle retraçant les antécédents de la prise de décision et les processus de traitement. C'est pour cela que le modèle de MacInnis & Jaworski (1989) a servi de modèle théorique sous-jacent à ce travail. La partie suivante observe les éléments de ce modèle.

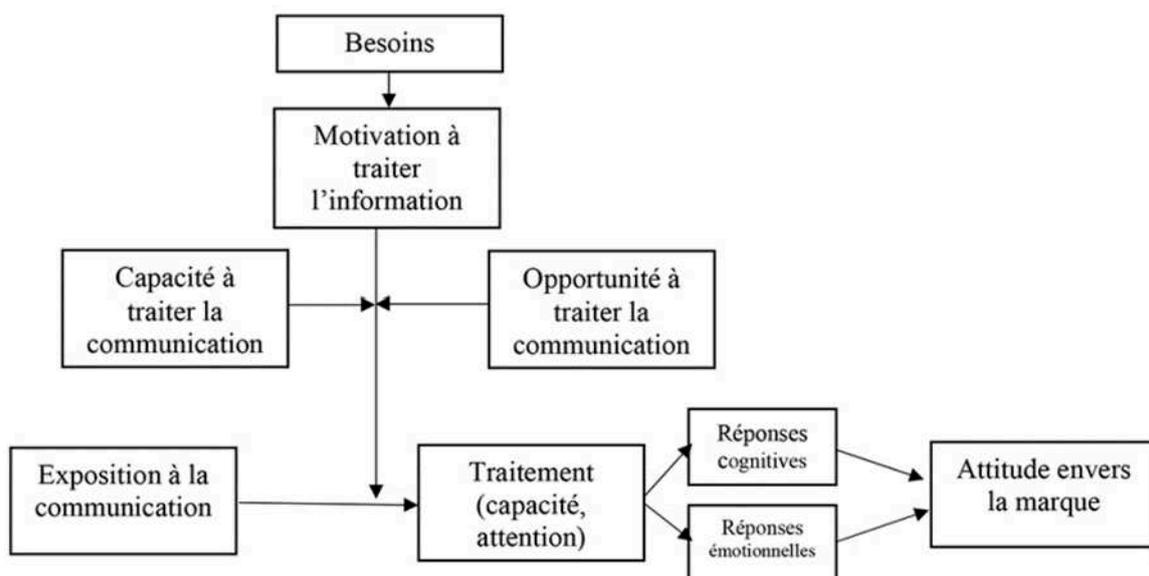


Figure 3 : le modèle AMO de MacInnis et Jaworski (1989)

3.3. Présentation d'un modèle théorique basé sur les antécédents de l'action et du traitement de l'annonce : Le modèle AMO – MacInnis et Jaworski (1989)

En 1989, MacInnis et Jaworski développent un modèle basé sur la motivation, l'opportunité et la capacité (Ability, Motivation, Opportunity - AMO). Cette section mettra en lumière les différentes étapes proposées par MacInnis et Jaworski (1989) appuyées par des études plus récentes pour comprendre finement les processus en cours.

3.3.1. Les antécédents au traitement de l'information

3.3.1.1. Les besoins

Dans le modèle, une première étape est déterminée par les besoins de l'individu, ceux-ci sont caractérisés d'une part en tant que besoins utilitaires et d'autre part comme besoins expressifs. Les besoins utilitaires vont désigner le fait d'acheter un produit pour son goût, ses caractéristiques, et son efficacité. Ils permettent d'apporter des solutions à des problèmes spécifiques. Alors que les besoins expressifs vont caractériser davantage des produits qui fournissent une utilité sociale, répondent à des symboles ou le fait de consommer des produits pour leur stimulation cognitive ou sensorielle. Ils sont alors reliés à l'adoption de codes et de normes propres à une culture ou à une communauté. Grubb et Grathwohl (1967) ont constaté que les marques servent de symboles sociaux porteurs de significations partagées. Cela confirme l'argument de Levy (1959) selon lequel les individus n'achètent pas seulement des produits pour leur principe utilitaire, mais aussi pour ce qu'ils signifient socialement (Strizhakova et al., 2008 ; Escalas & Bettman, 2005 ; Hastie & Park, 1986).

Les stratégies marketing se basaient historiquement sur la mise en avant des prix et des produits fournis, actuellement un tournant semble s'opérer. La publicité met en avant le design des produits et de la marque (Homburg et al., 2015). Les études suggèrent alors un lien entre le design d'un produit, la marque et les comportements des consommateurs sur internet, et dans les espaces en dur (Alba & Williams, 2013 ; Wu et al., 2013 ; Schmitt & Simonson, 1997). Aussi ces stratégies contribuent à une plus grande satisfaction des consommateurs, et une plus grande fidélité (Petkus et al., 2011). Ainsi, dans la continuité de réponses aux besoins expressifs et utilitaires, s'ajoute une dimension esthétique.

Les publicités vont largement s'appuyer sur les besoins expressifs des individus au regard des codes propres à une communauté, de leur appartenance sociale en les stimulant à un niveau cognitif et sensoriel. A ce titre, il est possible de s'appuyer sur les codes développés dans les publicités promouvant les paris sportifs mettant en scène des footballeurs du PSG (Unibet) ou utilisant des expressions, et des images ciblant spécifiquement les jeunes mettant en scène de jeunes hommes supposés issus de quartiers populaires, qui ont la possibilité de changer de vie grâce aux jeux de hasard et d'argent (*Winamax- Tout pour la daronne*). Par déduction, les processus dans le développement des addictions peuvent être favorisé par la publicité sous-tendant dans un premier temps le développement de nouveaux besoins basés sur le caractère expressif : appartenance à un groupe et une stimulation cognitive et sensorielle, qui interfère progressivement avec un besoin utilitaire du produit en lien avec la dépendance.

3.3.1.2. La motivation, la capacité et l'opportunité à traiter la communication

Lors de l'élaboration du modèle (MacInnis & Jaworski, 1989), il existait de nombreux modèles alternatifs de la motivation. Les auteurs se basent sur celui de Park & Mittal (1985), il désigne ainsi « un éveil orienté vers un but ». Dans cette perspective, la motivation désigne le désir de traiter la publicité, et propose une définition qui n'est pas seulement cognitive mais également situationnelle. Les auteurs justifient ce choix en précisant que leur souhait est d'identifier tous les facteurs permettant de comprendre le traitement différencié des campagnes publicitaires. Les auteurs définissent ainsi six niveaux de motivations allant de « très basse » à « très haute » qui vont orienter la direction et l'intensité du traitement de l'information, de sorte que la motivation soit directement reliée aux processus attentionnels disponibles. Ils décrivent une motivation très faible lorsque l'attention est portée simultanément sur une autre tâche, et haute lorsque l'attention est portée spécifiquement sur la publicité.

Au sein du modèle, la capacité et l'opportunité sont des modérateurs du système général, intervenant ainsi entre la motivation à traiter l'information et l'exposition. La capacité à traiter la communication détermine "l'habileté ou la compétence d'une personne à interpréter les informations relatives à la marque dans la publicité" (MacInnis & Jaworski, 1989, p. 7). A ce titre, il est possible de faire référence à nouveau aux publicités précédemment citées. Lorsque Unibet mobilise des footballeurs pour promouvoir des côtes intéressantes, il est possible d'une part de se demander si les personnes non connaisseuses du football et non familières aux côtes présentées dans les paris sportifs seront en capacité d'interpréter les informations présentées et

leur plus-value. Ou encore, sur la publicité de Winamax « tout pour la daronne » les codes sémantiques utilisés mobilisent la maîtrise du terme d'argot « daronne » qui est davantage utilisé par les jeunes.

L'opportunité quant à elle fait référence aux conditions extérieures qui facilitent ou entravent les capacités des personnes à répondre à un message. Cela fait référence à la mesure dans laquelle les distractions ou le temps d'exposition limité affectent l'attention des consommateurs à l'information sur la marque dans une publicité (MacInnis & Jaworski, 1991, p.34 ; MacInnis & Jaworski, 1989, p.7). Dans le modèle, la capacité et les opportunités vont ainsi médier le traitement, les réponses et les attitudes engagées envers la publicité.

3.3.2. Le traitement suite à une exposition

3.3.2.1. Les enjeux attentionnels et mnésiques en cours lors d'une exposition

Au regard du nombre de sollicitations quotidiennes, le traitement des expositions aux publicités (i.e., le fait d'avoir ces messages dans notre champ sensoriel) est limité aux capacités attentionnelles et mnésiques individuelles. L'attention peut se définir comme « l'ensemble des mécanismes par lesquels le cerveau sélectionne une information et en oriente le traitement » (Dehaene, 2016). Celle-ci peut être soutenue (maintenue de manière continue sur une tâche), sélective (orientée vers une source attentionnelle plutôt qu'une autre), divisée (répartie entre plusieurs tâches) mais aussi automatique et contrôlée (réalisée de manière instinctive). En fonction de l'attention allouée lors d'une tâche, l'exposition aura des effets distincts (Shapiro & Krishnan, 2001). Aussi, le nombre excessif de stimuli perceptifs conjugués à des capacités attentionnelles limitées conduisent le consommateur à allouer son attention sur un nombre limité de stimuli jugés alors comme pertinents (Johnson & Eagly, 1989). Dans ce cadre l'exposition sera volontaire - forcée ou involontaire - incidente (Cho et al., 2001 ; Shapiro et al., 1997).

Si l'exposition volontaire ou forcée désigne le fait de porter directement son attention vers le contenu d'une publicité, il semble pertinent de s'attarder davantage sur l'exposition incidente ou involontaire. Droulers (2004) définit l'exposition incidente « lorsque le sujet par défaut d'attention ne prend pas conscience d'une publicité ». Il est néanmoins nécessaire de se trouver dans une phase dite pré-attentive impliquant une surveillance générale de l'environnement, amenant l'individu à en avoir conscience ou non (Greenwald & Leavitt,

1984). Janiszewski a été l'un de premier à mettre le phénomène en avant, indiquant qu'une simple exposition peut encourager un consommateur à avoir une attitude favorable envers une marque, et ce même lorsque le consommateur ne se souvient pas de l'exposition initiale. Au quotidien, ces situations sont rencontrées tout aussi bien lors de la conduite automobile, pendant laquelle le conducteur est absorbé par la gestion de son véhicule dans le respect du code de la route (Janiszewski, 1990, 1993), ou également sur internet lorsqu'une bannière publicitaire apparaît en vision périphérique (Wang & Day, 2007).

L'effet de simple exposition (directe ou incidente) suggère que l'effet de répétition de l'exposition à un stimulus améliore l'appréciation du stimulus (Bornstein, 1989 ; Bornstein & Craver-Lemley, 2022). Plusieurs courants théoriques ont tenté d'expliquer ce phénomène d'exposition, voici les principaux rencontrés. Zajonc (1968) indique que les individus vont éprouver de la méfiance lorsqu'ils sont exposés à un nouveau stimulus, mais celle-ci va s'atténuer lors d'une exposition répétée et en l'absence de conséquences négatives. Le modèle à deux facteurs, initié par Berlyne (1970) rejoint la théorie de Zajonc suggérant une habitude progressive face au stimulus, mais il suggère un effet de satiété et d'ennui après une exposition répétée à un stimulus. Dernier courant très employé pour décrire les effets de l'exposition, celle de la fluidité de traitement qui se définit comme « la facilité avec laquelle les consommateurs peuvent identifier un stimulus lors d'une exposition impliquant le traitement de caractéristiques physiques » (Jacoby & Dallas, 1981). Ainsi, un quatrième modèle a été proposé en 2019 à partir d'une méta-analyse proposée par Montoya et ses collaborateurs nommé « Représentation Matching Model ». Les auteurs se rapprochent de la fluidité de traitement suggérant ainsi le rapprochement entre une représentation stockée en mémoire et son degré d'évaluation, mais se différencie au regard la présence d'une courbe en U-inversé basé non pas sur la satiété ou l'ennui mais sur l'apprentissage (Montoya et al., 2017).

Ainsi, lorsque des individus ont été exposés à une publicité et ce même de manière incidente, ils sont capables de réactiver en mémoire la campagne ou des éléments de la campagne sans être spécifiquement en capacité d'identifier le contexte d'encodage. Cet effet n'est pas dépendant de l'attention allouée au moment de l'exposition (Finlay et al., 2005), et semble plus important en l'absence d'une attention soutenue (Mantyla, 1996). Si, au cours d'une exposition publicitaire, la marque entre dans le champ visuel périphérique, cela pré-active la représentation structurale de la marque. Lors de ces processus de traitement non-conscient, une analyse des caractéristiques physiques comme la forme ou la couleur est réalisée par une analyse perceptuelle non-consciente. Ce traitement non-conscient favoriserait, tout comme lors

d'une exposition directe, un affect positif de l'image perçue (Reber et al., 1998 ; Lee & Labroo, 2004), une activation de la marque et ses significations associées (Pham & Vanhuele, 1997), et l'augmentation de la probabilité qu'elle entre en considération au moment du choix (Herrmann et al., 2011). Au-delà des images, il semble également que le contenu sémantique soit traité (Marcel, 1983 ; Holender, 1986) et analysé (Kouider & Dehaene, 2007 ; Shapiro, 1999). Ces stratégies ont donc pour fonction de développer des affects positifs en mémoire envers le produit ou la marque pour induire un comportement d'achat à court terme et cela en multipliant et diversifiant les points de rencontre avec la publicité. Cependant pour ne pas ennuyer ou saturer les individus, les marques se doivent de diversifier les contenus de leurs offres publicitaires.

Si l'on se place à présent du côté du marketing, les stratégies tendent à diversifier et à multiplier les « points de contact » entre les publicités et les consommateurs, dans le but d'augmenter la probabilité d'exposition du potentiel consommateur. Ces points sont déterminés par la présence du public cible à l'endroit de la communication de la marque. Cependant tous les endroits ne sont pas propices à réaliser une communication dans le but d'être vu par le consommateur cible. Neslin et al. (2006) identifient alors les canaux de communication comme un médium à travers lequel l'entreprise et le consommateur vont interagir au travers de lieux où le consommateur est particulièrement présent.

3.3.2.2. Du traitement de la publicité aux réponses associées

3.3.2.2.1. Traitement cognitif et/ou émotionnel d'une publicité

Si de nombreux modèles divergent sur la présence d'un traitement cognitif ou émotionnel, de manière séquentielle ou simultanée, tous suggèrent une antériorité de ces traitements à la formation d'attitudes ou de comportements. Cette partie met en avant les principaux courants d'études des traitements cognitifs et émotionnels, pour proposer un regard généraliste sur les débats théoriques encore d'actualité, sans proposer de recensement exhaustif.

Premièrement, les modèles cognitifs se sont d'abord concentrés sur les caractéristiques du consommateur. Ce dernier a longtemps été considéré comme un individu rationnel son comportement étant alors déterminé par une suite d'étapes successives comprenant : la

reconnaissance du problème, la recherche d'informations sur le produit, l'évaluation d'alternatives, le choix du produit et enfin l'évaluation post-choix (Engel et al., 1978). Dans ces modèles, la réponse du consommateur sera probabiliste et rationnelle au regard du produit et de ses besoins. Derbaix et Pham (1989) suggère « que les gens sont actifs, conscients de toutes leurs actions, ils établissent des buts, recherchent des informations, délibèrent sur base de ces informations et choisissent ». Ces mécanismes rappellent le conditionnement classique, dans lequel un stimulus non conditionné entraîne une réponse comportementale. Progressivement, ce stimulus se transmet au stimulus conditionné (Allen & Madden, 1985 ; Shimp et al., 1991). Les courants de pensées actuels avancent ainsi l'hypothèse d'un conditionnement évaluatif, soit le changement dans l'évaluation d'un stimulus après sa cooccurrence avec un stimulus affectif (Gast et al., 2012 ; Moran et al., 2023). Ces théories suggèrent alors que l'utilisation dans la publicité d'attribut affectif permettrait d'associer ce stimulus pouvant être initialement neutre.

Le traitement émotionnel a été introduit plus tard dans les modèles de compréhension des effets publicitaires. Aujourd'hui encore, de nombreux débats existent sur leur place dans le processus de persuasion publicitaire. Comme avancé dans le paragraphe précédent, portant sur l'exposition, Zajonc introduit la notion d'affect dans un effet de simple exposition, en spécifiant que les processus cognitifs ne sont pas nécessaires pour que des préférences (affects) apparaissent, il insistera plus tard en spécifiant, qu'une préférence peut s'opérer en dehors de tout processus cognitif (1985). Dans cette perspective à dominante émotionnelle, Adolphs et ses collaborateurs (1994) indiquent que toutes les prises de décisions débutent par l'émotion, et mènent par la suite à une identification cognitive de la pertinence et de la portée des choix.

Dans une moindre polarisation, des théories tentent de comprendre l'imbrication des traitements cognitifs et émotionnels dans le cadre de la persuasion publicitaire. Le modèle de hiérarchie des effets classique de Lavidge et Steiner (1961) suggère que la dimension cognitive (qui intègre la notoriété et la connaissance du produit) précède les variables affectives (l'attitude envers le produit et la préférence du consommateur) et s'en suit des variables conatives (la conviction et l'achat du produit). Mais aussi, il est possible d'évoquer la théorie de l'évaluation cognitive et dynamique des processus émotionnels (Scherer, 2000) qui stipule que seuls les événements pertinents passent le filtre perceptuel de l'individu et suscitent des épisodes émotionnels (Brosch et al., 2009), ou pour finir le modèle de Fishbein & Middlestadt (1995) qui précise que la formation d'une attitude se fait par un facteur cognitif, qui peut être enrichi

par des affects (Fishbein & Middlestadt, 1995), pour d'autres auteurs ces processus sont concomitants (Kim, 1996).

Les précédents modèles présentés défendent soit l'hypothèse de la prédominance du cognitif ou de l'émotionnel. Ainsi au regard des études et des théories, il ne semble pas y avoir de voies privilégiées et structurées concernant l'imbrication du traitement cognitif et émotionnel suite à une exposition envers une marque ou une publicité.

3.3.2.2.2. Du traitement de l'information aux réponses cognitives et émotionnelles

Comme détaillé en introduction de cette partie, chaque publicité va entraîner un traitement spécifique cognitif ou émotionnel en lien avec les attributs des publicités et en fonction de l'attention allouée. Ainsi les publicitaires utilisent des images, des vidéos, des messages, des musiques qui vont générer des réponses chez les individus.

Les réponses cognitives conséquentes à une publicité vont être élaborées à partir de la nature des cognitions générées. Ces pensées médiatisent la persuasion en fournissant des indices à propos de la façon dont une variable influence le niveau d'élaboration cognitive d'un individu, c'est-à-dire l'effort cognitif qu'il fournit lorsqu'il traite un message (MacInnis & Jaworski, 1989 ; Petty & Cacioppo, 1981). Celles-ci seront produites à partir des croyances déjà établies antérieurement, la publicité apportera ainsi un renforcement des croyances, une remise en question, ou bien l'ajout de nouvelles croyances Lutz (1975). En se référant à la littérature, ces réponses cognitives peuvent être de plusieurs ordres :

- La polarité (degré d'opposition ou d'adhésion au message, pouvant alors être positifs, neutres ou négatifs) ;
- L'origine de la publicité (croyances antérieures à la marque, les croyances envers la publicité) ;
- L'objectif (le sens de la publicité) ;
- La pertinence (sens du message au regard de l'objectif identifié) ;
- Degré d'abstraction (proposé à partir des détails factuels de l'annonce).

Les émotions présentes dans les publicités sont étudiées au regard du modèle RADA - Réactions Affectives Déclenchées par l'Annonce (Derbaix, 1995). Ce modèle propose que suite à une exposition publicitaire le niveau cognitif n'est pas nécessaire, mais déclenche uniquement un

ressenti émotionnel, et que cette intensité peut varier pendant une exposition. Ainsi plusieurs types d'émotions peuvent être générées lors d'une exposition à une annonce catégorisés en trois groupes basés sur la valence, la polarité et le contenu (Pham et al., 2001 ; Poels & Dewitte, 2006):

- Groupe 1 : des émotions spontanées et incontrôlables, générées par des processus automatiques et inconscients principalement à valence faible
- Groupe 2 : émotions complexes accompagnées systématiquement d'une évaluation cognitive lors d'un processus conscient
- Groupe 3 : émotions basiques issus d'un traitement rapide de l'annonce.

Aussi, en se basant sur les principales études, il semble que les réponses cognitives et émotionnelles soient corrélées. Les stimuli rencontrés lors de l'exposition à une publicité portent des éléments rationnels directement reliables à une évaluation cognitive, mais sont également empreints d'affects (Fishbein & Middelstadt, 1995 ; Kim et al., 1996) qui mèneraient à la formation d'attitude. Ces réponses pourraient également interagir lorsque les émotions influencent les croyances envers la publicité ou la marque (Homer & Yoon, 1992 ; Edell & Burke, 1987), augmenteraient le degré d'élaboration envers la publicité (Homer & Yoon, 1992), mais également les capacités attentionnelles portées (Ray & Batra, 1983). Les cognitions favoriseraient également les réponses émotionnelles lors de représentations antérieures négatives (Esparcieux-Morawe, 2001).

Prenons le cas spécifique du marketing social, les campagnes ont pour objectif de mener à terme, à l'adoption de comportements favorables pour la santé. Pour cela, elles vont présenter un danger issu du comportement. La présentation de ce danger peut susciter une émotion désagréable que l'individu va chercher à atténuer. Ces effets sont fréquemment utilisés dans ce domaine, tels que dans la sécurité routière ou encore l'addiction au tabac. Ces campagnes montrent tout aussi bien des débris résultant d'un accident de voiture, ou des photos de personnes ayant eu des cancers attribuables à la cigarette. Sur le sujet, certains auteurs avancent que l'utilisation de messages chocs permet de favoriser l'adoption de comportements favorables à la santé (Witte, 1992 ; Block & Keller, 1998), pour d'autres, ces campagnes contribuent davantage à provoquer le rejet de l'annonce en générant du dégoût, de la honte ou de la colère (Dib et al., 2007 ; Becheur & Valette-Florence, 2014).

3.3.2.3. De la formation des attitudes aux comportements

3.3.2.3.1. L'attitude : Définition

De nombreuses définitions d'une attitude sont données depuis les années 30. Ainsi, Allport (1935) définit l'attitude comme : « un état mental et neuropsychologique de préparation de l'action, organisé à la suite de l'expérience et qui concerne une influence dynamique sur le comportement de l'individu vis-à-vis de tous les objets et de toutes les situations qui s'y rapportent ». L'attitude renvoie ainsi à une évaluation interne influencée par des expériences passées et qui se porte vers une entité extérieure qu'elle soit sociale ou physique. De nombreuses théories expliquent la formation d'une attitude chez un individu, pour reprendre les plus connus il est possible de citer l'apprentissage social (Bandura, 1977), la théorie de la dissonance cognitive (Festinger, 1957), la théorie de l'auto perception (Bem, 1967) ou encore la théorie de la socialisation (Bowlby, 1969). Ces différentes théories démontrent que la formation des attitudes se fait par des processus d'imitation ou de transmissions sociales pendant l'enfance (Bowlby, 1969) et tout au long de la vie (Bandura, 1977), mais également par des processus cognitifs.

3.3.2.3.2. Attitude envers la marque et attitude envers la publicité/l'annonce

Dans le domaine de la persuasion publicitaire, lorsque l'on parle d'attitude, cela peut désigner d'un côté les attitudes envers une marque et l'attitude envers un produit proposé par une marque dans la publicité. En effet, pour les marques, une industrie ou un promoteur, une campagne publicitaire est un moyen pour vendre un produit, mais également de générer une attitude positive envers la marque au travers d'une publicité. Prenons l'exemple de la publicité pour les jeux de hasard et d'argent faisant la promotion de cotes sportives avantageuses, le fait d'apprécier une publicité est-ce suffisant pour jouer chez cet opérateur ? Inversement avoir une habitude de jeu régulière chez cet opérateur (i.e., une attitude positive) est-ce suffisant pour qu'une publicité pour un nouveau jeu, pousse à y jouer ?

Les premières études ont été mises en place dans les années 80, et indiquent que l'attitude envers une marque va être initiée et entretenue par l'attitude envers une publicité. Ce

constat introduit le concept d'affects générés au regard des caractéristiques d'un produit (Mitchell & Olson, 1981). Les auteurs identifient alors que plus l'exposition à la publicité est incidente plus le traitement de la marque sera réalisé d'un point de vue affectif, alors que lors d'un traitement plus approfondi la formation sera davantage dépendante des réponses cognitives (Gawronski & Bodenhausen, 2018). Aussi, il semble que les images présentes dans les publicités sont davantage traitées que les messages et que celles-ci génèrent davantage d'attitudes envers la marque (Edell & Staelin, 1983 ; Mitchell & Olson, 1977, 1981). Lutz (1978) suggère que l'image permet aux individus de s'identifier, favorisant ainsi une attitude positive. Cependant, ces résultats n'ont pas été retrouvés lorsque les auteurs ont observé les effets envers les publicités (et non les marques). Ces résultats suggèrent que des images favorisent la formation d'attitude positive ou négative envers une marque, par contre cela ne génère pas d'attitude spécifique envers la publicité.

Les messages publicitaires traités même de manière non-consciente amènent à modifier les attitudes envers une marque (Janiszewski, 1990, 1993), développer un sentiment de familiarité et augmenter la probabilité d'achat de ce produit par la suite (Fang et al., 2007 ; Shapiro, 1999). Ainsi, la théorie suggère que ces deux informations doivent converger (Edell & Staelin, 1983 ; Lutz, 1978 ; Bijker et al., 2022).

3.3.2.3.3. De l'intention aux comportements

Une attitude favorable envers une publicité ou une marque ne suffit pas pour générer un comportement d'achat. Le poids du lien entre intention et comportement a largement été étudié au cours des dernières décennies. Ainsi, une méta-analyse analysant elle-même les résultats de 10 méta-analyses (soit 422 études) suggère que 72 % de la variance des comportements n'est pas expliquée par l'intention (Sheeran, 2002).

Plusieurs modèles ont tenté de définir les facteurs influant sur la dimension conative. Cette section propose d'analyser les modèles explicatifs de ce faible lien. La théorie de l'action raisonnée développée par Ajzen et Fishbein (1980) suppose que pour qu'un comportement soit adopté, il soit nécessaire d'intégrer une notion intention. Cette intention est déterminée par l'attitude face à ce comportement, mais également par les croyances que porte l'individu sur les conséquences résultant de ce comportement. Ce modèle intègre également la présence de croyances normatives (ce que notre environnement social pense de notre comportement) qui vont motiver les individus à se conformer aux opinions des autres individus. Un autre modèle

développé et largement employé est celui du comportement planifié (Ajzen, 1991). Celui-ci suggère que plus un individu considère qu'il a les moyens de réaliser un comportement, plus il a de chances de le mettre en place. Ce modèle s'inscrit alors dans la poursuite du comportement raisonné en y intégrant la notion de contrôle de la probabilité du comportement à venir. Par exemple, voir une publicité pour une voiture alors que la personne ne possède pas les ressources financières ou ne possède pas de places de parking diminuera la probabilité d'achat. Ainsi, si les attitudes, les normes et la perception de contrôle sont réunies, l'individu a plus de chances de la réaliser. Pour Triandis (1984), les comportements sont à définir au travers des comportements interpersonnels (théorie des comportements interpersonnels) et vient nuancer la théorie de l'action raisonnée en introduisant la notion de « force de l'habitude ». Cette dernière suggère que la fréquence avec laquelle un comportement précédent a été réalisé prédira l'adoption d'un comportement.

En complément de ces modèles, la littérature souligne la présence d'obstacles venant perturber la réalisation du comportement alors que l'intention était présente. Lorsque le délai est réduit entre l'incitation et la possible réalisation de l'action, la probabilité d'action est plus forte que lorsque le temps est allongé (Fishbein & Ajzen, 2014). Dans ce cas, la personne oublie qu'elle a souhaité réaliser ce comportement, mais aussi les personnes peuvent ne pas avoir les moyens de mettre ce comportement en place lors de l'intention, comme avoir les moyens situationnels (être au travail) ou financiers (prix supérieur à notre capacité de dépense). D'autres obstacles vont davantage être individuels comme son humeur, son état physique ou encore ses pensées (Gollwitzer et al., 2009).

Points forts - Chapitre 3

- Les publicités sont omniprésentes dans l'environnement extérieur ainsi que dans tous les médias.
- La compréhension des mécanismes inhérents à la persuasion publicitaire sont empreints à des décennies d'études et de propositions de modèles dans plusieurs disciplines comme le marketing, la psychologie sociale ou cognitive.
- Le modèle (AMO) de MacInnis et Jaworski (1989) est utilisé comme modèle théorique de référence dans ce travail. Il permet d'appréhender à la fois les antécédents individuels de persuasion publicitaire et les traitements cognitifs successifs à la mise en place d'un comportement d'achat.
- Les antécédents du traitement de l'information intègrent les besoins de l'individu, sa motivation, ses capacités, et l'opportunité qu'il a à traiter l'information.
- Par traitement de l'information, il est entendu toutes les étapes qui suivent une exposition à une publicité (directe ou incidente), intégrant le traitement cognitif réalisé, les réponses émotionnelles et cognitives, les attitudes envers la publicité incluant les comportements d'achat.

4. Chapitre IV - Les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs

Dans la continuité du précédent chapitre ayant démontré les processus successifs en jeu lors d'une exposition à une campagne publicitaire ou préventive. Ce quatrième chapitre aura pour but d'analyser et comprendre leurs effets de ces campagnes sur les joueurs de hasard et d'argent. Une première partie s'attachera à apporter des éléments sur la présence des campagnes publicitaires et préventives dans l'environnement français en 2023. Ensuite, deux parties détailleront consécutivement les effets de ces campagnes publicitaires puis préventives sur les joueurs de hasard et d'argent.

4.1. Campagnes publicitaires et préventives dans le contexte français actuel

4.1.1. La publicité en France dans les années 2020

Depuis l'ouverture à la concurrence pour les jeux en ligne, la promotion des jeux de hasard et d'argent est omniprésente dans notre société : sur internet et les réseaux sociaux, au travers de spots télévisuels ou radiophoniques, affiches dans les espaces public ou dans les journaux. En 2023, 630 millions d'euros seront dépensés dans la promotion des JHA, soit une hausse de 6 % en comparaison à 2022 (rapport activité ANJ - 2022). Bien que très présentes dans l'environnement, très peu d'études se sont attachées à analyser les contenus de publicités. Si l'on se réfère à une étude canadienne, différentes stratégies sont véhiculées au travers de ces campagnes (McMullan & Kervin, 2012):

- Créer des liens spéciaux entre les consommateurs et leurs jeux pour induire et maintenir une activité de jeu et promouvoir de futures visites ;
- Déployer des graphiques expressifs de haute qualité, stimulant les schémas de couleurs, les émotions et l'excitation pour attirer l'intérêt des consommateurs, retenir leur attention et encadrer leurs croyances préférées ;
- A encourager l'anticipation et la participation du public par la plaisanterie, l'ironie, la prise de rôle et les rêves pieux ;
- Véhiculer des messages qui accentuent les aspects positifs mais moins probables des produits de jeu tels que la normalisation de l'action, l'éthos gagnant, la fantaisie amusante et le mythe du sport ;

- Promouvoir des croyances douteuses concernant la capacité du talent personnel, le rôle du hasard et la probabilité de succès au jeu.

Cependant, le contexte français apporte une attention grandissante sur les opérateurs pour limiter la présence de campagnes publicitaires dans les espaces publics et virtuels. Ainsi, le décret du 4 novembre 2020 instaure d'une part un contrôle annuel de la stratégie promotionnelle des opérateurs, mais également interdit certains types de messages publicitaires tels que : l'incitation à une pratique de jeu excessive, banalisée ou valorisée, prétendre que jouer contribue à la réussite sociale, faire des déclarations infondées sur les chances de gains ou sur les gains eux-mêmes, prétendre que jouer peut apporter une solution à des difficultés personnelles, professionnelles, sociales ou psychologiques, prétendre que le jeu permet de gagner sa vie, qu'il peut être une alternative au travail, mettre en scène des mineurs ou présenter aux mineurs les jeux d'argent comme un loisir, d'utiliser des personnalités ou personnages de l'univers des mineurs, et bien entendu de prendre pour cible les mineurs. C'est dans ce cadre, que la campagne réalisée par Winamax « Tout pour la daronne » s'est vue retirée de l'espace public et numérique à la demande de l'ANJ. En effet, elle sous-tend l'idée que le jeu peut contribuer à la réussite sociale. Dans la poursuite de ce travail, l'ANJ a lancé une consultation citoyenne portant sur les pratiques des opérateurs de jeu sur les publicités et elle a été mise en place à la fin de l'année 2021. De cette consultation, cinq recommandations (ne portant aucune obligation légale) majeures en est ressortie :

- Recommandation 1 : limiter la pression des messages publicitaires en limitant à 3 les publicités (actuellement 4) pour les jeux d'argent et de hasard par écran publicitaire à la télévision et la radio et 3 par jour pour les écrans numériques. Également, exclure la communication publicitaire en faveur des jeux d'argent à proximité immédiate des établissements scolaires et limiter la pression publicitaire visuelle événementielle dans les gares et stations de métro en limitant l'occupation à un emplacement sur 3. Cette recommandation doit permettre de mieux maîtriser les communications commerciales des opérateurs publiées sur les réseaux sociaux, plateformes, applications mobiles, sites internet, ainsi que celles des influenceurs et ambassadeurs.
- Recommandation 2 : favoriser les pratiques responsables des ambassadeurs, notamment en choisissant des personnes n'ayant pas d'influence sur les mineurs.
- Recommandation 3 : renforcer la protection des mineurs et du jeu excessif et pathologique. La proposition indique d'apposer un logo « interdit au moins de 18 ans » sur tous les jeux dans les points de vente. Elle suggère aussi de procéder à des vérifications d'âge sur les réseaux sociaux et de la présence d'un jeu excessif (hors

interdiction de jeu et auto-exclusion) sur les plateformes pour ne pas leur envoyer de propositions commerciales.

- Recommandation 4 : sur le parrainage, des groupes de travail doivent avoir lieu pour proposer des mesures réalisables
- Recommandation 5 : améliorer l'efficacité des messages de prévention en leur donnant une place plus importante, en modifiant la police, et la couleur, et en faisant figurer le logo d'interdiction aux mineurs.

Lors de ce travail, les éléments présentés ci-dessus indiquent que le contexte réglementaire de la publicité en France évolue progressivement, et qu'une attention particulière est donnée pour protéger les mineurs et les joueurs excessifs et problématiques.

4.1.2. La prévention

Plusieurs mesures ont été développées pour protéger les joueurs et particulièrement les mineurs, les personnes dépendantes mais également prévenir les risques de dépendance comme l'intégration de messages de prévention, les mesures d'autolimitations, l'auto-exclusion et l'interdiction volontaire de jeux.

Les messages de prévention ont pour but d'une part d'informer les individus et mentionner les risques pouvant découler d'une pratique, et d'autre part de permettre de modifier des comportements (Laughery & Wogalter, 2014). Dès la loi de l'autorisation de régulation des jeux en ligne, l'article I précisait la mise en place de messages sur toutes les publicités. Entre 2010 et 2023, ces messages sont restés les mêmes et sont au nombre de trois :

- « Jouer comporte des risques : endettement, dépendance... Appelez le 09 74 75 13 13 (appel non surtaxé) » ;
- « Jouer comporte des risques : isolement, endettement... Appelez le 09 74 75 13 13 (appel non surtaxé) » ;
- « Jouer comporte des risques : dépendance, isolement... Appelez le 09 74 75 13 13 (appel non surtaxé) ».

L'article de loi indique que ces messages doivent être présentés « de manière accessible et aisément lisible, respectueuse de leur vocation de santé publique et clairement distinguable du message publicitaire ou promotionnel qui les accompagne. Les messages de mise en garde susmentionnés apparaissent en alternance sur chaque support publicitaire ou promotionnel ».

Ensuite, il est possible de mentionner les mesures d'autolimitations. Elles désignent des dispositifs intégrés sur les plateformes de jeux dans lesquels les joueurs peuvent limiter leurs

mises et leurs dépôts quotidiens, hebdomadaires ou mensuels, suivre leurs habitudes de jeu, proposer des messages d'avertissement sur leurs pratiques mais également informer sur les risques liés au jeu en proposant une orientation vers les centres d'aide. En 2015, le site www.evalujeu.com a vu le jour pour que les joueurs puissent évaluer leur risque de dépendance. En 2016, les opérateurs de jeu proposant du poker ont été obligés d'informer les joueurs sur le temps passé en session de jeu de manière hebdomadaire.

Enfin deux autres dispositifs peuvent être détaillés : l'auto-exclusion et l'interdiction volontaire de jeux. S'ils peuvent être tous deux classés dans les mesures d'autolimitation, leur finalité est différente. Les mesures d'auto-exclusion désignent le fait de s'exclure d'une plateforme en ligne pour une durée allant de 24 heures à 12 mois. Le site bloque alors toute possibilité d'accès au compte joueur pendant la durée définie. Cependant le joueur devra effectuer la démarche sur l'ensemble des sites et applications sur lesquels il a un compte. Concernant l'interdiction volontaire de jeux, elle est à demander sur le site de l'ANJ. Sa durée est de 3 ans minimum, et interdit l'entrée dans les casinos ou club de jeux, d'accéder aux sites des opérateurs de jeu. Pourtant, cette interdiction ne s'applique pas aux hippodromes et à la vente de jeux de tirage et de grattage dans les espaces dédiés.

Il faudra attendre 2019, pour voir la première campagne de prévention grand public diffusée au travers de plusieurs médias et notamment à la télévision. La Française des jeux en est l'instigatrice. Ainsi au travers de cinq spots publicitaires, la campagne met en scène différents animaux promouvant le jeu responsable et l'interdiction de vente de jeux aux mineurs.

A l'aune de la coupe du monde 2022, plusieurs agences étatiques publient des spots de prévention sur les canaux généralistes : espace public, télé et radio. Ainsi, l'ANJ prend le contre-pied des opérateurs de jeu en diffusant un spot de prévention vidéo reprenant les codes employés dans les publicités. Le clip est baptisé « t'as vu, t'a perdu » et met en scène des rappers. Il comporte des messages du type « *Tu comprends pas car dans les pubs, on t'a promis monts et merveilles, Au final, tout c'que tu récoltes, c'est de grosses dettes de sommeil* » ou encore « *Croire que la chance elle va tourner, que tu peux te refaire, au final tu reperds* ». S'il n'y a pas d'évaluation scientifique sur les effets de ce spot, il a néanmoins été vu plus 1,7 millions de fois sur YouTube au 1^{er} juillet 2023, soit 7 mois après sa diffusion : https://www.youtube.com/watch?v=stnid05otVEetab_channel=ANJ Aussi, au même moment Santé Publique France (agence nationale de santé publique), publie sa première campagne de prévention sur les jeux. La campagne « Parier, c'est pas rien », diffusée jusqu'au 22 novembre,

sensibilise les joueurs et leur entourage aux risques liés à une pratique problématique et orienté vers le dispositif d'écoute et d'aide à distance Joueurs info service.



Figure 4 : Campagne de prévention de Santé Publique France - 2022

4.2. L'effet des campagnes publicitaires sur les joueurs de hasard et d'argent

4.2.1. De l'exposition à des campagnes à la formation des attitudes

D'après les recherches, la publicité est le meilleur prédicteur de l'impact de la publicité, car elle favorise la connaissance des opérateurs et des formes de jeux d'argent. Il a été constaté que les publicités pour les jeux d'argent tendent à normaliser cette pratique, et que le marketing des paris sportifs est particulièrement ciblé envers les hommes. En effet lors d'entretiens de recherche ceux-ci déclarent être ciblés et « bombardés » par les publicités sur les jeux sportifs (Thomas et al., 2012). Dans cette même étude, les résultats montrent que les joueurs tentent activement de résister aux stratégies de marketing, pourtant elles semblent influencer davantage de comportements de jeu chez les jeunes hommes, les femmes plus âgées, les joueurs à risque modéré et problématique ainsi que les joueurs issus d'un milieu socio-économique plus défavorisé (Thomas et al., 2011). Binde et Romild (2019) démontrent que plus la sévérité du jeu est importante, plus les joueurs ressentent une influence négative des campagnes publicitaires.

Les études suggèrent que l'exposition à des campagnes publicitaires est corrélée à la sévérité du jeu et à la fréquence des sessions (Clemens et al., 2017 ; Gavriel Fried et al., 2010 ; Hanss et al., 2015). Cependant lorsque Binde (2009) a demandé à des joueurs en traitement pour leur jeu ou ancien joueur leur perception des campagnes publicitaires, ils indiquent ne pas être influencés. Le fait d'être incité à jouer est fortement associé à la probabilité de jouer mais

également à une plus grande probabilité de parier et réaliser des dépenses plus élevées que prévu dans une population de parieurs sportifs ou hippiques (Browne et al., 2019). Les joueurs problématiques ont tendance à approuver davantage les promotions sur les jeux d'argent en comparaison aux autres types de joueurs, et celles-ci les encouragent à jouer davantage. Les études indiquent également que les joueurs problématiques sont davantage influencés à jouer aux paris sportifs lorsqu'ils sont confrontés à des paris gratuits favorisant le prolongement de leur session de jeu et l'engagement dans une activité addictive (Hing et al., 2015 ; Hing et al., 2014). Grant et Kim (2001) suggèrent que c'est ce renforcement des pulsions de jeu par la publicité qui incite certaines personnes à évoluer rapidement vers le jeu pathologique.

D'autres études se sont attachées à observer les différences rencontrées entre la présentation de messages interactifs dynamiques (contenu adapté aux joueurs) et les messages statiques (présentation fixe). Une « rapid review » d'articles publiés entre 2015 et 2020 a pour objectif de comprendre la manière dont les campagnes publicitaires impactent les joueurs au regard de leur contenu, le message et leur structure (Torrance et al., 2021). Torrance et al. (2021) indiquent dans un premier temps que les campagnes en ligne surinvestissent les paris risqués, et dans un second temps que les publicités interactives présentes sur internet incitent davantage les joueurs à jouer en favorisant une forme de jeu accéléré, continue et impulsive (Newall et al., 2019 ; Parke & Parke, 2019). Ces résultats sont complémentaires à ceux obtenus par Browne et al. (2019) qui ont analysé les contenus des tweets de sept opérateurs de jeu britanniques. Ils indiquent en moyenne que les opérateurs publient entre 89 et 202 tweets par jour. Ces messages véhiculent principalement des émotions positives promouvant la confiance en soi et la joie. Aussi, le fait de recevoir de la publicité par mail ou par SMS semble être associé à la probabilité de jouer et aux montants engagés (Russell et al., 2018). Les analyses de contenu de la publicité directe montrent qu'elle est composée d'éléments promotionnels, de côtes avantageuses, et de taux de retour aux joueurs conséquents (Russell et al., 2018), cependant ces sollicitations directes facilitent le jeu instantané (Hing et al., 2014, 2017). Lorsque le poker en ligne ou dans des espaces dédiés est comparé à d'autres modalités de jeu, les études indiquent une probabilité plus forte de jouer lors de la réception de promotions chez les joueurs en ligne. Enfin la présence de sponsor lors des événements sportifs contribue également à inciter les individus à jouer (Roderique-Davies et al., 2020).

Sur le long terme, il semble également qu'il y ait une meilleure mémorisation des campagnes publicitaires constatée chez les joueurs problématiques à partir de campagnes diffusées dans l'espace public (Tessier et al., 2021), y compris sur les réseaux sociaux (Gainsbury et al., 2014) et lors d'événements sportifs (Djohari et al., 2019).

4.2.2. La publicité impacte les attitudes et les comportements des joueurs

Dans le cas des jeux d'argent, les publicités commerciales semblent promouvoir des attitudes positives à l'égard des jeux d'argent en les normalisant et en les présentant dans des espaces non dédiés aux jeux d'argent tels que la rue ou le métro (Deans et al., 2017). Une méta-analyse réalisée par Bouguettaya et al. (2020) s'est basée sur 24 études publiées entre 1999 et 2019. Elle met en évidence une relation positive entre l'exposition aux publicités pour les jeux d'argent et les attitudes, les intentions et les comportements liés aux jeux d'argent, avec une association plus forte pour les comportements liés aux jeux d'argent. Une revue systématique a poursuivi les mêmes objectifs en se concentrant sur les paris sportifs (Killick & Griffiths, 2022) intégrant 22 études. Cette partie s'appuie sur ces deux travaux qui seront enrichis par des données de littérature plus récentes.

Sur les attitudes, la méta-analyse menée par Bouguettaya et al. (2020) inclut onze études dont cinq études quantitatives, quatre d'entre elles indiquent une relation entre l'exposition aux publicités et des attitudes en faveur du jeu, et deux ont permis d'estimer les tailles d'effet variant de $r = 0,12$ à $r = 0,62$. Depuis 2019, d'autres études se sont intéressées aux attitudes, par exemple Lole et ses collaborateurs (2020) mettent en place une expérimentation utilisant l'oculométrie et mesurant l'activité électrodermale. Ils montrent des résultats significatifs en fonction de la sévérité du jeu. Les non-joueurs étaient moins intéressés par les publicités promouvant le jeu que les joueurs à faible risque et à risque modéré-problématique. Aussi, les attitudes lors des événements sportifs montrent que les joueurs problématiques ont des attitudes plus positives envers le sponsoring que les autres joueurs de Hing et ses collaborateurs (2015).

Sur les intentions, très peu d'études s'y sont intéressées. Bouguettaya et ses collaborateurs (2020) notent 11 études, dont la taille des effets variait de $r = 0,00$ à $r = 0,20$, moyenne $r = 0,05$, bien que faible est significative elle suggère qu'il existe un lien, la prudence est justifiée ici car très peu d'études sont incluses dans ce calcul. Il a été constaté que le parrainage d'événements sportifs et l'exposition à des promotions sur les jeux d'argent lors d'événements sportifs télévisés encouragent les intentions de jeu, les joueurs excessifs étant plus susceptibles de voir ces promotions d'un bon œil et d'exprimer leur intérêt pour les produits du sponsor (Hing et al., 2013). Une étude de Russell et ses collaborateurs (2019) a révélé que la réception de courriels était positivement associée à l'intention de jouer, tandis que les textes

étaient associés à une plus grande probabilité de parier, même en contrôlant le statut de joueur problématique. Il a été constaté que les incitations, telles que celles concernant le remboursement des pertes et les bonus de côtes, augmentent la probabilité de parier sur les courses, tout comme les incitations à gagner des bonus pour les paris sportifs. Les investissements dans les microbets étaient principalement le fait de parieurs problématiques (Russell et al., 2019).

Plusieurs études ont exploré le lien entre l'exposition aux campagnes publicitaires et le comportement de jeu, indiquant que ces campagnes conduisent à une augmentation du jeu chez les joueurs problématiques (Tessier et al., 2021), en particulier chez les jeunes amateurs de sport (Hing et al., 2014, 2017 ; Hanss et al., 2015). La fréquence des comportements de jeu est corrélée à la présence de casino dans une ville (Ho et al., 2012), mais aussi au budget alloué dans la publicité (Stone, 2000). Ces résultats sont également soutenus par la méta-analyse de Bouguettaya et collaborateurs (2020) ayant retrouvé 23 études évaluant les effets des campagnes publicitaires sur les comportements de jeu, et indiquant une taille d'effet significative et de taille moyenne à forte (de $r = -0,08$ à $r = 0,68$).

4.3. Les effets de la prévention sur les joueurs de hasard et d'argent

Dans cette section, il est proposé de regarder les effets des campagnes de prévention, dans un premier temps en s'interrogeant sur leur forme c'est-à-dire les images, puis les contenus des messages. Cependant ces évaluations sont complexes, car les changements de comportements sont multifactoriels.

4.3.1. Les effets des contenus des messages préventifs

Lorsque l'on se réfère à la littérature concernant les contenus des messages de prévention, ayant pour objectif de déterminer les effets du contenu des messages de prévention, trois grandes catégories de contenus sont rencontrées dans les jeux de hasard et d'argent (classification reprise d'un travail de thèse : (Mouneyrac, 2019). Voici les différentes catégories répertoriées appliquées aux JHA : 1) Messages de prévention informant sur les risques, 2) messages de prévention visant à limiter les croyances irrationnelles, 3) messages visant à augmenter le contrôle du joueur sur ses conduites de jeu dont - i) messages rappelant le temps passé à jouer, l'argent misé et les limites préenregistrées - ii) messages

d'autoévaluation - iii) messages dynamiques - iv) messages adressant un feedback normatif - v) messages promouvant le jeu responsable. Tous ces types de contenu de messages vont produire différents effets selon les joueurs, les paragraphes suivants les expliqueront puis les détailleront.

Les messages de prévention informant sur les risques ont pour but d'améliorer les connaissances en informant sur les conséquences possibles liées au jeu, en améliorant les compétences et les capacités individuelles de jouer ou non. Ce sont les messages employés par la France et apposés sur toutes les campagnes publicitaires «Jouer comporte des risques : endettement, dépendance ». En explorant la littérature scientifique et grise, il semble d'une part que ce type d'information permettrait d'améliorer les connaissances des individus et la prise de conscience chez les personnes recevant ces messages (Ferland et al., 2002) alors que ces messages ne semblent pas modifier les comportements des individus face au jeu (Steenbergh et al., 2004). Aussi, l'Indiana a mis en œuvre une campagne de sensibilisation à l'échelle de l'État pour promouvoir le jeu responsable à l'aide d'annonces radiophoniques, des panneaux d'affichage, des brochures, des annonces dans les journaux, des affiches, des stylos et des t-shirts, des conférences de presse et des réunions publiques sur le jeu problématique (Najavits et al., 2003). Les auteurs ont constaté que seuls 8 % du grand public se souvient d'avoir vu ou entendu la publicité. Parmi ces personnes, 72 % ont déclaré que la publicité avait amélioré leurs connaissances sur le jeu problématique et également que 1 % de l'échantillon total a déclaré avoir agi, par exemple en appelant la ligne d'assistance, après avoir vu/entendu le message. Un résultat similaire a été obtenu en Ontario au Canada par Turner et collaborateurs (Turner et al., 2005). Bien que ces messages aient fait l'objet de très peu d'évaluation, ce sont ceux utilisés par le gouvernement français, mais également dans d'autres pays comme en Italie. Cependant, les études en laboratoire indiquent des modifications de comportements quant aux messages longs et éducatifs en comparaison à des messages plus courts (Wohl et al., 2010).

Une deuxième catégorie de message s'intéresse à ceux visant à corriger les cognitions irrationnelles comme limiter l'illusion de contrôle ou liées aux habiletés particulières pour gagner, c'est-à-dire qu'elle rappelle le fait que les JHA sont liés au hasard plus que tout autre élément. Des messages du type « Vous ne pouvez pas contrôler le résultat du jeu » sont retrouvés. Des résultats différents sont retrouvés au sein des études évaluant, les premières indiquent que dans un groupe de personnes ayant une forte illusion de contrôle, les participants ayant un message à visée de diminutions du contrôle cognitif avaient moins d'illusions de contrôle que

le groupe contrôle, cependant les messages n'ont pas eu d'effets sur les comportements des joueurs (Cloutier et al., 2006). La seconde partie des études indiquent que les joueurs ayant reçu un message jouaient moins de tour après plusieurs défaites (Jardin & Wulfert, 2009), alors que les joueurs prenaient plus de risques lors qu'ils recevaient un message d'augmentation de l'illusion de contrôle (Martinez et al., 2011).

Une autre catégorie de contenu de messages est repérée, et notamment les messages permettant d'augmenter le contrôle du joueur en l'informant sur ses conduites de jeu. Tout d'abord, il est possible d'intégrer à cette catégorie, les *messages rappelant le temps passé à jouer*, cela concerne des messages programmés pour faire prendre conscience à la personne du temps passé sur une application ou un site « *Vous avez maintenant joué 1000 tours. Voulez-vous continuer ?* » (Auer et al., 2014). Ces auteurs indiquent que ces messages permettent d'influer sur les comportements des joueurs. Aussi, il a été constaté que les joueurs qui reçoivent des messages de prévention après 1 000 parties de machines à sous sont neuf fois plus susceptibles d'arrêter de jouer, des résultats significatifs apparaissent car 1,07% des joueurs arrêtent de jouer après 1000 tours de machines après avoir vus un message de prévention, contre 0,12 % dans le groupe ne l'ayant pas vu. Bien que significatif, ces résultats indiquent que plus de 98 % des joueurs poursuivent leur session de jeu après avoir reçu ce message (Auer et al., 2014). Également, les joueurs gagnants qui reçoivent des messages d'avertissement n'augmentent pas leurs mises par rapport à ceux qui ne reçoivent pas de messages (Ginley et al., 2017) et respectent davantage les limites qu'ils s'étaient fixées (Stewart & Wohl, 2013).

Les messages d'autoévaluation vont quant à eux, demandent aux joueurs d'auto évaluer le temps consacré à jouer par exemple « *Savez-vous depuis combien de temps vous jouez ?* » (Monaghan & Blaszczyński, 2010). Ce type de message permet à la personne de prendre conscience du temps passé à jouer sans qu'une personne ou une machine n'interfère dans le processus. Si ces messages sont mieux rappelés après une session de jeu que les messages informatifs, ils n'ont pas d'impact sur la pratique du jeu (Hing et al., 2015), mais semblent permettre de jouer moins rapidement lors d'une session de jeu au casino (Harris & Parke, 2016). Pour les joueurs en ligne, l'implication des individus dans un processus d'autoévaluation de leur pratique améliore significativement la modification des comportements (Kim et al., 2014).

Les messages dynamiques : ce sont des messages présentés pendant les sessions de jeu. Ils apparaissent soit en fonction du temps de jeu, ou soit en fonction des mises effectuées, lors de moments définis par l'opérateur ou la législation en vigueur. Ces messages ayant pour but de couper la dynamique actuelle. La proposition de messages pop-up favorise la mémorisation des

messages (Monaghan & Blaszczynski, 2010), ces messages ont d'autant plus d'impact lorsqu'ils apparaissent après une heure de jeu (Ladouceur & Sévigny, 2009). Les messages de prévention dynamiques sont plus efficaces que les messages statiques dans la mémoire de travail (Monaghan & Leszczynski, 2007) et à long terme (Monaghan & Blaszczynski, 2010). Les messages d'avertissement spécifiques aux dépenses concernant les pertes actuelles se sont également révélés plus efficaces pour réduire les dépenses que les messages génériques (McGivern et al., 2019). Ainsi, les messages de prévention statiques semblent avoir peu d'effets sur les comportements de jeu (Delfabbro, 2008).

Les messages promouvant le Jeu responsable, vont mettre en avant le fait que la personne doit adapter un comportement régulé et modéré. Ces messages sont ainsi formulés : « Pour que le jeu reste un jeu » (FDJ) ou encore « Jouez responsable » (PMU). Ils appellent à la responsabilité du joueur en les invitant à s'observer et dans le même temps à fixer ses propres limites. Cependant, peu d'évaluations ont été menées concernant ce type de messages. Certaines études indiquent que ce type de message serait alors ambigu pour les joueurs (Mouneyrac, 2021) voire agissent comme une injonction paradoxale, augmentent les prises de risques et sont reçus de manière plus favorable lorsqu'ils sont obtenus par une instance étatique (Mouneyrac et al., 2017). Ainsi dans le cadre d'exposition à des messages promouvant le jeu responsable et des messages promouvant des paris, les joueurs de hasard et d'argent ont des temps de fixation du regard supérieurs sur les messages portant sur les paris que sur ceux portant sur le jeu responsable (Lole et al., 2019).

4.3.2. Les effets des visuels des campagnes de prévention

La prévention de comportements de santé va utiliser différents types de visuels pour partager le message souhaité. Ces messages peuvent être basés sur des visuels négatifs générant de la peur ou du dégoût à partir d'images choc. Dans cette catégorie de visuels, nous pouvons citer des campagnes nationales telles que celles utilisées pour la prévention routière, mettant en scène des personnes venant d'avoir un accident, mais aussi sur le tabac avec les visuels ayant pris place sur les paquets neutres de cigarettes, selon l'application européenne. Ainsi, les conséquences d'une consommation excessive de tabac ou un accident routier visibles à l'œil nu et ont des impacts physiques directement imputables au comportement. Dans le cadre des jeux de hasard et d'argent, les conséquences sont davantage sociales et liées à des problèmes financiers. Si à notre connaissance, il n'y a pas eu d'images chocs sur la prévention au jeu, une campagne singapourienne met en scène un garçon attristé quant au fait que son père ait misé

ses économies pour un pari sportif (Figure 5). Si cette campagne génère des affects négatifs, il n'est pas possible de parler d'image-choc suscitant la peur ou le dégoût.

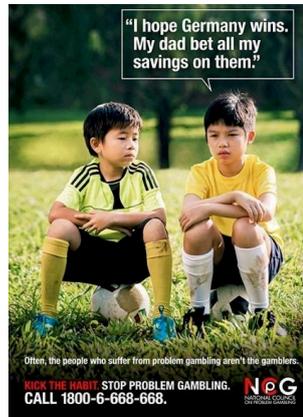


Figure 5 : Campagne de prévention Singapourienne

Il est également retrouvé des images neutres, dans lequel le contenu sémantique du message sera priorisé plutôt que la forme globale de la communication. Dans cette catégorie, nous pouvons y mettre la campagne de Santé Publique France sur la prévention sur le jeu, (Figure 4) dans lequel le message occupe la majeure partie de la publicité, et le fond concerne une image floutée d'un joueur sur son téléphone.

Une troisième catégorie concerne davantage des images positives. Dans cette catégorie, il est possible de citer la campagne de la Française des Jeux, mettant en scène des animaux illustrant les préconisations relatives au jeu attirant la sympathie des spectateurs.



Figure 6 : Campagne de prévention de la FDJ

Cependant, à notre connaissance aucune évaluation publique ou étude scientifique ne s'est intéressée à évaluer les effets de ces visuels sur les joueurs de hasard et d'argent.

Points forts - Chapitre 4

- Une régulation progressive de la publicité et la diffusion de campagnes de prévention dans les jeux semble s'opérer en France ;
- Les effets des campagnes publicitaires est fonction de la sévérité du jeu, influent davantage sur les comportements de jeu des joueurs au regard de la mémorisation, de l'incitation, des attitudes et des comportements de jeu ;
- Les messages dynamiques en prévention sont ceux semblant avoir le plus d'effets sur les joueurs de hasard et d'argent ;
- Parmi les différents types de messages de prévention employée, les messages d'autoévaluation semblent être ceux ayant le plus d'effets sur l'adoption de comportements favorables pour la santé ;
- Davantage d'images de prévention neutres ou positives sont générés dans la prévention sur le jeu.

5. Etude préliminaire

En amont de ce travail de thèse, une étude préliminaire s'inscrivant dans le cadre d'un master 2 en psychologie clinique a été menée en 2019. Ce travail a permis de répondre à plusieurs objectifs. Tout d'abord d'un point de vue méthodologique, il avait pour but d'expérimenter une série de questions pour évaluer les effets des campagnes publicitaires auto rapportés par des joueurs au regard de la mémorisation à long terme, de l'incitation et les comportements de jeu engendrés. Dans un second temps, ce travail a permis d'appréhender si les campagnes publicitaires influencent différemment les joueurs au regard de la sévérité du jeu et déterminer si des caractéristiques individuelles (sociodémographiques et psychologiques) influencent elles-aussi les effets de ces campagnes. Cette étude a fait l'objet d'une publication dans la revue *Frontiers in Psychiatry* en 2021. L'article est présenté ci-dessous (Article 1).

Impact of Advertising Campaigns Among Online Gamblers : The Role Perceptions of Social Support and Personality Traits

Tessier S, Romo L and Zerhouni O

Frontiers in psychiatry, 2021, 10.3389/fpsy.2021.599988

Impact des campagnes publicitaires chez les joueurs en ligne : Le rôle des perceptions du soutien social et des traits de personnalité

Samantha Tessier ¹, Lucia Romo ^{1,2*} and Oulmann Zerhouni ³

¹ Département de Psychologie, Clinique Psychanalyse Développement, Nanterre, France, ² AP-HP (Paris Hospital), Occupational Health Unit, Poincaré University Hospital, Garches, France, ³ Département de Psychologie, Laboratoire Parisien de Psychologie Sociale, Nanterre, France

L'article ayant été publié en anglais, en voici le résumé en français :

Contexte

Peu d'études sur les joueurs excessifs se sont intéressées à la manière dont l'environnement et la personnalité interagissent dans le comportement de jeu. L'objectif de cette étude est d'examiner comment le soutien social, les dimensions de la personnalité et les campagnes publicitaires sont associés au jeu chez les joueurs problématiques ou à risque modéré et chez les joueurs récréatifs, ainsi qu'au jeu en ligne (c'est-à-dire au sport et au poker).

Méthodes

Cent neuf participants (45 % de joueurs problématiques ou à risque modéré) ont répondu à une enquête en ligne portant sur le soutien social, les modèles de personnalité à cinq facteurs, la typologie des joueurs et plusieurs variables sociodémographiques.

Résultats

Nous avons constaté que les joueurs problématiques et les joueurs à risque modéré étaient significativement plus sensibles aux publicités pour les jeux d'argent que les joueurs légers. Le soutien social était significativement plus faible chez les joueurs en ligne que chez les joueurs hors ligne, mais aucune association n'a été trouvée entre le soutien social et le type de joueurs. Les joueurs problématiques et les joueurs à risque modéré présentaient des niveaux d'extraversion inférieurs à ceux des joueurs récréatifs. Notamment, lorsque le jeu a commencé avant l'âge de 18 ans, les participants ont plus de chances de se souvenir d'un plus grand nombre de publicités pour les jeux d'argent à l'âge adulte.

Conclusion :

Nous proposons que les futures recherches longitudinales se concentrent sur les caractéristiques des joueurs en ligne, en particulier en ce qui concerne le soutien social, afin de comprendre ce faible niveau d'adéquation par rapport aux joueurs hors ligne.

Mots clés : soutien social, personnalité, publicités pour les jeux d'argent, jeux d'argent en ligne



Impact of Advertising Campaigns Among Online Gamblers: The Role Perceptions of Social Support and Personality Traits

Samantha Tessier¹, Lucia Romo^{1,2*} and Oulmann Zerhouni³

¹ Département de Psychologie, Clinique Psychanalyse Développement, Nanterre, France, ² AP-HP (Paris Hospital), Occupational Health Unit, Poincaré University Hospital, Garches, France, ³ Département de Psychologie, Laboratoire Parisien de Psychologie Sociale, Nanterre, France

Background: Few studies on problem gamblers have focused on how environment and personality interact in gambling behavior. The aim of this research is to investigate how social support, dimensions of personality, and advertising campaigns are associated with gambling among problematic or moderate-risk gamblers and recreational gamblers and associated with online gambling (i.e., sport and poker).

Methods: One hundred nine participants (45% problematic or moderate-risk gamblers) answered an online survey including social support, five factor models of personality, typology of gamblers, and several sociodemographic variables.

Results: We found that problematic and moderate-risk gamblers were significantly more sensitive to gambling advertisements compared to light players. Social support was significantly lower among online gamblers compared to offline gamblers, but no association was found between social support and type of gamblers. Problematic and moderate-risk gamblers presented lower levels of extraversion compared with recreational gamblers. Notably, when the onset of gambling is before 18 years old, participants had more chances to recall more gambling advertisements as adults.

Conclusion: We propose that future longitudinal research should focus on characteristics of online gamers particularly regarding social support to understand this low level of adequacy compared to offline gamblers.

Keywords: social support, big five model, personality, gambling advertisements, online gambling

5.1. Introduction

Filling the Gap About Cognitive Antecedents of Advertising Influence

Gambling encompasses a variety of games, from gaming machines, casino gambling, lotteries, poker, animals, to sports betting. In addition, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition [DSM-5, (1)] reclassified gambling disorder as a pathology, indicating a better identification of the phenomenon and his importance. In France in 2020, a study in the general population indicated that 74% gambled at least one time during their life and 47% in the last 12 months (2). Few studies have been conducted on the impact of advertising for gambling, but as a first approximation [see (3)], parallels can be drawn with advertising for other types of substances [see for example, (4)]. For example, studies on tobacco and alcohol showed that greater exposure to advertising is associated with more positive attitudes, intentions, and actual consumption (5). Adolescents seem particularly receptive to gambling campaigns. Minors report receiving numerous emails promoting the game; they recall television campaigns, and non-gamblers may be encouraged to gamble (6, 7). Advertising gambling campaigns on social media or mainstream media produce the same behaviors among young people (8). Among adults, recreational gamblers are less influenced by advertising campaigns than problem gamblers (8). Among problem gamblers, a Swedish study indicates that 25% of them felt a strong incentive to gamble after watching campaigns, and 50% felt a moderate incentive. Nonetheless, the study does find that gambling campaigns trigger impulsiveness to gamble (9). Promotional offers appear to be a factor that increases the incentive to gamble for all players. While these offers do not appear to drive recreational gamblers toward problem gambling (10), problem gamblers indicate that these promotional offers increase their gambling problems (11). Moreover, looking at long-term memory and declaration of recollection, discordant results are found in the literature: a correlation is sometimes found between the recall of advertising campaigns and gambling severity (12, 13) and sometimes not (10).

Hence, the bulk of these studies have focused on external determinants—such as the advertising environment—of gambling (3). To date, few studies focused on the relationship between exposure to gambling advertising and gambling attitudes, intentions, and behavior, but rather focused on gambling intentions. In this article, we provide novel, self-reported, observational data on how internal, self-regulatory factors influence gambling, that is (i) subjective, perceived social support and (ii) personality traits of gamblers on the severity of their gambling addiction and sensitivity to gambling advertising. All data was collected online.

Social Support and Personality Factors as Self-Regulatory Factors in Gambling

Self-regulation is defined as the ability to regulate emotional, cognitive, and behavioral responses, allowing individuals to select the most appropriate responses to external demands. Research shows that cognitive processing of emotional stimuli is involved in the etiology and maintenance of various psychopathologies. For example, anxiety is associated with an attentional bias toward threatening stimuli (14), and a decreased ability to self-regulate is associated with chronic anxiety (15) and the maintenance of addictive behavior (16). Thus, differences in self-regulatory abilities are likely to be involved in the perception and recall of advertisements representing relevant, appetitive stimuli for the participant [see (17–19)].

Here, we will focus on two factors influencing self-regulation: social support, in that it contributes to effective emotional regulation, and the influence of personality traits, particularly traits involved in emotional feeling (i.e., neuroticism, extraversion, and agreeableness).

Social support could be defined as the connections that individuals have with significant non-professional others in their social environments, the perceived social support resulting from the cognitive appraisal of being reliably connected to others, or the assistance that others realize when they help other people (20, 21). Social support seems to have a protective role in mental health, as it reduces anxiety and depression (22) and decreases the possibility of psychological distress. In the general population, some differences are noted: women usually report higher social support levels than men (23), with a greater socioeconomic situation that contributes to higher perceived social support (24). In the field of addiction, social support seems to be a protective factor, too. For alcohol-dependent people, social support perceived by friends and partners prevent risks against relapse, and for MacDonald (25), the higher the social support (i.e., number of individuals and quality of social support), the more abstinence is successful. A higher social support is predictive to an earlier onset of care, less relapse, and peers contribute to better emotion regulation.

Several studies looked at the link between social support and gambling. In a meta-analysis in adolescents and young adults' gamblers, social support appears to be a protective dimension of gambling addiction (26). Indeed, young problematic gamblers report having a lower social support (27, 28). Among adult gamblers, studies show a strong relationship between social support and problematic gambling (29). More precisely, problematic male gamblers tend to report less social support than occasional gamblers (30). With problem gamblers on treatment, social support is positively correlated with treatment success (21), gambling abstinence, and lower relapse rates (31). Social support can also be found among

fellow players. Conversely, several studies indicate a lower prevalence among older people compared to younger (32). A study carried out among a population of older people living in a rural place shows that the more people gambled around tables, the more they reported having strong and quality social support (33). We emphasize here that social support is an individual variable in that it refers to an individual's perception of the quality and satisfaction with the social support received.

Eventually, since the 2000s, personality traits and pathological gambling have been extensively studied (34, 35). Pathological gamblers appear to have on average, lower Conscientiousness and Agreeableness scores, and a higher Neuroticism score (34). In addition, other studies highlight a lower opening in non-pathological gamblers (36–38). Differences are noted between the type of game involved and personality traits. People who invest in card games, bingo, or dice games have higher levels of Extraversion and Agreeableness compared to other gamblers. People with lower agreeableness scores invest more in solitaire games such as slots or the lottery, which requires less social interaction (39). Furthermore, the ability to associate stimuli and form judgments about them depends in part on the participant's personal traits (40). The links between personality traits and the impact of advertising have been little investigated in the scientific literature. Nevertheless, insofar as certain personality traits are associated with a greater propensity to react negatively to stimuli and to feel these negative emotions (i.e., neuroticism), it is likely that this emotional feeling will influence the perception and memory encoding of stimuli. Similarly, because evaluative learning (i.e., the formation of judgments toward a neutral object) depends primarily on contingency awareness, i.e., the ability to detect the co-occurrence of stimuli and associate them in memory [see (41) for a review], neuroticism is expected to play a central role in the recognition and recall of advertisements. As a first step in this direction, we focused on the impact of the Five-Factor Model on advertising influence.

Study Rationale

Overall, studies investigated the social support in a population of pathological gamblers with low perceived social support. Because emotion regulation and physiological stress is a modulator of executive functioning via its influence on vagal tone (42), stress, and emotion regulation can impact the memorization of advertising messages, and the perception of their content: individuals who are more vulnerable to stress are more likely to perceive messages including a relevant, gambling-related, stimulus, and show better memorization of these messages. Since social support improves emotion regulation, it can be assumed that better social

support will lead to better emotion regulation and thus to reduced sensitivity to appetitive, advertising stimuli. A similar reasoning can be made about personality traits, which are involved in emotion regulation [see (43) for a review].

We focus mainly on young people and pathological gamblers who have started a therapeutic protocol. The present study is intended to capture social support among a variety of gamblers looking at problematic gamblers vs. none and looking at online vs. offline gamblers or both. Additionally, the multiplicity and diversity of protocols evaluating the impact of gambling campaigns complicates the understanding of this phenomenon. Through an original protocol using campaign slogans disseminated in 2018, the objective of this study is to understand the way in which gambling campaigns influence recall, incentive, and gambling behavior. Furthermore, we looked at personality traits across a diversity of sociodemographic and psychological variables that will increase knowledge in this domain. Hence, in this study, we first hypothesize that pathological gamblers perceived lower social support than moderate, or no risk gamblers, and online and mixed gamblers perceived lower social support than offline gamblers. We also expect that pathological gamblers show a higher score of Conscientiousness and Agreeableness and a lower score of Extraversion than no risk gamblers. Second, we expect a greater recall, incentive, and behavior intentions after watching or hearing an advertising campaign for (i) severe-risk gamblers vs. non-risk gamblers and (ii) for online and mixed gamblers vs. offline gamblers.

5.2. Methods

Participants

Participants were recruited through the social media site Facebook and online gambling forums (poker-academie.com, clubpoker.net, communaute-forum.pmu.fr). Participants were required to be 18 years of age or older, have gambled at least one time in the 12 last months, and lived in France during that period. Excluded from the study were people who did not speak French. One hundred fourteen adults were recruited. Five were excluded because three did not gamble for the last 12 months and two did not live in France for the last 12 months. Analyses were conducted on 109 (77 men, 32 women). Participants are 35.8 years old on average (SD = 11.9). All demographics are reported in **Table 1**. Participants completed the study online.

TABLE 1 | Participants demographics.

	N (%)
Gender	
Men	77 (70.6)
Women	32 (29.4)
Level of education	
None	1 (0.9)
Under high school diploma	10 (9.1)
high school diploma or similar	23 (21.1)
high school diploma more 2 or 3 years	32 (29.3)
high school diploma more 4 years	43 (39.4)
Living space	
Own housing	91 (83.5)
To friends or family	16 (14.7)
To institution	2 (1.8)
City size	
Very small city (<5,000 citizens)	29 (26.6)
Small city (between 5,000 and 20,000 citizens)	24 (22)
Medium city (between 20,000 and 50,000 citizens)	16 (14.7)
Big city (more than 50,000 citizens)	40 (36.7)
Age	Mean (standard deviation)
	35.8 (11.9)

Procedure

Before accessing the questionnaires, participants were informed of the study objectives, the academic framework in which it is registered, the criteria for inclusion and exclusion, the anonymity of the information collected, and the possibility of stopping the filling at any time without any information being recorded. An email address has been created to answer participants' questions and disseminate results of the study. Once informed of the procedure, subjects agreed to participate in the study and began filling out the questionnaires. The study took around 15 min to complete. The data were collected between February and March 2019.

Self-Reported Measure Canadian Problem Gambling Index ($\alpha = 0.84$)

We used the French version of the Canadian Problem Gambling Index (CPGI) to assess participants' level of gambling problems [nine items, (44)]. Participants answered on a four-point Likert scale being 0 (never) to 3 (almost always). In this study, participants were categorized in three categories: "non-risk gambler," "moderate-risk gambler," and "severe-risk gambler" (i.e., pathological gamblers).

Big Five Inventory—French Version

The Big Five Inventory—French Version (BFI-FR) scale contains 45 items that allow the five dimensions of personality to be assessed. To answer these questions, a five-point Likert scale is proposed ranging from 1 (strongly disapproves) to 5 (strongly approves)¹.

Social Support Questionnaire

The short version of the Social Support Questionnaire 6 (SSQ6) scale was used. The validated French version (46) aims at evaluating the resources of one's support network and its perceived adequacy. Participants indicated (i) the initials of the resource people (nine people maximum), then (ii) the quality of the relations with these people on a Likert scale going from 1 to 6 (very dissatisfied to very satisfied). We computed two scores: social network availability (i.e., the number of people that the individual questioned identifies, from 0 to 54) and an adequacy score (i.e., sum of the adequacy scores obtained, from 0 to 36). Both dimensions had excellent psychometric qualities ($\alpha_{\text{Availability}} = 0.90$, $\alpha_{\text{Adequacy}} = 0.93$).

Impact of Gambling Advertisement

An *ad hoc* questionnaire has been created to assess the impact of gambling advertisements. We selected nine slogans of three different game operators disseminated online and in public spaces in 2018 in France. Two false slogans had been included into the list. Each one of these slogans were presented to participants to evaluate their recall with two items: 0, "I don't remember," and 1, "I remember." The sum of these scores provides an average recognition index ranging from 0 to 11. When participants recalled seeing an advertisement, they were (i) asked to recall the name of the game operator that disseminated the slogan (correct answer = 1, wrong answer = 0). They were then asked (ii) whether they wanted to play after watching or listening (incentive score, binary, 0 or 1). We computed a binary incentive score and behavior score (each coded 0 and 1).

Sociodemographic and Gamble Practices

Participants indicated their gender, age, employment situation, highest level of education, place of residence, size of city of residence, and country of residence. An additional question was added to assess the age of gambling onset.

Analytic Strategy Analyses were conducted using RStudio and JASP. Analyses have been conducted as follows. Following recent recommendations by (author?) (47), we conducted

analyses following a Bayesian approach in addition to the classical frequentist approach. Bayesian analyses allow testing for the likelihood of either the alternative or the null hypothesis, hence distinguishing data showing no clear evidence whatsoever from data supporting the null hypothesis (48, 49). The Bayes factor (BF) compares the probability of the data under one model to that under another and provides evidence in favor of either the null hypothesis (BF_{01}) or the alternative hypothesis [BF_{10} ; (50, 51)]. Inclusion BFs for the moderating effect of the number of persons available for social support and satisfaction regarding social support scores are reported across matched models. The Inclusion BF reflects the evidence for all models with a particular term, compared to all models without this particular term. For these analyses, Cauchy's prior was first set to 0.35, which means that 50% of the values from the prior distribution are comprised between $r = 0.35$ and -0.35 . All analyses were conducted on JASP 0.14 (JASP Team, 2017).

We first conducted a multinomial regression model with the categories of gambler as the outcome and social support scores (availability and adequacy), personality scores, gender, age, diploma, type of housing, size of the city, and whether they started to play as a minor as predictors (model 1, see **Table 2** for all estimates). We then conducted a set of one multiple linear regression and two multiple ordinal regression model with categories of gambler as predictors recognition scores (model2a), incentive scores (model2b), and behavior scores (model2c), and categories of gambler, type of gambling (offline vs. online and mixed gamblers), social support scores (availability and adequacy), personality scores, gender, age, diploma, type of housing, size of the city, and whether they started to gamble as a minor as predictors (see **Table 3** for all estimates). We report results from analyses conducted with the classical, frequentist approach, and BFs and Inclusion BF.

5.3. Results

Effect of Social Support and Personality on Categories of Gamblers

Model 1 was overall marginally significant, $\chi^2 = 42.3$, $p = 0.06$, Akaike information criterion (AIC) = 221, R^2 McF = 0.212. Model 1 revealed a main effect of neuroticism on categories of gamblers, $\chi^2 = 7.02$, $p = 0.03$. We did not find a significant difference between “non-risk” and “moderate-risk” gamblers, odds ratio (OR) = 1.07, standard error (SE) = 0.044, $p = 0.11$. However, we found a significant difference for “non-risk” and “severe-risk” gamblers, such that gaining one point on the neuroticism scale leads to a 23% increase in being in the “severe-risk” category, OR = 1.23, SE = 0.01, $p = 0.04$ (see **Figure 1**). We found a main effect of gender,

$\chi^2 = 6.80, p = 0.033$. We found a significant difference in gender between “non-risk” and “moderate-risk” gamblers, such that being a man leads to a 79% increase of being in the “moderate-risk” category OR = 0.21, SE = 0.67, $p = 0.025$. No other effect was significant ($p < 0.097$).

Bayesian analyses showed that the model including age, neuroticism, (gender) and diploma yielded the strongest evidence for the alternative hypothesis compared to all other models, $BF_{10} = 72.71$. Inclusion BF showed small evidence for the alternative hypothesis for neuroticism, $BF_{Inclusion} = 2.92$, gender, $BF_{Inclusion} = 3.08$ and diploma, and $BF_{Inclusion} = 2.31$.

Effect of Categories of Gamblers on Advertisement Recognition (Model2a)

Model2a was overall marginally significant, $F_{(17,85)} = 1.60, p = 0.083, \eta^2_p = 0.23$. The analysis revealed a significant main effect of social support adequacy, $b = -0.05, 95\% \text{ CI } [-0.10, 0.001], t_{(85)} = -1.94, p = 0.039, \eta^2_p = 0.064$ so that lower adequacy predicted higher recognition. We also found a significant main effect of age, $b = -0.03, 95\% \text{ CI } [-0.06, -0.001], t_{(85)} = -2.11, p = 0.043, \eta^2_p = 0.075$, such that younger participants had higher recognition scores. Eventually, we found a marginally significant main effect of onset of gambling, $b = -0.66, 95\% \text{ CI } [-1.39, -0.06], t_{(85)} = -1.82, p = 0.06, \eta^2_p = 0.039$, such that the earlier the onset of gambling, the higher the recognition scores. We did not find any other effect ($ps < 0.07$).

Bayesian analyses showed that the model including age, social support adequacy, and onset of gambling yielded the strongest evidence for the alternative hypothesis compared to all other models, $BF_{10} = 92.71$. Inclusion BF showed substantial evidence for the alternative hypothesis for age, $BF_{Inclusion} = 5.19$; onset of gambling, $BF_{Inclusion} = 5.11$; and anecdotal evidence for diploma, $BF_{Inclusion} = 2$.

Effect of Categories of Gamblers on Perceived Incentive to Play (Model2b)

Model2b was overall significant, $\chi^2 = 31, p = 0.04, \text{ AIC} = 94.5, \text{ R}^2 \text{ McF} = 0.362$. Model2b revealed a marginally⁽²⁾ significant main effect of the category of gambler, $\chi^2 = 4.65, p = 0.09$. We did not find a significant difference between “non-risk” and “moderate-risk” gamblers, OR = 1.95, SE = 0.93, $p = 0.47$ on perceived incentive. However, we found a significant difference for “non-risk” and “severe-risk” gamblers, such that being in the “severe-risk” category leads to a 1,400% increase in feeling incited to gamble, OR = 14.13, SE = 1.31, $p = 0.044$. No other effect was significant ($p < 0.097$). Bayesian analyses showed that the model including only the category of gamblers factor yielded the strongest evidence for the alternative hypothesis

compared to all other models, $BF_{10} = 111.41$. Inclusion BF showed strong evidence for the alternative hypothesis for category of gamblers, $BF_{Inclusion} = 17.23$.

Effect of Categories of Gamblers on Intention to Play (Model2c)

Model2c was overall not significant, $\chi^2 = 25.3$, AIC = 119, R^2 McF = 0.243. The analysis revealed a significant main effect of social support availability, $\chi^2 = 4.37$, OR = 1.07, SE = 0.03, $p = 0.042$ such that higher availability led to lower intention to play. We also found a significant main effect of the onset of gambling, such that a decrease of 1 year in the onset led to an 80% increase in probability of reporting an intention to play after seeing an advertisement, OR = 0.21, SE = 0.74, $p = 0.036$. We also found a marginally significant effect of categories of gambler, $\chi^2 = 5.27$. We did not find any significant difference between “non-risk” and “moderate-risk” gamblers, OR = 2.78, SE = 0.81, $p = 0.20$, but found a significant difference between “non-risk” and “severe-risk” gamblers, OR = 11.04, SE = 1.07, $p = 0.026$, such that being in the “severe-risk” group led to a 1,100% increase in probability of reporting having the intention to play. Eventually, we found a marginally significant effect of neuroticism, $\chi^2 = 3.06$, OR = 0.91, SE = 0.05, $p = 0.09$, such that, surprisingly, a decrease of one point in neuroticism led to a 10% higher probability of having the intention to play (see Figure 2).

Bayesian analyses showed little convincing evidence for any model. The model including onset of gambling, conscientiousness, social support availability factor, and category of gamblers yielded only moderate evidence for the alternative hypothesis compared to all other models, $BF_{10} = 9.87$. Inclusion BF showed acceptable evidence for the alternative hypothesis for the category of gamblers, $BF_{Inclusion} = 5.61$, and anecdotal evidence for onset of gambling, $BF_{Inclusion} = 2.8$. R^2 McF = 0.362.

5.4. Discussion

Effect of Categories of Gamblers on Intention to Gamble (Model2c)

This study investigated and compared how variables related to self-regulation, such as social support, dimensions of personality predicted perception, and memorization of advertising campaigns, and were associated with problem gambling among severe-, moderate-, and non-risk gamblers and associated with online gambling (i.e., sport and poker). The present protocol is based on the recall of different slogans diffused by French Gambling operators for the last 12

months before the study, the perceived encouragement to gamble, and the behavior. Overall, although some of our results are only marginally significant, there seems to be an effect of the variables associated with self-regulation (i.e., neuroticism and social support) on ad recognition, perceived incentive to play, and intention to gamble.

Does Gambling Severity Change Advertising Influence?

Notably, when the onset of gambling is before 18 years old, participants had more chances to recall more gambling advertisements when they were adults. Although the onset of 0.042 such that higher availability led to lower intention to play.

gambling was not the primary hypothesis; this variable appears significant in our campaigns recall model. Several studies with adolescents and adults show a correlation between when the onset of gambling and problematic gambling (52, 53).

Overall, severe-risk (i.e., pathological) gamblers seem to be more prone to gamble after watching or hearing a campaign than the others. These results are both concordant and discordant with the literature. Regarding recall, some studies do not find effect among gamblers (10, 54), whereas others do (12). Concerning intentions and behavior, our results are similar to the literature. Different ads impact the intention of gambling and the behavior particularly for problematic gamblers (12, 55). Our results indicate the lack of relationships between the recall of gambling advertising and online gambling, whereas some research indicates that the exposure to campaigns is more important for online gamblers (55). All these elements indicate the absence of longitudinal and experimental studies and valid tools. Interestingly, there was no strong link between social support perceived and typology of gamblers.

Is Advertising Influence Different Depending on Personality Traits?

We also found that among personality traits, neuroticism appeared to have the most robust impact on the perception and recall of advertisements, and the propensity to treat them as “appetitive” stimuli. This is not surprising insofar as neuroticism is associated not only with more frequent experience of negative emotions but also with a weaker ability to regulate these emotions. Although negative emotion regulation and neuroticism are distinct constructs, they nevertheless overlap to some extent, with neuroticism being associated with extraversion, in contrast to emotion regulation (56). A surprising finding is that neuroticism appears to be negatively associated with play, implying that the play stage is likely associated with positive emotions—and reinforcement. About personality traits, our results are not completely in line

with the literature, as severe- risk gamblers presented higher levels of Neuroticism compared with “recreational” gamblers but did not present low scores of Conscientiousness and Agreeableness. We suggest that future studies should explore if subgroups of gamblers (e.g., online vs. offline, gamblers with morbidity vs. not) change regarding personality traits.

Does Social Support Hinders Advertising Influence?

Moreover, social support is significantly lower among online gamblers compared to offline gamblers, but no association was found between social support and type of gamblers. This finding is contrary to expectations but similar with few studies. A systematic review on psychosocial risks for gambling and problem gambling in Nordic countries, Nordmyr and Forsman (57) indicate that if social support could be a protective factor of problematic gambling but not in all studies but in two studies, social support is not associated with problematic gambling to young people (12, 58)].

In addition, social support is closely related not only to social network but also to loneliness (24). Family and peers may be protective factors of pathological gambling; more studies should assess what kind of support gamblers and particularly online gamblers defined as supporting past the adequacy of social support. Surprisingly, few studies focus on the effect of isolation on social and addictive behaviors, and consequently on gambling, even though it is a central variable in the study of social behavior in animal models, as the ability to voluntarily isolate oneself may allow for better management of daily stress (59). Future studies should address this issue in more detail.

LIMITATIONS

However, our conclusions are somewhat hindered by our relatively small sample size, which may explain some of our results pave the way for potential therapeutic management processes, particularly in the context of systemic therapies that take charge of the individual through his interactions with his social environment. Encouraging gamblers, initially, to shift their practices toward games where social interactions exist could allow low-addicted gamblers to avoid seeing their situation worsen. Gamblers in a more serious situation may also benefit from this type of approach. A second step would be to offer help and better social support to severely affected gamblers. This could be done, for example, by offering help—professionally, or via their social network—automatically triggered via smartphone when the gambler is exposed to or near stimuli that can trigger gambling behavior. Focusing on the social—and societal—aspect of

advertising could help mitigate these effects. Eventually, on the other hand, the lack of a standardized protocol multiplies the development of new, non-validated methods.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

CONCLUSION

This study is a unique contribution for several reasons. First, we used original memorization measures involving long-term memory rather than immediate recall. Second, we identified novel factors related to self-regulation that may be crucial in understanding how gamblers interact with their social environment and regulate their gambling behaviors. These first the raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

ETHICS STATEMENT

Ethical review and approval were not required for the study on human participants in accordance with the local legislation and institutional requirements. The patients/participants provided their written informed consent to participate in this study.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

all authors have read and approved the manuscript for submission to *Frontiers in Psychiatry: Addictive Disorders*: have made a substantial contribution to the conception, design, gathering, analysis and/or interpretation of data and a contribution to the writing and intellectual content of the article: and acknowledge that they have exercised due care in ensuring the integrity of the work.

		Categories of gamblers					95% confidence interval	
Predictor		Estimate	SE	Z	p	Odds ratio	Lower	Upper
Non-risk–moderate risk	Intercept	2.9812339	3.133627	0.951368	0.341	19.71212	0.0424019	9163.92712
	Openness	0.0034419	0.043512	0.079102	0.937	1.00345	0.9214196	1.09278
	Consciousness	-0.0116390	0.046293	-0.251422	0.801	0.98843	0.9026944	1.08231
	Extraversion	-0.0548527	0.042926	-1.277844	0.201	0.94662	0.8702402	1.02971
	Agreeability	0.0657378	0.049552	1.326643	0.185	1.06795	0.9691050	1.17687
	Neuroticism	0.0693150	0.044094	1.571997	0.116	1.07177	0.9830386	1.16852
	Availability	-0.0274505	0.029612	-0.927005	0.354	0.97292	0.9180631	1.03106
	Satisfaction	0.0454771	0.038187	1.190898	0.234	1.04653	0.9710586	1.12786
	Gender	-1.5164411	0.675266	-2.245694	0.025	0.21949	0.0584293	0.82453
	Diploma	-0.3370761	0.193766	-1.739607	0.082	0.71385	0.4882881	1.04362
	House	-0.3941985	0.644976	-0.611183	0.541	0.67422	0.1904570	2.38675
	Work	-0.1476413	0.154908	-0.953093	0.341	0.86274	0.6368288	1.16879
	kind_residence	0.7024568	0.637644	1.101644	0.271	2.01871	0.5785079	7.04428
	size_city	-0.3043217	0.218639	-1.391891	0.164	0.73762	0.4805393	1.13225
	gamble_less18y	-0.0123328	0.512625	-0.024058	0.981	0.98774	0.3616567	2.69769
Age	-0.0593920	0.026725	-2.222341	0.026	0.94234	0.8942481	0.99301	
Non-risk–severe risk	Intercept	-0.9656829	5.435252	-0.177670	0.859	0.38072	8.9974e-6	16110.30668
	Openness	0.0637241	0.080763	0.789024	0.430	1.06580	0.9097652	1.24859
	Consciousness	0.0148150	0.087641	0.169041	0.866	1.01493	0.8547391	1.20513
	Extraversion	-0.1322976	0.072565	-1.823158	0.068	0.87608	0.7599348	1.00998
	Agreeability	0.0663217	0.082299	0.805859	0.420	1.06857	0.9093892	1.25562
	Neuroticism	0.2099441	0.101988	2.058511	0.040	1.23361	1.0101013	1.50657
	Availability	0.0518783	0.058945	0.880119	0.379	1.05325	0.9383323	1.18224
	Satisfaction	-0.0064425	0.063407	-0.101605	0.919	0.99358	0.8774653	1.12506
	Gender	-2.0412368	1.317185	-1.549697	0.121	0.12987	0.0098245	1.71669
	Diploma	-0.6085220	0.400376	-1.519877	0.129	0.54415	0.2482685	1.19268
	House	0.1597823	1.118837	0.142811	0.886	1.17326	0.1309292	10.51354
	Work	0.2135471	0.253978	0.840810	0.400	1.23806	0.7525855	2.03671
	kind_residence	-1.4495956	1.814394	-0.798942	0.424	0.23467	0.0066994	8.21984
	size_city	-0.2867828	0.389564	-0.736164	0.462	0.75067	0.3498280	1.61083
	gamble_less18y	-1.1620299	1.037898	-1.119599	0.263	0.31285	0.0409144	2.39220
Age	-0.0179531	0.044953	-0.399379	0.690	0.98221	0.8993721	1.07267	

FIGURE 1 | Differences between categories of gamblers in terms of demographics and psychologic questions.

TABLE 2 | Multinomial logistic regression.

Model fit measures						
Model	Deviance	AIC	R ² McF	Overall model test		
				χ^2	df	p
1	157.28	221.28	0.21198	42.307	30	0.067

TABLE 3 | Multiple regression with categories of gamblers as predictors recognition socials, intention and behavior.

Model 2a. ANOVA omnibus tests					
	SS	df	F	p	η^2_p
Model	58.2232	17	1.59611	0.083	0.242
Age	11.2199	1	4.20057	0.043	0.074
Categories of gamblers	1.4490	1	0.54247	0.463	0.018
Mode of gambling	2.3944	1	0.89642	0.346	0.017
Gender	0.0157	1	0.00589	0.939	0.006
Diploma	8.1696	1	3.05856	0.084	0.017
House	0.1294	1	0.04845	0.826	0.005
Work	1.9558	1	0.73224	0.395	0.008
kind_residence	1.2153	1	0.45497	0.502	0.005
size_city	3.3642	1	1.25949	0.265	0.014
gamble_less18y	9.2900	1	3.47804	0.066	0.059
Availability	11.7944	1	4.41564	0.039	0.046
Satisfaction	0.7913	1	0.29627	0.588	0.006
Openness	3.4801	1	1.30291	0.257	0.016
Consciousness	0.0879	1	0.03291	0.856	0.000
Extraversion	0.7189	1	0.26913	0.605	0.003
Agreeability	2.1469	1	0.80378	0.372	0.010
Neuroticism	3.94e-4	1	1.47e-4	0.990	0.000
Residuals	227.0389	85			
Total	285.2621	102			

Model 2b. Binomial logistic regression			
Model Fit Measures			
Model	Deviance	AIC	R² McF
1	54.522	94.522	0.36232

Predictor	Estimate	SE	Z	p
Intercept	-2.7041984	5.615389	-0.481569	0.630
Age	-0.0719102	0.053545	-1.342978	0.179
Categories of gamblers				
Non-risk-moderate risk	0.6711522	0.931857	0.720231	0.471
Non-risk-severe risk	2.6489519	1.316277	2.012458	0.044
Mode of gambling				
Outline-online	-1.0152507	1.224167	-0.829340	0.407
Outline and online-outline	0.2604371	0.977093	0.266543	0.790
Gender	-0.5510260	1.185495	-0.464807	0.642
Diploma	0.0475954	0.344133	0.138305	0.890
House	0.2793072	0.877094	0.318446	0.750
Work	0.1249741	0.252195	0.495545	0.620
kind_residence	-0.6298236	1.510053	-0.417087	0.677
size_city	-0.0269201	0.366966	-0.073359	0.942
gamble_less18y	-0.8894833	0.897306	-0.991282	0.322
Availability	0.0137726	0.049983	0.275544	0.783
Satisfaction	0.0618115	0.076301	0.810100	0.418
Openness	-0.0065253	0.081765	-0.079806	0.936
Consciousness	0.1114438	0.086190	1.292998	0.196
Extraversion	-0.0154560	0.071490	-0.216197	0.829
Agreeability	-0.0846025	0.076920	-1.099869	0.271
Neuroticism	0.1162461	0.072626	1.600616	0.109

Model 2c. Classical regression/ANOVA

Model results

Loglikelihood ratio tests

Model Fit Measures

Model	Deviance	AIC	Overall Model Test			
			R^2_{McF}	X^2	df	p
1	78.9	119	0.243	25.3	19	0.150

Model Coefficients - cptt_score_bin

Predictor	95% Confidence Interval			SE	Z	p	Odds ratio	95% Confidence Interval	
	Estimate	Lower	Upper					Lower	Upper
Intercept	-2.89749	-11.15186	5.3569	4.2115	-0.6880	0.491	0.0552	1.43e-5	212.060
Online Gambling	0.38849	-0.49538	1.2724	0.4510	0.8615	0.389	1.4748	0.6093	3.569
Gender	0.22221	-1.42614	1.8706	0.8410	0.2642	0.792	1.2488	0.2402	6.492
Diploma	-0.02347	-0.51666	0.4697	0.2516	-0.0933	0.926	0.9768	0.5965	1.600
Housing	0.60371	-0.72969	1.9371	0.6803	0.8874	0.375	1.8289	0.4821	6.939
Work	-0.10551	-0.50083	0.2898	0.2017	-0.5231	0.601	0.8999	0.6060	1.336
Residence	-0.18582	-1.80701	1.4354	0.8272	-0.2246	0.822	0.8304	0.1641	4.201
City Size	0.25600	-0.31775	0.8297	0.2927	0.8745	0.382	1.2918	0.7278	2.293
Gambling as Minor	-1.56276	-3.02669	-0.0988	0.7469	-2.0923	0.036	0.2096	0.0485	0.906
Social Support Availability	0.06964	0.00245	0.1368	0.0343	2.0313	0.042	1.0721	1.0024	1.147
Social Support Satisfaction	-0.04720	-0.13636	0.0419	0.0455	-1.0378	0.299	0.9539	0.8725	1.043
BFI-Openness	0.00314	-0.10635	0.1126	0.0559	0.0562	0.955	1.0031	0.8991	1.119
BFI-Conscientiousness	0.07675	-0.04518	0.1987	0.0622	1.2337	0.217	1.0798	0.9558	1.220
BFI-Extraversion	0.05520	-0.05080	0.1612	0.0541	1.0207	0.307	1.0568	0.9505	1.175
BFI-Agreableness	-0.04567	-0.17632	0.0850	0.0667	-0.6852	0.493	0.9554	0.8383	1.089
BFI-Neuroticism	-0.08950	-0.19295	0.0139	0.0528	-1.6957	0.090	0.9144	0.8245	1.014
Typology of gamblers:									
Moderate Risk Gamblers-No-Risk Gamblers	1.02460	-0.56869	2.6179	0.8129	1.2604	0.208	2.7860	0.5663	13.707
Severe Risk Gamblers-No-Risk Gamblers	2.40168	0.29316	4.5102	1.0758	2.2325	0.026	11.0418	1.3407	90.941
Age	0.01208	-0.05463	0.0788	0.0340	0.3550	0.723	1.0122	0.9468	1.082
rgp typ jeu	0.81953	-0.87463	2.5137	0.8644	0.9481	0.343	2.2694	0.4170	12.350

Estimates represent the log odds of "cptt_score_bin = 1" vs. "cptt_score_bin = 0."

Bibliography

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. American Psychiatric Association (2013).
2. Costes JM, Richard JB, Eroukmanoff V, Le Nézet O, Philippon, A. Les Français et les jeux d'argent et de hasard. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019. Tendances. (2020) 138 :1–6.
3. Bouguettaya A, Lynott D, Carter A, Zerhouni O, Meyer S, Ladegaard I, et al. The relationship between gambling advertising and gambling attitudes, intentions and behaviours: a critical and meta-analytic review. *Curr Opin Behav Sci.* (2020) 31:89–101. doi: 10.1016/j.cobeha.2020.02.010
4. Zerhouni O, Bègue L, Duke AA, Flaudias V. Dynamic exposure to alcohol advertising in a sports context influences implicit attitudes. *Alcohol Clin Exp Res.* (2016) 40:422–8. doi: 10.1111/acer.12966
5. Dal Cin S, Worth KA, Gerrard M, Gibbons FX, Stoolmiller M, Wills TA, et al. Watching and drinking: expectancies, prototypes, and friends' alcohol use mediate the effect of exposure to alcohol use in movies on adolescent drinking. *Health Psychol.* (2009) 28:473–83. doi: 10.1037/a0014777
6. Derevensky J, Sklar A, Gupta R, Messerlian C. An empirical study examining the impact of gambling advertisements on adolescent gambling attitudes and behaviors. *Int J Ment Health Addict.* (2010). 8:21–34. doi: 10.1007/s11469-009-9211-7
7. Belle GF, Teichman M, Rahav G. Adolescent gambling: temperament, sense of coherence and exposure to advertising. *Addict Res Theor.* (2010) 18:586–98. doi: 10.3109/16066350903428945
8. O'Loughlin I, Blaszczynski A. Comparative effects of differing media presented advertisements on male youth gambling attitudes and intentions. *Int J Ment Health Addict.* (2018) 16:313–27. doi: 10.1007/s11469-017-9753-z
9. Binde P. Exploring the impact of gambling advertising: an interview study of problem gamblers. *Int J Ment Health Addict.* (2009) 7:541–54. doi: 10.1007/s11469-008-9186-9
10. Hing N, Cherney L, Blaszczynski A, Gainsbury SM, Lubman DI. Do advertising and promotions for online gambling increase gambling consumption? An exploratory study. *Int Gambl Stud.* (2014) 14:394–409. doi: 10.1080/14459795.2014.903989
11. Gainsbury SM, King DL, Russell AMT, Delfabbro P, Derevensky J, Hing N. Exposure to and engagement with gambling marketing in social media: doi: 10.1523/JNEUROSCI.2335-09.2009
12. Hanss D, Mentzoni RA, Griffiths MD, Pallesen S. The impact of gambling advertising: problem gamblers report stronger impacts on involvement, knowledge, and awareness than recreational gamblers. *Psychol Addict Behav.* (2015) 29:483–91. doi: 10.1037/adb0000062
13. Korn D, Hurson T, Reynolds J. Commercial Gambling Advertising: Possible Impact on Youth Knowledge, Attitudes, Beliefs and Behavioural Intentions. Guelph, ON: Ontario Problem Gambling Research Centre (2005).
14. Lee M, Park K, Lee S, Sook E. Social support and depressive mood 1 year after diagnosis of breast cancer compared with the general female population: a prospective cohort study. *Support Care Cancer.* (2011) 19:1379–92. doi: 10.1007/s00520-010-0960-4
15. Kim H, Sul JH, Huh N, Lee D, Jung MW. Rôle du striatum dans la mise à jour des valeurs des actions choisies. *J Neurosci.* (2009) 29:14701–12.
16. Li C, Sinha RR. Contrôle inhibiteur et régulation du stress émotionnel: preuves en neuroimagerie d'un dysfonctionnement frontal- limbique dans la dépendance aux psychostimulants. *Neurosci Biobehav Rev.* (2008) 32:581–97. doi: 10.1016/j.neubiorev.2007.10.003

17. Zerhouni O, Bègue L, O'Brien KS. How alcohol advertising and sponsorship works: effects through indirect measures. *Drug Alcohol Rev.* (2019) 38:391–8. doi: 10.1111/dar.12929
18. Zerhouni O, Bègue L, Sarda E, Gentile D. Self-regulation failure reduces the effect alcohol portrayals in movies on indirect attitudes toward alcohol. *J Psychol.* (2020) 154:309–24. doi: 10.1080/00223980.2020.1732853
19. Zerhouni O, Lepage J. “Paint it black”: chronic emotion regulation difficulties enhance evaluative conditioning effect when conditioned stimuli are paired with highly arousing negative unconditioned stimuli. *J Indiv Differ.* (2018) 39:196–203. doi: 10.1027/1614-0001/a000264
20. Barrera M. Distinctions between social support concepts, measures, and models. *Am J Commun Psychol.* (1986) 14:413–45. doi:10.1007/BF00922627
21. Petry NM, Weiss L. Social support is associated with gambling treatment outcomes in pathological gamblers. *Am J Addict.* (2009) 18:402–8. doi: 10.3109/10550490903077861
22. Vandervoort D. Quality of social support in mental and physical health. *Curr Psychol.* (1999) 18:205–21. doi: 10.1007/s12144-999-1029-8
23. Zimet GD, Powell SS, Farley GK, Werkman S, Berkoff KA. Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess.* (1990) 55:610–7. doi: 10.1080/00223891.1990.9674095
24. Caron J, Guay S. Soutien social et santé mentale : concept, mesures, recherches récentes et implications pour les cliniciens. *SMQ.* (2006) 30:15–41. doi: 10.7202/012137ar
25. MacDonald JG. Predictors of treatment outcome for alcoholic women. *Int J Addict.* (1987) 22:235–48. doi: 10.3109/10826088709027427
26. Dowling NA, Merkouris SS, Greenwood CJ, Oldenhof E, Toumbourou JW, Youssef GJ. Early risk and protective factors for problem gambling: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Clin Psychol Rev.* (2017) 51:109–24. doi: 10.1016/j.cpr.2016.10.008
27. Haroon KK, Gupta R, Derevensky JL. Psychosocial variables associated with adolescent gambling. *Psychol Addict Behav.* (2004) 18:170–9. doi: 10.1037/0893-164X.18.2.170
28. Weinstock J, Petry NM. Pathological gambling college students' perceived social support. *J Coll Stud Dev.* (2008) 49:625–32. doi: 10.1353/csd.0.0047
29. Nordmyr J, Forsman AK, Österman K. Problematic alcohol use and problem gambling: associations to structural and functional aspects of social ties in a Finnish population sample. *Nordic Stud Alcohol Drugs.* (2016). 33:381–98. doi: 10.1515/nsad-2016-0032
30. Afifi TO, Cox BJ, Martens PJ, Sareen J, Enns MW. Demographic and social variables associated with problem gambling among men and women in Canada. *Psychiatry Res.* (2010) 178:395–400. doi: 10.1016/j.psychres.2009.10.003
31. Tan K-A. The Effects of personal susceptibility and social support on internet addiction: an application of Adler's theory of individual psychology. *Int J Ment Health Addict.* (2019) 17:806–16. doi: 10.1007/s11469-018-9871-2
32. Subramaniam M, Wang P, Soh P, Vaingankar JA, Chong SA, Browning CJ, et al. Prevalence and determinants of gambling disorder among older adults: a systematic review. *Addict Behav.* (2015) 41:199–209. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.10.007
33. Bilt JV, Dodge HH, Pandav R, Shaffer HJ, Ganguli M. Gambling participation and social support among older adults: a longitudinal community study. *J Gambl Stud.* (2004) 20:373–89. doi: 10.1007/s10899-004-4580-0
34. Bagby RM, Vachon DD, Bulmash EL, Toneatto T, Quilty LC, Costa PT. Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Pers Individ Dif.* (2007) 43:873–80. doi: 10.1016/j.paid.2007.02.011
35. MacLaren V, Ellery M, Knoll T. Personality, gambling motives and cognitive distortions in electronic gambling machine players. *Pers Individ Dif.* (2015) 73:24–8. doi: 10.1016/j.paid.2014.09.019

36. Myrseth H, Pallesen S, Molde H, Johnsen BH, Lorvik IM. Personality factors as predictors of pathological gambling. *Pers Individ Dif.* (2009) 47:933–7. doi: 10.1016/j.paid.2009.07.018
37. Miller JD, MacKillop J, Fortune EE, Maples J, Lance CE, Keith Campbell W, et al. Personality correlates of pathological gambling derived from Big Three and Big Five personality models. *Psychiatry Res.* (2013) 206:50–5. doi: 10.1016/j.psychres.2012.09.042
38. Buckle JL, Dwyer SC, Duffy J, Brown KL, Pickett ND. Personality factors associated with problem gambling behavior in university students. *JGI.* (2013) 28:1–17. doi: 10.4309/jgi.2013.28.19
39. Whiting SW, Hoff RA, Balodis IM, Potenza MN. An exploratory study of relationships among five-factor personality measures and forms of gambling in adults with and without probable pathological gambling. *J Gambl Stud.* (2019) 35:915–28. doi: 10.1007/s10899-018-9809-4
40. Vogel T, Hütter M, Gebauer JE. Is evaluative conditioning moderated by big five personality traits? *Soc Psychol Pers Sci.* (2019). 10:94–102. doi: 10.1177/1948550617740193
41. Sweldens S, Corneille O, Yzerbyt V. The role of awareness in attitude formation through evaluative conditioning. *Pers Soc Psychol Rev.* (2014) 18:187–209. doi: 10.1177/1088868314527832
42. Porges, SW. La perspective polyvagale. *Psychol Biol.* (2007) 74:116–43. doi: 10.1016/j.biopsycho.2006.06.009
43. Hughes DJ, Kratsiotis IK, Niven K, Holman D. Personality traits and emotion regulation: a targeted review and recommendations. *Emotion.* (2020) 20:63–7. doi: 10.1037/emo0000644
44. Ferris J, Wynne H. L'indice Canadien du jeu Excessif. Ottawa, ON: Centre Canadien de Lutte Contre L'alcoolisme et les Toxicomanies (2001).
45. Plaisant O, Courtois R, Réveillère C, Mendelsohn GA, John OP. Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr). Analyse convergente avec le NEO-PI-R. *Ann Méd Psychol Rev Psychiatr.* (2010) 168:97–106. doi: 10.1016/j.amp.2009.09.003
46. Bruchon-Schweitzer M, et al. Le questionnaire de soutien social de Sarason (SSQ6). Une adaptation française. *Psychologie.* (2003) 48:41–53.
47. Quintana DS, Williams DR. Bayesian alternatives for common null hypothesis significance tests in psychiatry: a non-technical guide using JASP. *BMC Psychiatry.* (2018) 18:178. doi: 10.1186/s12888-018-1761-4
48. Wagenmakers E-J, Love J, Marsman M, Jamil T, Ly A, Verhagen J, et al. Bayesian inference for psychology. Part II: example applications with JASP. *Psychon Bull Rev.* (2018) 25:58–76. doi: 10.3758/s13423-017-1323-7
49. Wagenmakers E-J, Marsman M, Jamil T, Ly A, Verhagen J, Love J, et al. Bayesian inference for psychology. Part I: theoretical advantages and practical ramifications. *Psychon Bull Rev.* (2018) 25:35–57. doi: 10.3758/s13423-017-1343-3
50. Dienes Z. Using Bayes to get the most out of non-significant results. *Front Psychol.* (2014) 5:781. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00781
51. Van de Schoot R, Depaoli S. Bayesian analyses: where to start and what to report. *Eur Health Psychol.* (2014) 16:75–84.
52. Kundu PV, Pilver CE, Desai RA, Steinberg MA, Rugle L, Krishnan-Sarin S, et al. Gambling-related attitudes and behaviors in adolescents having received instant (scratch) lottery tickets as gifts. *J Adolesc Health.* (2013) 52:456–64. doi: 10.1016/j.jadohealth.2012.07.013
53. Rahman AS, Pilver CE, Desai RA, Steinberg MA, Rugle L, Krishnan-Sarin S, et al. The relationship between age of gambling onset and adolescent problematic gambling severity. *J Psychiatr Res.* (2012) 46:675–83. doi: 10.1016/j.jpsychires.2012.02.007

54. Russell GEH, Williams RJ, Sanders JL. The relationship between memory associations, gambling involvement, and problem gambling. *Addict Behav.* (2019) 92:47–52. doi: 10.1016/j.addbeh.2018.12.015
55. Hing N, Lamont M, Vitartas P, Fink E. Sports bettors' responses to sports-embedded gambling promotions: implications for compulsive consumption. *J Bus Res.* (2015) 68:2057–66. doi: 10.1016/j.jbusres.2015.03.003
56. Timmermans T, Van Mechelen I, Nezlek JB. Individual differences in core affect reactivity. *Pers Individ Dif.* (2009) 47:510–5. doi: 10.1016/j.paid.2009.05.002
57. Nordmyr J, Forsman AK. A systematic review of psychosocial risks for gambling and problem gambling in the Nordic countries. *Health Risk Soc.*(2020) 22:266–90. doi: 10.1080/13698575.2020.1796929
58. Edgren R, Castrén S, Jokela M, Salonen AH. Jeu à risque et problème chez les jeunes finlandais: examen de la consommation d'alcool à risque, du tabagisme, de la santé mentale et de la solitude en tant que corrélats spécifiques au sexe. *Études nordiques l'alcool et les drogues.* (2016) 33:61–80. doi: 10.1016/j.jadohealth.2016.03.007
59. Cacioppo JT, Cacioppo S, Capitanio JP, Cole SW. The neuroendocrinology of social isolation. *Annu Rev Psychol.* (2015) 66:733–67. doi: 10.1146/annurev-psych-010814-015240

Synthèse des résultats de l'étude préliminaire au regard des objectifs

L'étude préliminaire, ayant conduit à l'écriture d'un article, a permis de confirmer nos hypothèses initiales :

L'évaluation en trois questions sur les effets de la publicité portant sur la mémorisation, incitation et les comportements de jeu ont été bien comprises par les participants, elles ont été renseignées de manière complète et cohérente. Ce premier résultat soutient le souhait de réitérer cette méthodologie dans les études suivantes.

Les résultats démontrent par ailleurs que les joueurs problématiques semblent être plus enclins à jouer après avoir regardé ou entendu une campagne que les autres types de joueurs. Ce constat est posé au regard d'une meilleure mémorisation des campagnes diffusées, une plus grande intention de jouer et davantage de comportements de jeu après avoir été exposé.

D'une manière plus exploratoire, cet article a également permis d'identifier si des variables psychologiques et sociodémographiques opérant sur le fait d'être influencé par les campagnes publicitaires. Ces résultats suggèrent notamment que le soutien social va jouer un rôle sur les effets des publicités au regard de la mémorisation à long terme, ainsi que dans la mise en place de comportements de jeu suite à une exposition.

Il était alors intéressant de prolonger ce travail en se questionnant plus en détail sur les mécanismes en cours lors d'une exposition à une campagne sur le jeu, mais aussi de regarder dans quelle mesure des effets modérateurs psychologiques peuvent agir sur les effets de ces campagnes publicitaires. Aussi, dès lors que l'on parle de campagne publicitaire, il est également intéressant de porter notre attention sur les campagnes préventives et d'en regarder dans quelle mesure ils influencent les comportements des joueurs.

*PARTIE 2 – Approche empirique - Les
études de Thèse*

1. Objectifs et hypothèses

Dans la poursuite de l'analyse des connaissances présentées dans la partie I et de l'étude préliminaire (Article 1), l'objectif de ce travail de thèse est de comprendre la manière dont les campagnes publicitaires et préventives induisent des comportements de jeu chez les joueurs. A partir de cet objectif général, plusieurs objectifs spécifiques sont avancés. Dans un premier temps, il semble essentiel de caractériser l'échantillon rencontré et ainsi actualiser et renforcer les données de la littérature concernant des facteurs émotionnels (i.e. la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité) et des facteurs protecteurs (i.e. soutien social, prise de risque, sentiment d'efficacité personnelle) prédicteurs de la sévérité du jeu. Ensuite, une évaluation des effets des campagnes publicitaires et préventives au regard des processus attentionnels, mnésiques, attitudinaux et comportementaux compte tenu de la sévérité du jeu permet de déterminer les étapes d'influence. Enfin, il s'est également agi d'évaluer dans quelle mesure les caractéristiques individuelles psychologiques précédemment développées modèrent les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs.

Dans un échantillon de personnes ayant joué au moins une fois à un jeu de hasard et d'argent au cours des 12 derniers mois, il est attendu à ce que les effets des campagnes publicitaires soient positivement reliés à la sévérité dans les jeux de hasard et d'argent. Ainsi plus la sévérité du jeu est élevée plus elle est associée à une meilleure mémorisation des campagnes, une plus grande incitation à jouer, déclenche davantage de comportements de jeu, mène à un temps de regard supérieur de ces messages, et davantage envie de jouer post exposition. Nous supposons également que des caractéristiques individuelles psychologiques (i.e., le soutien social, la régulation émotionnelle, et le sentiment d'efficacité personnelle) interagissent sur le processus de persuasion publicitaire chez les joueurs. Ces hypothèses de recherche sont davantage exploratoires, car très peu d'études se sont attachées à faire le lien entre les dimensions psychologiques et des variables propres au marketing.

Ainsi, dans cette seconde partie de thèse, l'objectif sera d'appréhender au travers de différents articles un travail ayant mobilisé une méthodologie mixte, à la fois observationnelle, expérimentale et par entretien de recherche. Ce travail permet de répondre à trois objectifs distincts :

Objectif numéro 1 :

Un premier travail permet de présenter, décrire et actualiser les connaissances actuelles relatives aux caractéristiques sociodémographiques et psychologiques des joueurs ayant été inclus dans notre échantillon. Pour répondre à cet objectif, il s'agit dans un premier temps de présenter les principales caractéristiques de la population étudiée en s'appuyant sur un ensemble de statistiques inférentielles mobilisant des analyses descriptives. Ces analyses se basent sur les données recueillies lors des différentes études réalisées dans ce travail. Ce premier chapitre a davantage une visée introductive, cependant des valorisations ont été réalisées au travers de communications orales ou écrites lors de conférences ou d'évènements scientifiques.

Ces premières analyses sont enrichies par un article dont l'objectif est de déterminer la place de la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité dans la sévérité du jeu. Ce travail a conduit à la publication d'un article scientifique en septembre 2023, dans le *Journal Of Gambling Studies*.

Article 2

Emotional Dysregulation, Shame and Guilt Predict Severity
of Gambling Among a Population of Gamblers
Journal of Gambling Studies

<https://doi.org/10.1007/s10899-023-10248-5>

Samantha Tessier, Lucia Romo & Oulmann Zerhouni

L'article 2 s'est concentré sur les facteurs émotionnelles influençant la sévérité du jeu. Pour fournir, une vision exhaustive des variables psychologiques étudiées dans ce travail, des analyses complémentaires ont été réalisées pour observer le rôle des facteurs protecteurs en fonction de la sévérité du jeu. Par facteurs protecteurs sont entendus le soutien social, le sentiment d'efficacité personnelle et la prise de risque. Les analyses portant sur les facteurs protecteurs du jeu feront l'objet d'une valorisation ultérieure. Une méthodologie similaire à l'article 2 a été employée. Les résultats sont rapportés dans le chapitre relatif à l'objectif 1.

Objectif numéro 2

Les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs au regard de la sévérité du jeu ont ensuite été étudiés. Il s'agissait dans un premier temps d'évaluer les étapes successives d'influence intervenant lors d'une exposition à une campagne jusqu'au comportement de jeu en fonction des joueurs. La compréhension de ces mécanismes a nécessité

la réalisation de plusieurs études. Tout d'abord, une étude par questionnaire reprenant la méthodologie utilisée lors de l'étude préliminaire (Article 1) a été utilisée, dans le but d'observer la mémorisation à long terme des campagnes publicitaires, les incitations auto rapportées et les comportements de jeu associés. Pour compléter ces résultats, une étude expérimentale mobilisant la réalité virtuelle, a permis d'appréhender les effets d'une exposition incidente à des campagnes publicitaires et préventives, leur reconnaissance immédiate, et le craving associé. Ces différentes mesures étaient soutenues théoriquement par le modèle de MacInnis et Jaworski (1989) dans le but d'évaluer les étapes successives de persuasion publicitaire. Ce travail de processus d'influence a été retranscrit au sein d'un article soumis à la revue.

Article 3

How advertising and social circle influence gambling severity,
cryptocurrency and stock market practice

Psychology of Addictive Behavior (under review)

Samantha Tessier, Oulmann Zerhouni, Lucia Romo ·

Pour répondre de manière complémentaire à cet objectif, une série d'entretiens de recherche a été menée dans le but de déterminer l'impact des facteurs environnementaux dans la mise en place et le maintien de comportements de jeu dans la vie des joueurs. Lors de ces entretiens, l'objectif était alors de recueillir les récits des joueurs sur la manière dont ils perçoivent les sollicitations de jeu dans leur environnement, mais aussi de déterminer la place qu'ont eu ces solliciteurs dans leur vie. Bien que les travaux précédant se concentrent sur les effets d'une publicité sur le comportement de jeu envers le jeu proposé, ces entretiens permettront d'investiguer plus largement la présence des effets de ces publicités sur les cognitions et les comportements associés à la marque mais aussi à ce type de jeu. Ce travail a également conduit à la réalisation d'un article.

Article 4

Gambling Advertising and Prevention on Attitudes toward
Gambling among Problem Gamblers

Qualitative Health Research (under review)

Samantha Tessier, Oulmann Zerhouni, Lucia Romo ·

Alors que l'article 2 a permis de caractériser notre échantillon au regard de dimensions émotionnelles et de facteurs protecteurs au regard de la sévérité du jeu, et que les articles 2 et 3 apportent un regard sur les effets de ces campagnes sur les joueurs pouvant mener à un comportement de jeu, il semblait pertinent de déterminer les facteurs psychologiques modérateurs des effets des publicités sur les joueurs.

Objectif 3 :

Après avoir caractérisé notre échantillon (Objectif 1) et que les étapes successives d'influence des campagnes ont été identifiées (Objectif 2), un troisième objectif doit permettre d'appréhender dans quelle mesure des variables psychologiques modèrent le processus de persuasion publicitaire parmi les joueurs. L'étude préliminaire (Article 1) avait permis d'identifier notamment qu'un plus faible soutien social était facteur d'une plus grande mémorisation des campagnes, et davantage de comportements de jeu. Dans cette perspective, et au travers d'un échantillon plus conséquent, l'intégralité des dimensions psychologiques (i.e soutien social, régulation émotionnelle, honte et culpabilité, etc.) ainsi que les étapes successives de persuasion publicitaire seront mobilisées. Ces analyses ont fait l'objet de la soumission d'un cinquième article.

Article 5

Social support, guilt, and emotional regulation as moderators of gambling-promoting advertisements in a gambling population

Journal of Gambling Studies (under review)

Samantha Tessier, Oulmann Zerhouni, Lucia Romo ·

Synthèse des objectifs au regard du modèle théorique

L'ensemble de ce travail s'inscrit en cohérence avec le modèle théorique de MacInnis et Jaworski (1989). Sur les antécédents au traitement de l'information, les besoins seront entendus au travers de la sévérité du jeu. La motivation fait référence à « l'éveil orienté vers un but », les caractéristiques psychologiques intègrent cette dimension dans la perspective d'une modulation des besoins (la sévérité du jeu) sur les effets du traitement de l'information. L'opportunité est étudiée au regard de la possibilité de traiter l'information, ainsi elle est davantage investiguée en tant que dimension contrôlée conditionnée par l'exposition directe ou incidente. La capacité, c'est-à-dire la compétence à traiter l'information, est également appréhendée au regard de variables contrôles en y intégrant l'âge et le genre. La suite du modèle porte sur les étapes de traitement de l'information, les différentes études développées permettront successivement de le compléter.

Ainsi l'objectif 1 (Article 2), se concentre sur les variables portant sur les antécédents à une exposition, pour appréhender notre échantillon au regard de variables psychologiques, et ainsi actualiser les données de la littérature. L'objectif 2 (Article 3 et Article 4) permet d'appréhender les mesures auto-rapportées et expérimentales des effets qu'on les publicités sur leur comportement de jeu en fonction de la sévérité du jeu. Enfin, l'objectif 3 (Article 5) permet d'appréhender à partir de mesures auto-rapportées et expérimentales dans quelle mesure les caractéristiques sociodémographiques et psychologiques déterminent l'influence des campagnes publicitaires.

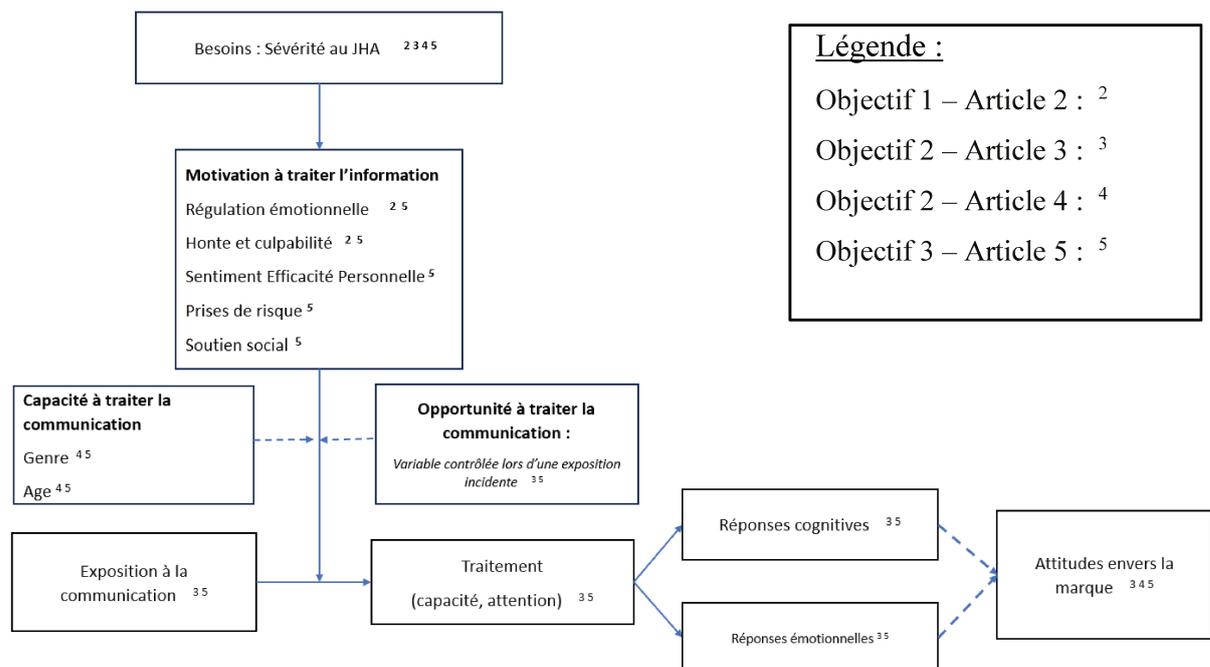


Figure 7 : Synthèse des hypothèses au regard des objectifs

2. La santé mentale des joueurs de hasard et d'argent – actualisation des données scientifiques

2.1. Modes de recrutement de l'échantillon

Au cours de ce travail de thèse, trois études successives ont été effectuées : une par questionnaire, une seconde en réalité virtuelle et une troisième incluant des entretiens de recherche. Au total, un peu plus de 100 500 personnes ont été sollicitées pour répondre à un questionnaire en ligne. Parmi elles, 100 000 personnes ayant un compte chez un opérateur de jeu ont reçu un message électronique leur proposant de répondre à un questionnaire en ligne, mais aussi 500 personnes y ont répondu via un recrutement au travers d'un panel, et des répondants y ont également répondu après avoir été sollicité sur les réseaux sociaux et des forums de joueurs. Ainsi, 3 696 personnes ont ouvert le questionnaire et 2 847 personnes ont à la fois donné leur consentement pour participer à l'étude, et renseigner l'Indice Canadien sur le Jeu excessif – ICJE (Ferris & Wynne, 2001).

Parmi les personnes ayant répondu au questionnaire, ayant donné leur consentement pour participer aux étapes suivantes et résidant en Ile-de-France, 36 personnes ont été rencontrées au sein de l'université Paris Nanterre pour effectuer une expérimentation en réalité virtuelle. Parmi ces personnes, il sera retrouvé 12 joueurs récréatifs, 13 joueurs à risque faible, et 11 joueurs à risque modéré-problématique.

Enfin, parmi les personnes ayant participé à la réalité virtuelle, des entretiens de recherche ont été proposés en visioconférence. Un total de 18 personnes a été interrogée (soit 6 joueurs récréatifs, 6 joueurs à risque faible et 6 joueurs à risque modéré-problématique). Ces entretiens avaient pour but de comprendre les parcours de jeu des participants de leur premier jeu jusqu'à leur pratique actuelle, en observant et détaillant les effets de l'environnement externe (réseau social et publicité) dans l'initiation et le maintien de la pratique de jeu.

Ces différentes études ont fait l'objet de l'écriture de plusieurs articles soumis dans des revues à comité de lecture, mais elles ont également nourri des communications orales et écrites. L'intégralité de ces travaux sont retranscrits dans cette deuxième partie de thèse.

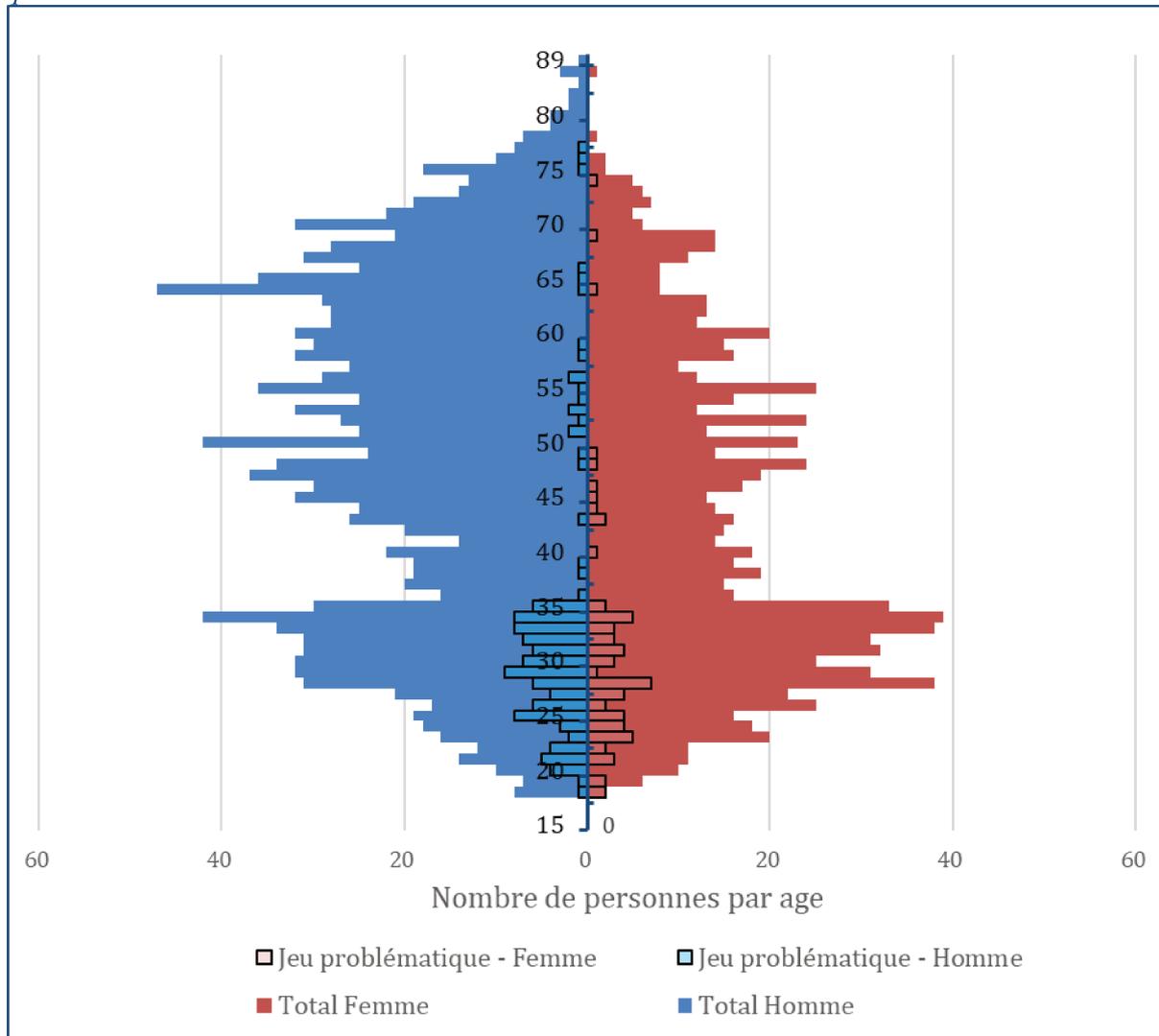
2.2. Caractérisation des participants aux études – analyse descriptive

Parmi les 2 847 personnes ayant renseigné les questions relatives à la sévérité du jeu, 1 780 sont des hommes (63 %). Ils ont 47 ans en moyenne (écart type = 15,6), l'âge médian est également à 47 ans. Aussi, 22 % de l'échantillon a arrêté ses études avant le bac, 23 % a un niveau bac, 30 % ont obtenu un Bac +2 ou +3 et 21 % ont poursuivi après la licence. Concernant les emplois exercés, 39 % sont employés, artisans ou ouvriers, 22 % sont cadres ou professions intellectuelles supérieures, 5 % ont des professions intermédiaires, 24 % sont retraités, 4 % étudiant, et 6 % sans emploi.

A partir de l'Indice Canadien du Jeu excessif – ICJE (Ferris & Wynne 2001), la sévérité du jeu peut être caractérisée. Dans l'échantillon, 1 499 personnes sont décrites comme joueurs récréatifs (53 %), 728 personnes comme joueurs à risque faible (25 %), 424 personnes ayant un risque modéré (15 %) et enfin 196 personnes ayant un jeu problématique (7 %). Aussi lorsque l'on observe la pyramide des âges (Figure 8), il est possible de pointer que les joueurs problématiques sont concentrés chez les moins de 35 ans. Chez les hommes, le jeu problématique concerne 28 % des participants de 20 – 24 ans, 28 % des 25- 29 ans et 21 % des 30-34 ans contre 4 % des 50 - 54 ans et 3 % des 55 - 59 ans. Des différences entre classe d'âge sont également repérées chez les femmes, le jeu problématique représente 20 % chez les 20-24 ans, 14 % chez les 25 – 29 ans contre 5 % chez les 45 – 49 ans ou 0 % chez les 50 – 54 ans. Quel que soit le genre, les participants les plus jeunes semblent avoir davantage un jeu problématique que les autres classes d'âge.

Parmi les participants, 98 % ont pratiqué les jeux de tirage et de grattage au cours des 12 derniers mois, 22 % les paris sportifs, 14 % les courses hippiques, 10 % le poker, et 6 % à des jeux de casino. Ces jeux sont pratiqués en ligne pour 99 % et dans des espaces dédiés pour 36 %. Les participants jouent en moyenne à 1,4 type de jeu (s.d = 0,8), ce chiffre varie en fonction de la sévérité du jeu, si les joueurs récréatifs jouent en moyenne à 1,1 jeux, les joueurs problématiques sont à 2,8 jeux. En moyenne, les joueurs déclarent avoir dépensé 452 euros en moyenne dans les jeux de hasard et d'argent dans les 12 derniers mois (soit 37 euros par mois), ce montant varie, il est de 325 euros chez les joueurs récréatifs et de 1 270 euros chez les joueurs problématiques.

Figure 8 : Pyramide par âge de l'ensemble des répondants et des joueurs problématiques au questionnaire



Focus sur les addictions comportementales et les investissements financiers incertains

Plusieurs questions dont l'Internet Gaming Disorder ont été posées sur les jeux vidéo, et les investissements financiers incertains comme la bourse et les crypto-monnaies. Parmi les participants, il semble que les joueurs problématiques ont des scores moyens significativement supérieurs ($M = 15$, $sd = 8$) aux joueurs récréatifs ($M = 11$, $sd = 3$) concernant les jeux vidéo. Ainsi les montants investis sont plus importants chez les joueurs problématiques ($M = 205$ euros) que chez les joueurs récréatifs ($M = 21$ euros) au cours des 12 derniers mois.

2.3. La dérégulation émotionnelle, la honte et la culpabilité prédisent la sévérité du jeu dans une population de joueurs – Article 2

Article 2

Emotional Dysregulation, Shame and Guilt Predict Severity
of Gambling Among a Population of Gamblers

Journal of Gambling Studies

Samantha Tessier · Lucia Romo · Oulmann Zerhouni

<https://doi.org/10.1007/s10899-023-10248-5>

Cet article ayant été publié en anglais, le résumé présenté ici est en Français

Introduction

Ces dernières années, les jeux d'argent se sont diversifiés, notamment avec l'arrivée de la législation autorisant les jeux d'argent en ligne en France en 2010. La psychologie s'est beaucoup intéressée aux stratégies de régulation émotionnelle et, plus récemment et moins largement, à la présence de la honte et de la culpabilité.

Méthode

Dans une étude observationnelle (N= 1955), nous avons évalué la honte, la culpabilité et la régulation émotionnelle chez les joueurs.

Résultats

Nous avons constaté que (i) moins de culpabilité est associée au jeu problématique, (ii) la tendance à la honte est similaire pour tous les types de joueurs, (iii) chaque facette de la régulation des émotions indique des stratégies moins efficaces pour les joueurs problématiques, à l'exception du comportement orienté vers un but.

Discussion

Ces résultats suggèrent l'importance de la honte ou de la culpabilité en tant que prédicteurs du jeu excessif, ainsi que les processus sous-jacents à la régulation des émotions.

Mots clés : régulation des émotions, jeu, honte, culpabilité

Emotional Dysregulation, Shame and Guilt Predict Severity of Gambling Among a Population of Gamblers

Samantha Tessier^{1,2}  · Lucia Romo^{1,3}  · Oulmann Zerhouni^{2,4} 

Abstract

In recent years, gambling has diversified, especially with the advent of legislation allowing online gambling in France in 2010. Psychology has been very interested in emotional regulation strategies and, more recently and less extensively, in the presence of shame and guilt. In an observational study (N = 1 955), we assessed shame, guilt, and emotional regulation among gamblers. We found that (i) less guilt is associated with problem gambling, (ii) shame proneness is similar across types of gamblers, (iii) each facet of emotion regulation indicates fewer effective strategies for problem gamblers, with the exception of goal-directed behavior. These findings suggest the importance of shame or guilt as predictors of problem gambling, as well as the processes underlying emotion regulation.

Keywords: emotion regulation, gambling, shame, guilt

2.3.1. Introduction

Gambling includes a variety of games (lottery, scratch-off, sports betting, casino, horse racing) and gambling modalities (online or offline) and is now listed as a behavioural addiction in the DSM 5 (2013). According to a meta-analysis by Calado et Griffiths (2016), the prevalence of problem gambling ranges from 0.12 to 5.8% worldwide and from 0.12 to 3.8% in Europe. In France, 74% of the general adult population have gambled at least once in their lifetime and 47% in the last 12 months. The most popular forms of gambling are lotteries and scratchcards, which are played by 92% of them (92% of gamblers, with 1.6% being problem gamblers, Costes et al., 2020).

The literature suggests that deficits in emotional identification and regulation account for addiction (Dingle et al., 2018; Prosek et al., 2018; Estevez et al., 2017; Cashwell et al., 2017) and gambling (Ruiz de Lara, Navas, et Perales, 2019, Mestre-Bach et al., 2019). To date, there is no extensive study that has explored the interaction between shame, guilt, and emotion regulation in relation to gambling severity. To address this gap, we conducted an online observational study in a large population of gamblers who can be categorized on a continuum from no risk gamblers (NRG) to problem gamblers (PG).

Does Emotional regulation raise the risk of problematic gambling?

Individuals with poor emotion regulation skills are more likely to engage in maladaptive or risky behaviors to escape negative emotions that are experienced as unpleasant (Aldao et al., 2010; Ricketts et Macaskill, 2004; Tice, Bratslavsky, et Baumeister, 2001; Spada et al., 2015). Deficits in emotion regulation have been found to be a significant predictor of the onset and maintenance of gambling problems (Jauregui et al., 2016; Marchica et al., 2020; Jara Rizzo et al., 2019) and are positively correlated with gambling severity (Ciccarelli et al., 2021; Jauregui et al., 2016). Emotional regulation involves a variety of processes. Gratz and Roemer (2004) identify six specific facets of emotional regulation, namely: awareness, understanding, and acceptance of emotions; the ability to maintain control over one's behavior and direct it toward goals when experiencing negative emotions; adapting one's strategies in a manner appropriate to the situation; and also releasing one's emotional strategies in a manner appropriate to the situation.

In fact, some studies have looked more closely at the facets associated with problem gambling. Problem gamblers are less likely to use emotional regulation strategies, show less emotional clarity, and have less emotional awareness (Jara Rizzo et al., 2019; Rogier et Velotti, 2018).

They also have more difficulty acknowledging, adapting, and tolerating negative emotions compared to non-gamblers (Orlowski et al., 2019). Furthermore, Marchica and collaborators, (2019) observed that impulsivity was the only predictor of problem gambling among the six facets. The latter finding indicates a high level of impulsivity (Ioannidis et al., 2019; Mestre-Bach et al., 2020) and clarity (Williams et al., 2012) in problem gamblers.

Although emotional regulation has been studied extensively in gamblers, a recent meta-analysis (Velotti, et al., 2021) examining associations between facets of emotional regulation and problem gambling suggests inconsistent associations for all 6 sub-dimensions.

Shame and Guilt seem to be associated among gamblers.

Shame and guilt are viewed as self-conscious affects (Tangney, 1996) that are the result of introspection regarding a particular behavior or situation, depending on the social context, "as an emotional moral barometer that provides immediate and salient feedback about our social and moral acceptability" (Tangney, 2007). Guilt could be defined as remorse for past actions and behaviors, while shame could be viewed as an affect that reflects a tendency to attribute a negative event to oneself (Enikolopov and Makogon, 2013).

Shame, as opposed to guilt, is associated with a wide range of psychopathological difficulties, including higher levels of anxiety and depression, low self-esteem, eating disorders, or trauma (Baldwin et al. 2006; Brown 2004; Dearing et al. 2005; Gilbert 2000; Kim et al. 2011; Pineles et al. 2006; Tangney 1995; Treeby and Bruno 2012), with shame serving as a coping mechanism (Yi, 2012; Schlagintweit et al., 2017).

In the case of gambling, the vast majority of studies have examined these two emotions simultaneously. The overall propensity to feel shame is found to be higher among problem gamblers when guilt is not statistically controlled for, while guilt is negatively correlated with problem gambling when shame is statistically controlled for (Yi, 2012). Shame also leads to delayed help-seeking related to the stigma associated with their practices (Suurvali et al., 2009) and the desire to keep their practices private (Horch and Hodgins, 2015, Gainsbury et al., 2014). In contrast, shame scores do not differ between problem gamblers and non-gamblers except when the effects of depression and anxiety are mediated by depression, whereas guilt is consistently lower whether the effects are mediated by anxiety and depression or not (Vivas et al., 2022).

In the context of problem gambling, gambling-related losses also lead to feelings of shame. Yi and Kanektar (2011) asked participants to list a series of adjectives describing their feelings following a loss, and showed that the greater the severity of gambling, the stronger the

experience of shame compared to the experience of guilt following a gambling loss. In addition, the likelihood of feeling shame after gambling is increased by the likelihood of feeling shame in general among problem gamblers (De Ridder et al., 2021). No studies have examined whether emotions such as shame or guilt, which (i) are particularly prevalent in this population and (ii) may have an additive effect with an individual's ability to regulate emotions on gambling severity.

Study rationale

The present paper focuses on how specific facets of emotion regulation strategies and self-conscious affect are associated with the severity of problem gambling. As far as we are aware, there is no extensive study that has explored the interaction between shame, guilt, and emotion regulation in relation to gambling severity.

We hypothesize that:

H1: Problem gamblers present more emotional dysregulation (i.e., higher DERS scores) across the five subscales than the other type of gamblers.

H2: Problem gamblers present more shame and less guilt (i.e., higher TOSCA scores) than the other type of gamblers.

2.3.2. Material and methods

Participants, ethics and methods

Participants had to be over 18 years old and have gambled at least once in the previous 12 months. Individuals who did not speak French were excluded from the study. In January 2021, the University Ethics Committee approved this project as meeting the requirements for research in psychology and education (ref: 2021-01-02). Between April and November 2021, an online survey was disseminated on social networks on gambling forums and on a population of gamblers via the sample of a major French gambling operator. Before completing the questionnaire, participants were informed about the objectives of the study and their informed consent was obtained. The questionnaire took approximately 25 minutes to complete.

Measures

Canadian Problem Gambling Index (CPGI). The French version of the Canadian Problem Gambling Index (CPGI) was used in this study to assess participants' level of gambling problems (9 items, Ferris and Wynne, 2001). For each item, a 4-point Likert scale from 0

(never) to 3 (almost always) was used. A total score was calculated based on whether each participant was categorized in one of four categories: 0 (non-risk gambler, NRG), 1 and 2 (low-risk gambler, LRG), 3 to 8 (moderate-risky gambler, MRG) and more than 9 (problem gambler, PG).

Difficulties in Emotion Regulation Scale. We used the short version in 16 item of the DERS that has been developed by Bjureberg et al., (2016). This scale was developed to identify difficulties in negative emotion regulation in a French-speaking population. For each item, participants answered on a 5-point Likert scale from 1 (almost never) to 5 (almost always). A total score was calculated for each participant and Five subscales were calculated: 1- Non acceptance to negative emotions, or distress; 2- Difficulties Engaging in Goal-Directed - Behavior; 3- Impulse Control Difficulties; 4 – Limited access to emotion regulation strategies, 5 – Lack of emotional clarity. A higher score indicates better emotional regulation, and the scale had overall excellent reliability ($\alpha = .94$, $\omega = .95$).

Test of Self-Conscious Affect (Tosca) for shame and guilt. To assess abilities in self-conscious affect, the Tosca has been used (Tangney et Dearing, 2002 see Nugier, Gil et Chekroun; 2011 for the French version). This scale is originally composed of 11 negative and five positive scenarios (for a total of 16 scenarios). In this study, we only used the 11 negative's one. This choice was made because these scenarios question situations in which people have already failed or transgressed and are more relevant to what a gambler may experience This adaptation showed a good internal consistency ($\alpha = 0.97$) similar to that of the initial scale.

Each scenario is inspired by emotional events that occur in real life. For each scenario, participants have to report their most likely reaction, each answer is associated to one of the following dimensions: shame, guilt, externalization and detachment. A score for each dimension was calculated. In this work, only shame and guilt were analyzed.

Demographics variables

Gender, age, job, highest level of education and department of living were collected at the end of the survey. Also, several questions about the type (poker, lotteries, etc.) and mode of gambling where asked (online vs offline or both).

Analytic strategy

Analyses were conducted using RStudio. Two sets of analyses -Bayesian and Frequentist - were conducted. First, frequentist analysis consisted in a multinomial regression model with the categories of severity of gambling as the outcome and the DERS subscales, shame, guilty, gender, age (Base model for all estimates). We then proceed to model comparison using AICs

to determine the best model (“Optimal model”) for predicting the gambling severity (see Table 1). The All estimates for the ”Base model” and the “Optimal Model” are presented in Table 1. Then, we used Bayesian analyses to complement the classical frequentist approach. The aim of this analysis is to compare probability to a model to another and provide evidence in favor of either the null hypothesis (BF_{01}) or the alternative hypothesis (BF_{10} ; Dienes, 2014). In this second model we include severity of gambling as the outcome and the five subscales of emotional regulation, shame, guilty, gender, age (see Model 2 for all estimates). We report all results from analyses led with the classical-frequentist approach, as well as Bayes Factors and Inclusion Bayes Factor.

2.3.3. Results

Demographics

In total, 1955 participants were recruited (39 % women). Participants are 47 years old on average ($SD = 15.6$), 22% do not have a high school degree, and 28% have a bachelor’s degree. During the last twelve months, 97% of participants gambled to lotteries or scratching, 27% to sports betting, 14% to poker, and 17% to horses betting. Among our sample, 48% are non-problem gamblers, 26% low risk gamblers, 17% risky gamblers and 9% problem gamblers according to CPGI. All descriptive statistics are summarized in table 1.

Effect of variables on categories of gamblers – frequentist approach

To assess the relationship between the categories of gamblers and different emotional variables, a multinomial logistic regression with emotional regulation, shame, guilt as predictors and typology of gamblers as outcome had been realized. The category of reference of our model in the outcome is “NRG - non risk gambler”, this one is compared with the other typology of gamblers.

Sociodemographics interpreted by age and gender impact the typology of gamblers. Non risk gamblers (NRG) are older than other gamblers 50 years of age ($SD=15$) vs 44 years of age for low-risk gamblers (LRG) ($SD = 15$), 38 years of age for moderate-risk gamblers (MRG) ($SD=14$), and PG 31 years of age ($SD = 10.5$), ($OR = 0.93$, $p<0.01$ for PG). NRG are significantly more women than moderate risk gamblers ($OR = 0.64$, $p<0.01$) and problem gamblers ($OR = 0.53$, $p<0.01$).

In our model, among the emotional regulation subscales, NRG reported having less difficulty regulating their emotions than other gamblers. This is particularly true for the Impulse Control

Difficulties, where NPG regulate their emotions better than all other gambling types (OR = 1.29, $p < 0.01$ compared to PG). On the other hand, NPG show better emotional regulation only compared to PG on Limited access to emotion regulation strategies (OR = 1.14, $p < 0.01$), Lack of emotional clarity (OR=1.22, $p < 0.01$) subscales. On the contrary, the analyses revealed that NPG had more difficulties in Engaging in Goal-Directed - Behavior compared to problem gamblers (OR = 0.88, $p < 0.05$). No significant differences were found in acceptance. Concerning guilt, NRG present more guilt than MRG (OR=0.91, $p < 0.05$) and PG (OR=0.68, $p < 0.001$). NRG did not differ significantly from other gamblers on their levels of shame.

Model 1a is composed of the different facets of the emotional regulation scale, shame, guilt with respect to gambling categories. An AIC model is used to determine the best predictor of gambling severity. Model 1a had an AIC of 4342, a new analysis suggests that the best model with an AIC of 4240 would include the five facets of emotional regulation, and guilt as predictors of gambling severity. Shame, gender and age were removed from the model. All estimates are presented in Table 1b.

For the remaining variables, similar results are found. NRG have better emotional regulation strategies regarding clarity compared to problem gamblers (OR = 1.21, $p = 0.0018$), impulsivity (OR = 1.34, $p < 0.001$), strategies (OR = 1.13, $p = 0.0017$). NRGs show less emotional regulation regarding behaviors (OR = 0.89, $p = 0.0402$). No differences were found regarding acceptance between gamblers. More guilt was also found in NRGs than in other gamblers (for PG: OR = 0.62, $p < 0.001$).

Effect of variables on categories of gamblers – Bayesian approach

To assess the probability of the severity of gambling, a Bayesian approach has been used. This method led us to realize different model, then compare them. first, we composed several models, model 2a is the reference one with the typology of gambler, model 2b with the five dimensions of emotional regulation, model 2c with self-conscious dimensions (shame and guilt), model 2d with the five dimensions of emotional regulation and shame, model 2e with the five dimensions of emotional regulation and guilt, and model 2f with the five dimensions of emotional regulation, shame and guilt. All of these models are presented in the appendix. Bayes factors are computed by comparing the six models to a base model containing only the intercept. The model reconstructed fixed and random effects, and the logarithm of Bayes Factor ($\log(\text{BF})$), put the null hypothesis (model 2a) in the denominator of the Bayes factor. According to the standard (Wetzels et al. 2011), a $\log(\text{BF})$ greater than 3 can be considered as "substantial" evidence against the null.

In our sample, the model 3 present the different $\log(\text{BF})$ obtained with using preview model (2b-2f) in compared to model 2a. Results suggest that all of these model permit to determine strong evidence against the null. The $\log \text{BF}$ are all higher of 128 (model 2c), 161 (model 2d), 187 (model 2b), 195 model 2f, and 204 model 2e.

We can look more in detailed the model 2e, presenting a $\log \text{BF}$ higher. Compared to NRG, PG were on average more likely to have deficits in emotional regulation strategies related to clarity ($m=0.18$), impulsivity ($m=0.3$), goal-directed strategies ($m=0.13$), and acceptance ($m=0.06$), whereas they were on average less likely to feel guilt ($m=-0.47$), and goal-directed behaviors when experiencing negative feelings ($m=-0.11$).

Table 1 Set of frequentist and Bayesian models presenting the effects of emotional regulation, shame and guilt as a function of gambling severity

	OR	2.5%	97.5%	p
<i>Model 1a: Multinomial regression with emotional regulation, guilt, shame, age, gender with typology of gamblers as outcomes</i>				
LRG/(Intercept)	0.98287	0.43067	2.2431	0.967269
LRG /Guilt	0.99223	0.92433	1.0651	0.829121
LRG /Shame	1.03771	0.94384	1.1409	0.444144
LRG /ER-Clarity	1.04285	0.95756	1.1357	0.335159
LRG /ER-Behavior	1.04289	0.97557	1.1148	0.217412
LRG /ER-Impulsivity	1.09952	1.01959	1.1857	0.013749*
LRG /ER-Strategies	1.05892	0.99932	1.1221	0.052766
LRG /ER-Acceptance	0.90165	0.83714	0.9711	0.006264**
LRG /Sex	0.78744	0.61521	1.0079	0.057749
LRG /Age	0.97805	0.96986	0.9863	2.255e-07***
MRG/(Intercept)	2.08020	0.81186	5.3300	0.127061
MRG/Guilt	0.90082	0.82949	0.9783	0.013072*
MRG/Shame	1.00142	0.89975	1.1146	0.979269
MRG/ER-Clarity	1.07045	0.97116	1.1799	0.170471
MRG/ER-Behavior	1.04282	0.96688	1.1247	0.277121
MRG/ER-Impulsivity	1.13213	1.04550	1.2259	0.002246**
MRG/ER-Strategies	1.06666	1.00090	1.1367	0.046860*
MRG/ER-Acceptance	0.97117	0.89642	1.0521	0.474000
MRG /Sex	0.63690	0.47508	0.8538	0.002556**
MRG /Age	0.95580	0.94560	0.9661	2.220e-16***
PG/(Intercept)	4.21855	1.17431	15.1546	0.027368
PG/Guilt	0.68487	0.61141	0.7672	6.208e-11***
PG/Shame	0.91977	0.80005	1.0574	0.239783
PG/ER-Clarity	1.22115	1.07294	1.3898	0.002475**
PG/ER-Behavior	0.88520	0.79066	0.9910	0.034314*
PG/ER-Impulsivity	1.28952	1.16826	1.4234	4.502e-07***
PG/ER-Strategies	1.13936	1.04700	1.2399	0.002488**
PG/ER-Acceptance	1.03820	0.93474	1.1531	0.484001
PG /Sex	0.52970	0.34652	0.8097	0.003337**
PG /Age	0.92797	0.90972	0.9466	1.621e-13***
<i>Model 1b: Multinomial regression with emotional regulation, guilt, age, gender with typology of gamblers as outcomes</i>				
LRG/(Intercept)	0.54931	0.28482	1.0594	0.073820
LRG /Guilt	0.89875	0.83578	0.9665	0.003966**
LRG /ER-Clarity	1.04105	0.94882	1.1422	0.395332
LRG /ER-Behavior	1.00114	0.92941	1.0784	0.975941
LRG /ER-Impulsivity	1.02779	0.95657	1.1043	0.454355
LRG /ER-Strategies	1.01872	0.95962	1.0815	0.543064
LRG /ER-Acceptance	1.06094	0.98418	1.1437	0.122649
MRG/(Intercept)	3.23708	1.86977	5.6043	2.732e-05**
MRG/Guilt	1.07164	1.01020	1.1368	0.021624*
MRG/ER-Clarity	0.96539	0.89241	1.0443	0.379815

Table 1 (continued)

	OR	2.5%	97.5%	p
MRG/ER-Behavior	0.95485	0.89701	1.0164	0.147244
MRG/ER-Impulsivity	0.89195	0.83129	0.9570	0.001465**
MRG/ER-Strategies	0.94905	0.89994	1.0008	0.053696
MRG/ER-Acceptance	1.07253	1.00289	1.1470	0.040936*
PG/(Intercept)	0.26578	0.11458	0.6165	0.002025**
PG/Guilt	0.67356	0.61018	0.7435	4.663e-15***
PG/ER-Clarity	1.16800	1.03527	1.3178	0.011634*
PG/ER-Behavior	0.85379	0.76655	0.9510	0.004049**
PG/ER-Impulsivity	1.20097	1.09938	1.3119	4.882e-05***
PG/ER-Strategies	1.07735	0.99553	1.1659	0.064505
PG/ER-Acceptance	1.13636	1.03250	1.2507	0.008949**

	Estimate	Est.Error	l-95%CI	u-95%CI	Rhat	Bulk_ESS	Tail_ESS
<i>Model 2a: Bayesian model with typology of gamblers</i>							
LRG_Intercept	-0.63	0.05	-0.74	-0.52	1.00	2980	2728
MRG_Intercept	-1.05	0.06	-1.17	-0.92	1.00	2955	2665
PG_Intercept	-1.71	0.08	-1.87	-1.55	1.00	3447	2984
<i>Model 2b: Bayesian model with subscales of emotional regulation with typology of gamblers</i>							
LRG_Intercept	-1.68	0.17	-2.01	-1.36	1.00	4557	3464
MRG_Intercept	-3.05	0.20	-3.46	-2.66	1.00	5023	3720
PG_Intercept	-5.58	0.31	-6.18	-4.97	1.00	4822	3413
LRG /ER-Behavior	0.04	0.03	-0.02	0.10	1.00	2745	2715
LRG /ER-Clarity	0.04	0.04	-0.04	0.11	1.00	3968	3404
LRG /ER-Impulsivity	0.13	0.04	0.06	0.20	1.00	3027	2978
LRG /ER-Strategies	0.06	0.03	0.00	0.11	1.00	2635	2898
LRG /ER-Acceptance	-0.07	0.04	-0.14	-0.00	1.00	3041	2918
MRG /ER-Behavior	0.03	0.04	-0.04	0.10	1.00	3174	2586
MRG /ER-Clarity	0.09	0.05	-0.00	0.17	1.00	4179	2647
MRG /ER-Impulsivity	0.17	0.04	0.09	0.25	1.00	3048	3017
MRG /ER-Strategies	0.08	0.03	0.02	0.14	1.00	2710	3102
MRG /ER-Acceptance	-0.01	0.04	-0.09	0.06	1.00	3307	3150
PG /ER-Behavior	-0.16	0.05	-0.27	-0.06	1.00	2835	2604
PG /ER-Clarity	0.24	0.06	0.13	0.36	1.00	4015	3214
PG/ER-Impulsivity	0.37	0.05	0.28	0.46	1.00	3044	2872
PG /ER-Strategies	0.16	0.04	0.08	0.23	1.00	2642	2817
PG /ER-Acceptance	0.06	0.05	-0.03	0.15	1.00	3046	3046
<i>Model 2c: Bayesian model with shame and guilt with typology of gamblers</i>							
LRG_Intercept	-0.41	0.26	-0.90	0.09	1.00	2822	3141
MRG_Intercept	-0.17	0.27	-0.70	0.37	1.00	2862	2833
PG_Intercept	1.19	0.32	0.55	1.79	1.00	3018	3126
LRG_Shame	0.12	0.04	0.03	0.20	1.00	3045	2777
LRG_Guilt	-0.06	0.03	-0.13	0.00	1.00	3310	3550
MRG_Shame	0.17	0.05	0.08	0.26	1.00	2994	3082
MRG_Guilt	-0.19	0.04	-0.26	-0.11	1.00	3467	3139
PG_Shame	0.17	0.05	0.06	0.27	1.00	3094	3168

Table 1 (continued)

	Estimate	Est.Error	l-95%CI	u-95%CI	Rhat	Bulk_ESS	Tail_ESS
PG_Guilt	-0.60	0.05	-0.70	-0.50	1.00	3112	3027
Estimate	Est.Error	l-95%CI	u-95%CI	Rhat	Bulk_ESS	Tail_ESS	
<i>Model 2d: Bayesian model with subscales of emotional regulation, shame with typology of gamblers</i>							
LRG_Intercept	-1.70	0.18	-2.05	-1.36	1.00	4291	3161
MRG_Intercept	-3.08	0.21	-3.49	-2.68	1.00	4942	3633
PG_Intercept	-5.67	0.32	-6.30	-5.05	1.00	4830	3474
LRG/ER-Behavior	0.04	0.03	-0.02	0.10	1.00	2786	3080
LRG /ER-Clarity	0.03	0.04	-0.05	0.11	1.00	3903	3393
LRG/ER-Impulsivity	0.13	0.04	0.06	0.20	1.00	2978	3014
LRG /ER-Strategies	0.05	0.03	-0.00	0.11	1.00	2361	2565
LRG /ER-Acceptance	-0.08	0.03	-0.15	-0.01	1.00	3124	3333
LRG_Shame	0.09	0.04	0.01	0.17	1.00	3654	2870
MRG /ER-Behavior	0.03	0.04	-0.04	0.10	1.00	3489	2949
MRG/ER-Clarity	0.08	0.05	-0.01	0.16	1.00	3542	3333
MRG/ER-Impulsivity	0.17	0.04	0.09	0.24	1.00	2952	3155
MRG/ER-Strategies	0.08	0.03	0.02	0.13	1.00	2881	2930
MRG/ER-Acceptance	-0.02	0.04	-0.10	0.05	1.00	3060	3243
MRG_Shame	0.13	0.05	0.04	0.21	1.00	3398	2722
PG/ER-Behavior	-0.17	0.05	-0.27	-0.07	1.00	3194	3221
PG/ER-Clarity	0.23	0.06	0.12	0.34	1.00	3772	3159
PG/ER-Impulsivity	0.37	0.05	0.28	0.47	1.00	3084	3137
PG/ER-Strategies	0.14	0.04	0.07	0.22	1.00	2423	3000
PG/ER-Acceptance	0.03	0.05	-0.06	0.13	1.00	2839	3182
PG_Shame	0.21	0.06	0.09	0.34	1.00	3226	2639
<i>Model 2e: Bayesian model with subscales of emotional regulation, guilt with typology of gamblers</i>							
LRG_Intercept	-1.15	0.28	-1.68	-0.63	1.00	4733	3429
MRG_Intercept	-1.75	0.31	-2.36	-1.13	1.00	4701	3660
PG_Intercept	-2.45	0.41	-3.29	-1.65	1.00	5143	3658
LRG /ER-Behavior	0.05	0.03	-0.01	0.11	1.00	3197	2997
LRG /ER-Clarity	0.03	0.04	-0.05	0.11	1.00	3936	3166
LRG /ER-Impulsivity	0.11	0.04	0.04	0.18	1.00	3770	2626
LRG /ER-Strategies	0.05	0.03	0.00	0.11	1.00	2393	2816
LRG /ER-Acceptance	-0.07	0.03	-0.14	-0.00	1.00	3447	2937
LRG_Guilt	-0.07	0.03	-0.13	-0.01	1.00	4613	2870
MRG /ER-Behavior	0.05	0.04	-0.02	0.12	1.00	3468	3418
MRG /ER-Clarity	0.07	0.05	-0.02	0.16	1.00	3955	2891
MRG /ER-Impulsivity	0.14	0.04	0.07	0.22	1.00	3450	3058
MRG /ER-Strategies	0.07	0.03	0.01	0.13	1.00	3087	2981
MRG /ER-Acceptance	-0.01	0.04	-0.09	0.06	1.00	3738	2944
MRG_Guilt	-0.18	0.03	-0.24	-0.11	1.00	4230	2946
PG /ER-Behavior	-0.11	0.05	-0.22	-0.01	1.00	3331	3107
PG /ER-Clarity	0.18	0.06	0.06	0.31	1.00	4017	3119
PG/ER-Impulsivity	0.30	0.05	0.21	0.39	1.00	3864	3271
PG /ER-Strategies	0.13	0.04	0.05	0.21	1.00	2808	2997

Table 1 (continued)

	Estimate	Est.Error	l-95%CI	u-95%CI	Rhat	Bulk_ESS	Tail_ESS
PG /ER-Acceptance	0.06	0.05	-0.05	0.15	1.00	3651	3049
PG_Guilt	-0.47	0.05	-0.57	-0.37	1.00	3862	3298
<i>Model 2f: Bayesian model with subscales of emotional regulation, shame, guilt with typology of gamblers</i>							
LRG_Intercept	-1.30	0.31	-1.92	-0.71	1.00	3497	3115
MRG_Intercept	-1.82	0.35	-2.50	-1.13	1.00	4323	3512
PG_Intercept	-2.38	0.46	-3.31	-1.51	1.00	4166	3328
LRG/ER-Behavior	0.04	0.03	-0.02	0.11	1.00	3055	3029
LRG/ER-Clarity	0.03	0.04	-0.05	0.11	1.00	3704	2875
LRG/ER-Impulsivity	0.12	0.04	0.04	0.19	1.00	3297	2922
LRG/ER-Strategies	0.05	0.03	-0.00	0.10	1.00	2705	2479
LRG/ER-Acceptance	-0.08	0.03	-0.14	-0.01	1.00	3232	3072
LRG/Shame	0.06	0.04	-0.03	0.14	1.00	3156	3170
LRG_Guilt	-0.05	0.03	-0.12	0.01	1.00	3100	2842
MRG/ER-Behavior	0.05	0.04	-0.02	0.12	1.00	3054	3086
MRG/ER-Clarity	0.07	0.05	-0.02	0.16	1.00	3947	3262
MRG /ER-Impulsivity	0.14	0.04	0.07	0.22	1.00	3557	3063
MRG/ER-Strategies	0.07	0.03	0.01	0.13	1.00	3085	2584
MRG/ER-Acceptance	-0.01	0.04	-0.09	0.06	1.00	3654	3190
MRG_Shame	0.03	0.05	-0.07	0.13	1.00	3133	3161
MRG/Guilt	-0.17	0.04	-0.25	-0.09	1.00	3818	3116
PG /ER-Behavior	-0.11	0.05	-0.22	-0.01	1.00	3337	3213
PG/ER-Clarity	0.18	0.06	0.06	0.31	1.00	4062	2892
PG/ER-Impulsivity	0.29	0.05	0.20	0.39	1.00	3292	2968
PG /ER-Strategies	0.13	0.04	0.05	0.21	1.00	3174	3190
PG /ER-Acceptance	0.06	0.05	-0.04	0.16	1.00	3171	2696
PG/Shame	-0.03	0.07	-0.17	0.10	1.00	3288	3244
PG/Guilt	-0.48	0.05	-0.58	-0.37	1.00	3446	3132
<i>Model 3: log of bayes factor compared to all of model 2 (2a – 2f)</i>							
Model	2a	2b	2c	2d	2e	2f	
Log BF	0.00	187	128	161	204	195	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

LRG Low risk Gambler, *MRG* Moderate Risk Gambler, *PG* Problem Gambler, *ER* Emotional regulation, and subscales: Clarity-Lack of emotional clarity/Behavior- Difficulties Engaging in Goal-Directed, Behavior/Impulsivity- Impulse Control Difficulties/Strategies- Limited access to emotion regulation strategies/ Acceptance: Non acceptance to negative emotions

2.3.4. Discussion

Our results support the importance of studying emotional regulation, shame and guilt in gambling severity. Across a large sample, we tested whether emotional variables like facets of emotional regulation, shame and guilt are related to gambling severity. To do this, frequentist analyses were first conducted to determine the best model to implement. This approach

completed by Bayesian analyses to determine the probabilities of rejecting or accepting our hypotheses according to the risk of belonging to one of the categories of gamblers.

Our first hypothesis (H1) was that problematic gambling can be explained by the various aspects of emotional regulation. Our findings suggest that four of the five DERS subscales partially validate our hypothesis (H1) by explaining the severity of gambling. The main results of our analysis, using Frequentist or Bayesian approaches, are consistent with previously presented literature, indicating that problem gamblers experience more difficulty regulating their emotions than other types of gamblers (Weatherly and Cookman, 2014; Di Maggio, Passanisi, and Craparo, 2015; Barrault, Bonnaire, and Herrmann, 2017; Elmas et al., 2017). Regarding the subscales, problem gamblers scored higher on Impulse Control Difficulties compared to other gamblers. This dimension encompasses the challenges of maintaining control over one's behavior and emotions in adverse situations. Although the scale presented in this study does not directly assess impulsivity traits, our results are consistent with prior research indicating that problem gamblers tend to be more impulsive in their daily lives (Hodgins et al., 2015; Ioannidis et al., 2019; Mestre-Bach et al., 2020).

Individuals with gambling problems encounter greater challenges than non-problematic gamblers due to limited access to emotion regulation strategies and a lack of emotional clarity. The term 'these two dimensions' refers to the identification and implementation of appropriate strategies while facing specific situations. Although individual studies did not find any association between emotional clarity, regulation strategies and pathological gambling (Marchica et al., 2019), meta-analytic results suggest that high levels of emotional dysregulation and lack of clarity may be similar to alexithymia, a trait commonly found in addiction disorders including gambling (Bonnaire et al., 2013; Velotti et al., 2018; Marchetti et al., 2019).

Our findings indicate that problem gamblers regulate their emotions more effectively when striving towards a goal despite negative emotions. This serendipitous discovery inspires further research avenues in future studies. This phenomenon may correspond with craving and compulsive behaviors, ultimately leading to more frequent gambling as individuals are driven to achieve their objectives faster despite negative emotional states (Cornil et al., 2018).

This study aimed to measure the involvement of shame and guilt in gambling typologies (H2). Despite limited research on this phenomenon, our sample shows that shame is not a predominant emotion among gamblers, but the propensity to feel guilt is significantly lower among problem gamblers. These results contrast with previous findings that suggest a tendency

to feel shame as one of the risk factors predisposing to problem gambling, while guilt proneness can mitigate gambling problems (Yi et Kanektar, 2011). This finding is consistent with the results of Vivas et al. (2021), which indicate less guilt proneness among problematic gamblers compared to other gamblers. The tendency for these two negative emotions to exist appears consistently around the age of 12 and predicts their presence reasonably accurately at age 18 (Tangney et Dearing, 2002). However, other factors appear to influence the findings of the studies, such as anxiety and depression (Vivas et al., 2021), maladaptive and dysfunctional coping motives (Schlagintweit, 2017; de Ridder et Deighton, 2021), and avoidant coping strategies (Yi et Kanektar, 2011). Therefore, even though 10 studies have explored the connections among shame, guilt, and problem gambling, there are 6 distinct scales employed to assess these two emotions. Subsequent research will need to consider these diverse factors to develop a more comprehensive understanding of these two negative emotions.

Limits

Although we draw our conclusions on a rather large sample size, there is an over-representation of problem gamblers compared to national study (9% in our sample against 5% among French gamblers, Costes et al. 2020) which could be attributable to the way they were recruited via gambling operators, gambling forums and social networking groups, since the only French gambling operator authorized to issue scratch and draw games widely distributed the study. Indeed, more than 97% of the gamblers were involved in lotteries and scratch cards (compared to 92% in the general population). Comorbid conditions, particularly mental health disorders such as depression or anxiety, can significantly influence emotional experiences and responses. These conditions may confound the observed relationship between problem gambling, guilt, and shame in our study. In our current study, we did not measure these comorbidities, which may limit the interpretability of our findings. Future research should attempt to control for the potential effects of comorbidities to provide a more complete understanding of the complex dynamics among problem gambling, guilt, and shame.

In addition, the overall design of the study did not allow for the testing of causal hypotheses, although the objective was to determine the determinants that might lead to problem gambling. This study also has other limitations related to the use of self-report on a topic that may be sensitive social desirability bias, although this issue spreads to other studies in addiction and psychology in general. Hence, future research should focus on cognitive distortions, implicit and physiological measures of craving, or other methodologies allowing to test for causal

hypothesis, such as longitudinal and experimental designs. However, these results remain very noteworthy, notably in view of the large sample.

Conclusion

The purpose of this study was to examine the extent to which the five facets of emotional regulation, shame and guilt are associated with increased gambling severity. Through a large questionnaire-based study in the French population, the results indicate that problem gamblers feel less guilt, and have less difficulty engaging in behavior when feeling negative. On the contrary, PG are less able to regulate their emotions when it comes to Non acceptance to negative emotions, or distress; Impulse Control Difficulties; Limited access to emotion regulation strategies, Lack of emotional clarity. In particular, it shows that it would be wise to move away from the purely cognitive approach to problem gambling, which conceptualizes it in terms of reasoning biases, and to focus more on how these reasoning biases are influenced by affective reactions to gambling. As usual, replications are needed, although these conclusions allow us to draw lines for future research on understanding and designing intervention focused on emotion regulation in problem gamblers.

References

- Akamatsu, N., Nakajima, H., Ono, M., et Miura, Y. (1975). Increase in acetyl CoA synthetase activity after phenobarbital treatment. *Biochemical Pharmacology*, 24(18), 1725-1727. [https://doi.org/10.1016/0006-2952\(75\)90013-1](https://doi.org/10.1016/0006-2952(75)90013-1)
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., et Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Baldwin, K. M., Baldwin, J. R., et Ewald, T. (2006). The Relationship among Shame, Guilt, and Self-Efficacy. *American Journal of Psychotherapy*, 60(1), 1-21. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.2006.60.1.1>
- Barrault, S., Bonnaire, C., et Herrmann, F. (2017). Anxiety, Depression and Emotion Regulation Among Regular Online Poker Players. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1039-1050. <https://doi.org/10.1007/s10899-017-9669-3>
- Bjureberg, J., Ljótsson, B., Tull, M. T., Hedman, E., Sahlin, H., Lundh, L.-G., Bjärehed, J., DiLillo, D., Messman-Moore, T., Gumpert, C. H., et Gratz, K. L. (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), 284-296. <https://doi.org/10.1007/s10862-015-9514-x>
- Bonnaire, C., Bungener, C., et Varescon, I. (2013). Alexithymia and Gambling: A Risk Factor for All Gamblers? *Journal of Gambling Studies*, 29(1), 83-96. <https://doi.org/10.1007/s10899-012-9297-x>
- Brown, J. (2004). Shame and domestic violence: Treatment perspectives for perpetrators from self-psychology and affect theory*. *Sexual and Relationship Therapy*, 19(1), 39-56. <https://doi.org/10.1080/14681990410001640826>
- Calado, F., et Griffiths, M. D. (2016). Problem gambling worldwide: An update and systematic review of empirical research (2000–2015). *Journal of Behavioral Addictions*, 5(4), 592-613. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.073>
- Ciccarelli, M., Nigro, G., D'Olimpio, F., Griffiths, M. D., et Cosenza, M. (2021). Mentalizing Failures, Emotional Dysregulation, and Cognitive Distortions Among Adolescent Problem Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 37(1), 283-298. <https://doi.org/10.1007/s10899-020-09967-w>
- Cornil, A., Lopez-Fernandez, O., Devos, G., de Timary, P., Goudriaan, A. E., et Billieux, J. (2018). Exploring gambling craving through the elaborated intrusion theory of desire: A mixed

- methods approach. *International Gambling Studies*, 18(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/14459795.2017.1368686>
- Costes, J. M., Richard, J. B., Eroukmanoff, V., Le Nézet, O., et Philippon, A. (2020). Les Français et les jeux d'argent et de hasard. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019. *Tendances*, 138, 1-6.
- Dearing, R. L., Stuewig, J., et Tangney, J. P. (2005). On the importance of distinguishing shame from guilt: Relations to problematic alcohol and drug use. *Addictive Behaviors*, 30(7), 1392-1404. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.02.002>
- de Ridder, B., et Deighton, R. M. (2021). The Effect of Shame and Self-Efficacy on Gambling Behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 38(3), 1059-1073. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10059-6>
- Dienes, Z. (2014). Using Bayes to get the most out of non-significant results. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00781>
- Dingle, G. A., Neves, D. da C., Alhadad, S. S. J., et Hides, L. (2018). Individual and interpersonal emotion regulation among adults with substance use disorders and matched controls. *British Journal of Clinical Psychology*, 57(2), 186-202. <https://doi.org/10.1111/bjc.12168>
- Elmas, H. G., Cesur, G., et Oral, E. T. (2016). Alexithymia and Pathological Gambling: The Mediating Role of Difficulties in Emotion Regulation. *Turkish Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.5080/u13779>
- Enikolopov, S. N., et Makogon, I. K. (2013). Problems with the assessment of shame and guilt. *Psychology in Russia: State of Art*, 6(4), 168. <https://doi.org/10.11621/pir.2013.0415>
- Estévez, A., Jáuregui, P., Sánchez-Marcos, I., López-González, H., et Griffiths, M. D. (2017). Attachment and emotion regulation in substance addictions and behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 534-544. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.086>
- Gainsbury, S., Hing, N., et Suhonen, N. (2014). Professional Help-Seeking for Gambling Problems: Awareness, Barriers and Motivators for Treatment. *Journal of Gambling Studies*, 30(2), 503-519. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9373-x>
- Gilbert, P. (2000). The relationship of shame, social anxiety and depression: The role of the evaluation of social rank. *Clinical Psychology et Psychotherapy*, 7(3), 174-189. [https://doi.org/10.1002/1099-0879\(200007\)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-0879(200007)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U)
- Gratz, K. L., et Roemer, L. (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. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Hodgins, D. C., et Holub, A. (2015). Components of Impulsivity in Gambling Disorder. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13(6), 699-711. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9572-z>
- Horch, J. D., et Hodgins, D. C. (2015). Self-stigma coping and treatment-seeking in problem gambling. *International Gambling Studies*, 15(3), 470-488. <https://doi.org/10.1080/14459795.2015.1078392>
- Ioannidis, K., Hook, R., Wickham, K., Grant, J. E., et Chamberlain, S. R. (2019). Impulsivity in Gambling Disorder and problem gambling: A meta-analysis. *Neuropsychopharmacology*, 44(8), 1354-1361. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0393-9>
- Jara-Rizzo, M. F., Navas, J. F., Catena, A., et Perales, J. C. (2019). Types of Emotion Regulation and Their Associations with Gambling: A Cross-Sectional Study with Disordered and Non-problem Ecuadorian Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 35(3), 997-1013. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09868-7>
- Jauregui, P., Estévez, A., et Urbiola, I. (2016). Pathological Gambling and Associated Drug and Alcohol Abuse, Emotion Regulation, and Anxious-Depressive Symptomatology. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 251-260. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.038>
- Kim, S., Thibodeau, R., et Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 137(1), 68-96. <https://doi.org/10.1037/a0021466>
- Marchetti, Verrocchio, et Porcelli. (2019). Gambling Problems and Alexithymia: A Systematic Review. *Brain Sciences*, 9(8), 191. <https://doi.org/10.3390/brainsci9080191>
- Marchica, L. A., Keough, M. T., Montreuil, T. C., et Derevensky, J. L. (2020). Emotion regulation interacts with gambling motives to predict problem gambling among emerging adults. *Addictive Behaviors*, 106, 106378. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106378>
- Mestre-Bach, G., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., et Potenza, M. N. (2020). Emotional regulation in gambling disorder. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 31, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.03.004>
- Nugier, A., Gil, S., et Chekroun, P. (2012). Validation française du test des émotions réflexives (French-TOSCA-3): Une mesure des tendances émotionnelles de honte et de culpabilité. *European Review of Applied Psychology*, 62(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2011.09.004>
- Orlowski, S., Bischof, A., Besser, B., Bischof, G., et Rumpf, H.-J. (2019). Deficits in emotion regulation strategies among problematic and pathological gamblers in a sample of vocational

- school students. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 94-102. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.136>
- Pace, U., Zappulla, C., Maggio, R. D., Passanisi, A., et Craparo, G. (2015). *CHARACTERISTICS OF REGULAR GAMBLERS IN ITALY: THE ROLE OF CONTROL AND EMOTION REGULATION*. 7.
- Pineles, S. L., Street, A. E., et Koenen, K. C. (2006). The Differential Relationships of Shame–Proneness and Guilt–Proneness to Psychological and Somatization Symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25(6), 688-704. <https://doi.org/10.1521/jscp.2006.25.6.688>
- Ricketts, T., et Macaskill, A. (2004). Differentiating normal and problem gambling: A grounded theory approach. *Addiction Research et Theory*, 12(1), 77-87. <https://doi.org/10.1080/1606635031000112546>
- Rogier, G., et Velotti, P. (2018). Conceptualizing gambling disorder with the process model of emotion regulation. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 239-251. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.52>
- Ruiz de Lara, C. M., Navas, J. F., et Perales, J. C. (2019). The paradoxical relationship between emotion regulation and gambling-related cognitive biases. *PLOS ONE*, 14(8), e0220668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220668>
- Schlagintweit, H. E., Thompson, K., Goldstein, A. L., et Stewart, S. H. (2017). An Investigation of the Association Between Shame and Problem Gambling: The Mediating Role of Maladaptive Coping Motives. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1067-1079. <https://doi.org/10.1007/s10899-017-9674-6>
- Spada, M. M., Caselli, G., Nikčević, A. V., et Wells, A. (2015). Metacognition in addictive behaviors. *Addictive Behaviors*, 44, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.08.002>
- Suurvali, H., Cordingley, J., Hodgins, D. C., et Cunningham, J. (2009). Barriers to Seeking Help for Gambling Problems: A Review of the Empirical Literature. *Journal of Gambling Studies*, 25(3), 407-424. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9129-9>
- Tangney, J. P. (1995). Recent Advances in the Empirical Study of Shame and Guilt. *American Behavioral Scientist*, 38(8), 1132-1145. <https://doi.org/10.1177/0002764295038008008>
- Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, 34(9), 741-754. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00034-4](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00034-4)
- Tangney, J. P., Stuewig, J., et Mashek, D. J. (2007). Moral Emotions and Moral Behavior. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 345-372. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070145>

Tice, D. M., Bratslavsky, E., et Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 53-67.

Treeby, M., et Bruno, R. (2012). Shame and guilt-proneness: Divergent implications for problematic alcohol use and drinking to cope with anxiety and depression symptomatology. *Personality and Individual Differences*, 53(5), 613-617. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.011>

Velotti, P., Rogier, G., Beomonte Zobel, S., et Billieux, J. (2021). Association between gambling disorder and emotion (dys)regulation: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 87, 102037. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102037>

Vivas, A. B., Stournaras, S., Paraskevopoulos, A., et Overton, P. G. (2022). Higher Trait Levels of Guilt may Protect Against Gambling, Whereas Higher State Levels Lead to Riskier Behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 38(2), 635-652. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10041-2>

Weatherly, J. N., et Cookman, M. L. (2014). Investigating Several Factors Potentially Related to Endorsing Gambling as an Escape. *Current Psychology*, 33(3), 422-433. <https://doi.org/10.1007/s12144-014-9220-y>

Wetzels, R., Matzke, D., Lee, M. D., Rouder, J. N., Iverson, G. J., et Wagenmakers, E.-J. (2011). Statistical Evidence in Experimental Psychology: An Empirical Comparison Using 855 *t* Tests. *Perspectives on Psychological Science*, 6(3), 291-298. <https://doi.org/10.1177/1745691611406923>

Williams, A. D., Grisham, J. R., Erskine, A., et Cassidy, E. (2012). Deficits in emotion regulation associated with pathological gambling: Gambling and emotion regulation. *British Journal of Clinical Psychology*, 51(2), 223-238. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.2011.02022.x>

Yi, S., et Kanetkar, V. (2011). Coping with Guilt and Shame After Gambling Loss. *Journal of Gambling Studies*, 27(3), 371-387. <https://doi.org/10.1007/s10899-010-9216-y>

Synthèse de l'apport de l'article au regard des objectifs de la thèse

Au travers de nos hypothèses, l'article suggère plusieurs résultats, en voici la synthèse :

Les joueurs problématiques sont moins capables de réguler leurs émotions en ce qui concerne :

- La non-acceptation des émotions négatives ou de la détresse,
- Les difficultés de contrôle des impulsions,
- Le manque de clarté émotionnelle.

Aucune différence n'est retrouvée en ce qui concerne :

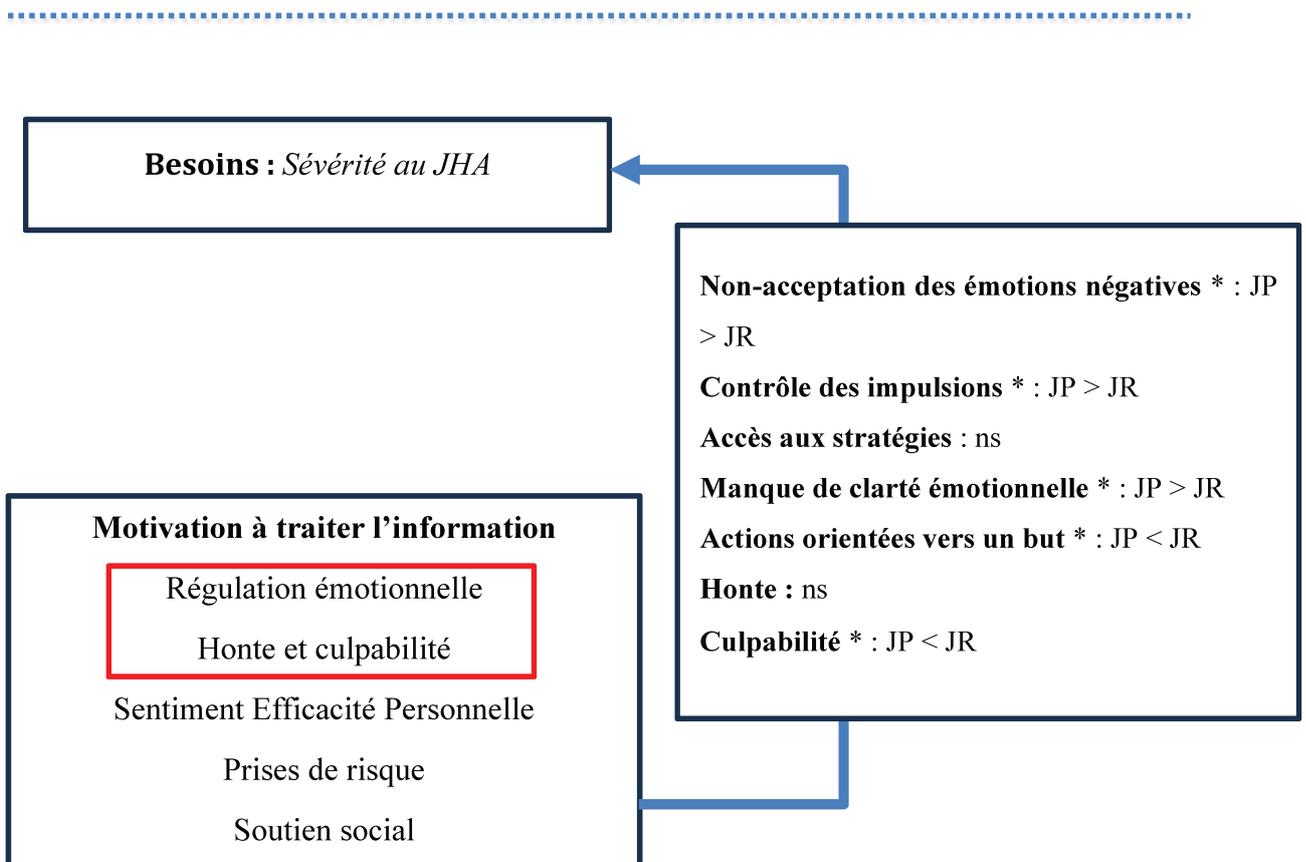
- L'accès limité aux stratégies de régulation des émotions

Une meilleure régulation émotionnelle est repérée chez les joueurs problématiques pour :

- Les actions orientées vers un but

Sur la honte et la culpabilité :

- Aucune différence sur la honte n'est repérée en fonction de la sévérité du jeu
- La présence de la culpabilité est inversement corrélée à la sévérité du jeu



Ns : non significatif, * : résultats significatifs ; JP = joueurs problématiques, JR = joueurs récréatifs ; < scores inférieurs ; > scores supérieurs

Figure 9 : Synthèse des résultats de l'article 2 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski

2.4. Les facteurs protecteurs du jeu problématique

Le précédent article s'intéressait aux facteurs émotionnels tels que la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité au regard de la sévérité du jeu. Nous avons souhaité réaliser des analyses supplémentaires au précédent article (Article 2), étudiant les effets du sentiment d'efficacité personnelle, du soutien social et de la prise de risque au regard de la sévérité du jeu.

Plusieurs mesures ont été effectuées :

- Le Soutien social a été évalué au travers de la SSQ6 (Bruchon et Schweitzer, 1986). Elle évalue la disponibilité du réseau de soutien et son adéquation perçue. Les participants indiquent le nombre de personnes ressources (neuf personnes maximum) pour chacun des six items, puis (ii) la qualité des relations avec ces personnes sur une échelle de Likert allant de 1 à 6 (très insatisfait à très satisfait). Deux scores sont calculés : la disponibilité et la satisfaction du soutien social et un score d'adéquation.
- Prise de risque – Balloon Analogue Risk Taking (Bart) : c'est une expérimentation dans laquelle le participant doit gonfler un ballon et pour chaque gonflage de ballon, la personne gagne 0,05 centimes, 10 ballons leurs sont proposés consécutivement. Le participant est informé qu'il peut gonfler le ballon jusqu'à 32 fois, mais qu'à tout moment il peut exploser. Il a ainsi le choix de retirer l'argent, ou de continuer à pomper le ballon. En se référant aux indicateurs mis en place par Lejuez et ses collaborateurs (2002), deux indicateurs ont été calculés, le premier indique le nombre de pompage moyen lorsque le ballon n'a pas explosé, le second indique le nombre de fois que le ballon a explosé. Dans les deux cas, un nombre élevé indique une prise de risque plus importante de la part des participants.
- Sentiment d'efficacité personnelle (SEP) : l'échelle de Schwarzer et Jerusalem (1995) dans sa version française a été utilisée. Elle se présente sous forme d'une échelle de Likert de dix items orientés positivement et dont les réponses vont de « 1 = Pas d'accord du tout » à « 4 = tout à fait d'accord. ». Un score total peut être calculé, plus il est élevé plus les personnes ont un bon sentiment d'efficacité personnelle.

Une régression multinomiale a été réalisée dans le but de mesurer les effets de ces dimensions au regard de la sévérité du jeu. Dans le modèle initial (Tableau 4), l'ensemble des variables présentées ci-dessus y ont été intégrées. Pourtant, seule la disponibilité du soutien social paraît significative au vu du modèle. Un modèle pas à pas, calculant le meilleur Akaike information

criterion - AIC a été réalisé pour déterminer le meilleur modèle prédisant la sévérité du jeu. Les résultats suggèrent que parmi les variables protectrices seule la satisfaction du soutien social et le sentiment d'efficacité personnelle ont des effets sur la sévérité du jeu (Tableau 5 - Modèle ajusté). Deux dimensions ressortent significatives au sein du modèle proposé: la satisfaction du soutien social apporté, ainsi que le sentiment d'efficacité personnelle. Concernant, le sentiment d'efficacité personnelle, les joueurs récréatifs ont un score moyen de 32,5 (SD 5,6), alors que ce score équivaut à 28,6 pour les joueurs problématiques (SD = 5,3), Concernant le soutien social, la satisfaction indique un score moyen de 28,9 (SD = 9,5) pour les joueurs récréatifs, est significativement plus faible pour les joueurs problématiques atteignant 24 en moyenne (sd = 8,7), soit 1,5 fois plus faibles (OR = 0,95) .

	OR	2.5%	97.5%	p	
Jeu faible risque/(Intercept)	1.15697	0.24848	5.3870	0,85	
Jeu faible risque/ Sentiment efficacité personnelle	1.01979	0.97587	1.0657	0,38	
Jeu faible risque/Soutien social - Satisfaction	0.97527	0.94581	1.0056	0,11	
Jeu faible risque/Soutien social - disponibilité	1.00281	0.98324	1.0228	0,78	
Jeu faible risque/Prise de risque - Nb explosion	0.96102	0.84264	1.0960	0,55	
Jeu faible risque/Prise de risque - Nb moyen pompe	1.03079	0.97829	1.0861	0,26	
Jeu problématique/(Intercept)	12.55759	2.74965	57.3503	0,00	**
Jeu problématique/ Sentiment efficacité personnelle	0.97247	0.93033	1.0165	0,22	
Jeu problématique/Soutien social - Satisfaction	0.94465	0.91666	0.9735	0,00	***
Jeu problématique/Soutien social - disponibilité	1.00155	0.98111	1.0224	0,88	
Jeu problématique/Prise de risque - Nb explosion	1.00100	0.87868	1.1404	0,99	
Jeu problématique/Prise de risque - Nb moyen pompe	0.99005	0.93850	1.0444	0,71	
Jeu risque modere/(Intercept)	4.46298	1.00143	19.8896	0,05	*
Jeu risque modere/ Sentiment efficacité personnelle	0.98019	0.93905	1.0231	0,36	
Jeu risque modere/Soutien social - Satisfaction	0.97668	0.94735	1.0069	0,13	
Jeu risque modere/Soutien social - disponibilité	0.99142	0.97149	1.0118	0,41	
Jeu risque modere/Prise de risque - Nb explosion	0.90805	0.79373	1.0388	0,16	
Jeu risque modere/Prise de risque - Nb moyen pompe	1.05971	1.00500	1.1174	0,03	*

Figure 10 : Modèle initial - régression multinomiale présentant les effets du sentiment d'efficacité personnelle, du soutien social et de la prise de risque au regard de la sévérité du jeu

	OR	2.5%	97.5%	p	
Jeu faible risque/(Intercept)	1,71372	0,79522	3,6931	0,17	
Jeu faible risque/ Sentiment efficacité personnelle	0,97094	0,9499	0,9924	0,01	**
Jeu faible risque/Soutien social - Satisfaction	0,99449	0,98148	1,0077	0,41	
Jeu problématique/(Intercept)	18,19703	7,04094	47,0295	0,00	***
Jeu problématique/ Sentiment efficacité personnelle	0,89675	0,87127	0,923	0,00	***
Jeu problématique/Soutien social - Satisfaction	0,95846	0,9422	0,975	0,00	***
Jeu risque modéré/(Intercept)	5,78876	2,52159	13,2891	0,00	***
Jeu risque modéré/ Sentiment efficacité personnelle	0,92462	0,90248	0,9473	0,00	***
Jeu risque modéré/Soutien social - Satisfaction	0,9893	0,97441	1,0044	0,16	

Figure 11 : Modèle ajusté - régression multinomiale présentant les effets du sentiment d'efficacité personnelle, du soutien social et de la prise de risque au regard de la sévérité du jeu

Synthèse de l'analyse complémentaire

Au regard des facteurs protecteurs influant sur la sévérité du jeu, il semble que deux variables sont à analyser plus en détail :

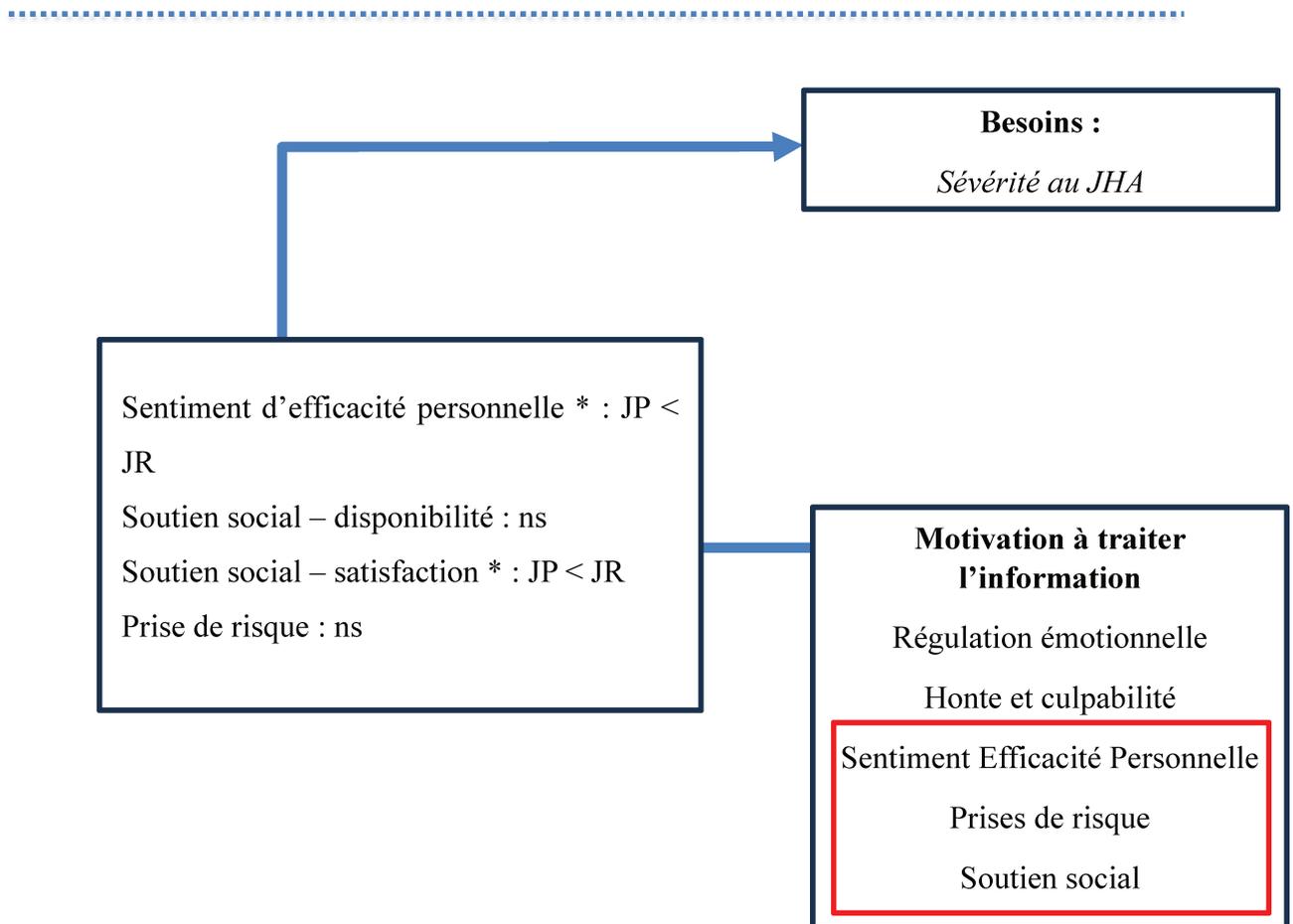
Le sentiment d'efficacité personnelle

La satisfaction obtenue du soutien social perçu

Au contraire, d'autres dimensions n'ont pas d'effet

Les prises de risque

La disponibilité du soutien social



*Ns : non significatif, * : résultats significatifs ; JP = joueurs problématiques, JR = joueurs récréatifs ; < scores inférieurs*

Figure 12: Synthèse des résultats de l'analyse complémentaire au regard du modèle de MacInnis et Jaworski

3. Les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs

L'objectif 1 se fixait comme but de caractériser les répondants au questionnaire en ligne, pour actualiser les données concernant certains facteurs émotionnels et protecteurs de la sévérité du jeu. Ce deuxième objectif s'attache davantage à comprendre les mécanismes en jeu chez les joueurs de hasard et d'argent lors d'une exposition à une publicité. La notion de "mécanismes en jeu" fait référence aux étapes successives de persuasion publicitaire débutant par l'exposition (incidente ou directe), les réponses émotionnelles et cognitives générées, la formation des attitudes au regard de l'incitation produite jusqu'au comportement de jeu. Dans ce chapitre, ces processus seront observés au regard de la sévérité du jeu. Cette partie se découpe en deux sections, la première présente un article écrit à partir des données recueillies au sein du questionnaire en ligne et de la réalité virtuelle. L'article a ainsi permis d'appréhender les étapes successives d'influence exercées par une publicité sur le jeu. La seconde partie de ce chapitre s'appuie sur un nouvel article produit à partir d'entretiens de recherche. Ces entretiens ont permis de recueillir le parcours de vie des joueurs en relation avec le jeu, leur pratique actuelle et leur rapport aux sollicitations externes telles que la publicité et l'environnement social.

3.1. Les campagnes publicitaires et préventives des jeux de hasard et d'argent sur les attitudes chez les joueurs - Article 3

Samantha Tessier ¹, Lucia Romo ^{1,2} and Oulmann Zerhouni ³

¹ Département de Psychologie, Clinique Psychanalyse Développement, Nanterre, France,

² AP-HP (Paris Hospital), Occupational Health Unit, Poincaré University Hospital, Garches, France,

³ Département de psychologie, CRFDP, Rouen, France

Psychology of Addictive Behavior (*under review*)

L'article ayant été publié en anglais, en voici le résumé en français :

Résumé

Les publicités pour les jeux d'argent ont proliféré au cours des dernières décennies dans les pays occidentaux. Dans l'ensemble, les études ont montré que ces campagnes conduisent à la formation d'attitudes favorables au jeu en stimulant et en produisant des comportements de jeu, principalement chez les joueurs compulsifs, aggravant ainsi leurs problèmes de jeu. **Méthodes** : Une étude observationnelle en ligne (N = 2086) a été utilisée pour comprendre le rappel, l'incitation et l'induction de comportements de jeu en relation avec les campagnes diffusées en France (étude 1), suivie d'une expérience utilisant la réalité virtuelle (N = 36) pour déterminer les comportements en relation avec les campagnes publicitaires et préventives en relation avec la sévérité du jeu (étude 2). **Résultats** : Nous n'avons pas trouvé de différence dans les attitudes, mais en ce qui concerne le rappel immédiat, les joueurs à faible risque se souviennent davantage des campagnes publicitaires dans l'étude 1. Aucune différence d'attitude n'a été constatée pour les campagnes de prévention. L'évaluation rétrospective à long terme a montré que les joueurs se souviennent davantage des campagnes, les incitait davantage à jouer et avaient un meilleur comportement de jeu. **Importance pour la santé publique** : Ces études démontrent l'intérêt de poursuivre et d'étendre les études qui examinent les effets des campagnes publicitaires dans des contextes écologiques et qui déterminent comment les messages sont perçus par les différents joueurs. Elles soulignent le rôle important de la publicité dans l'influence des comportements de jeu, quel que soit le niveau de gravité, et mettent en évidence le besoin urgent de mesures réglementaires.

Mots clés : jeux de hasard, campagne publicitaire, campagne préventive, attitudes, comportement

Gambling Advertising and Prevention on Attitudes toward Gambling among Problem Gamblers

Psychology of Addictive Behavior (*under review*)

Abstract

Gambling advertisements have proliferated over the past few decades in Western countries. Overall, studies have shown that these campaigns lead to the formation of pro-gambling attitudes by stimulating and producing gambling behavior, mainly among problem gamblers, thus worsening their gambling problems. **Methods:** An online observational study (N = 2086) was used to understand recall, incitement, and induction of gambling behaviors in relation to campaigns broadcast in France (**study 1**), followed by an experiment using virtual reality (N = 36) to determine behaviors in relation to advertising and preventive campaigns in relation to gambling severity (study 2). **Results:** we found no difference in attitudes, but in immediate recall, low-risk gamblers recalled more advertising campaigns in study 1. No differences in attitudes were found for prevention campaigns. Long-term retrospective evaluation showed greater recall, prompting and gambling behavior among gamblers. **Public health significance:** These studies demonstrate the value of continuing and expanding studies that examine the effects of advertising campaigns in ecological settings and determine how messages are perceived by different gamblers. They underscore advertising's significant role in influencing gambling behavior across severity levels, accentuating an urgent need for regulatory measures.

Keywords: gambling, advertising campaign, preventive campaign, attitudes, behavior

The practice of gambling tends to expand worldwide. The regulation of gambling in France includes validating the promotional strategies of operators and the ability to order the withdrawal of any commercial communication that directly or indirectly encourages minors or banned individuals to gamble excessively by the national gambling authority (ANJ). Despite the importance of prevention campaigns and messages, few studies have investigated their effects on gamblers. As per a recent meta-analysis conducted by Gabellini et al. (2022), the prevalence of problem gambling is 1.3% of the adult population, with 2.4% classified as moderate-risk gamblers. Even though the meta-analyses predominantly encompass English-speaking, European and Asian countries, the issue of problem gambling is widespread. France, for instance, reports similar prevalence, with 0.8% classified as problem gamblers and 2.1% at moderate risk, according to the latest statistics from 2020 (Costes, et al., 2020).

In addition, gambling advertisements are ubiquitous in our society, appearing in urban environments, on television, radio, and the internet. Over the past 20 years, studies have been conducted to evaluate the effects of these campaigns on gamblers, including their immediate recall after exposure, their incentive to play, and their behaviors while gambling. Here, we aim to determine whether preventive and advertising campaigns, when presented in ecological situations, influence (i) attitudes toward gambling and (ii) intention to gamble, which would lead to gambling behaviors in gamblers. We tested whether problem gamblers were more impacted by advertising campaigns. We used an experimental design with an innovative methodology (Virtual Reality) and an observational approach through a large gamblers sample.

3.1.1. Advertising campaigns: from exposure to attitudes formations

Advertising messages can take several forms: they can be static (banners, banner ads, and sponsorship) or dynamic, i.e., they can be adapted to the gambler's behavior (e.g., e-mails or internet advertising). Thus, marketing strategies will rely on different factors to form positive attitudes towards brands such as the promotion of brand awareness, sympathy for the message, or frequency of presentation (Batra et Ray, 1985). Studies seem to agree that there is a link between advertising and gaming purchases, particularly for scratch ticket ads (Munoz, 2017), the number of casinos present in a city (Ho et al., 2012), online advertising (Guillou-Landreat et al., 2021) and draw games (Stone, 2000). Numerous studies have explored the link between

exposure to advertising campaigns and gambling behavior, indicating that these campaigns lead to more gambling among problem gamblers, particularly among young sports fans (Hing et al., 2014, 2017; Tessier et al., 2021; Hanss et al., 2015).

One of the reasons would be that gambling advertisements tend to normalize the practice, and sports betting marketing is particularly appealing to men (Thomas, et al., 2011, McGee, 2020) and that the higher the perception of gambling as a harmless activity, the higher the frequency of gambling (Seal et al., 2022). Even more interestingly, gambling intentions appear to be massively driven by environmental triggers, not only by sports betting advertisements, but also by elements that are merely associated with sports betting (e.g., comments from a sports match, Deans et al., 2017). Problem gamblers (i.e., gamblers suffering from a persistent, distressing behavior marked by impaired control over gambling, prioritization of gambling, and continuation despite negative consequences) are more likely to approve of gambling promotions, which encourage them to gamble more (Hing et al., 2015). Advertising campaigns increase the incentive to participate in gambling for gamblers ranging from low risk to problem gamblers but not for recreational gamblers Hanss et al., 2015). Incentives are strongly associated with the likelihood of gambling and higher than expected spending (Browne et al., 2019; Binde et Romild 2018). Dynamic interactive push messages have a greater incentive effect (Torrance et al., 2021, Browne et al., 2019), but gamblers do not indicate that their gambling problems are related to advertising (Binde, 2009). Better long-term recall of advertising campaigns is found among problem gamblers from mainstream campaigns (Tessier et al., 2021), including those on social networks (Gainsbury et al., 2016) and at sporting events (Djohari et al., 2019). Adolescents are also exposed to gambling advertisements, and they tend to perceive that winning is easy and the odds of winning are high, which maintains established gambling habits (Derevensky et al., 2009).

3.1.2. From attitudes to intentions: how advertising influences gambling behaviour

A large body of research has looked at the effects of exposure to advertising - or to prevention messages - aimed at modulating gambling behavior. For example, it has been found that gamblers who receive prevention messages after 1,000 slot machine games are nine times more likely to stop gambling (Auer, et al., 2014), while winning gamblers who receive warning messages do not increase their bets compared to those who do not receive messages (Ginley et al., 2016). Dynamic prevention messages also seem to be more effective than static messages in working memory (Monaghan et Blaczinsky, 2007) and in the long term (Monaghan et

Blaczynski, 2010), and incidental exposure to advertisements in a sports context seems to have an effect on attitudes towards the brands present (Zerhouni et al., 2016, 2019). Expenditure-specific warning messages about current losses have also been found to be more effective in reducing expenditures than generic messages (MacGivern, 2019). An individual's intention to perform a given behavior – a robust predictor of actual behavior – is influenced by several key antecedents, notably the attitudes towards the behavior (the degree to which an individual holds a favorable or unfavorable evaluation of the behavior; Ajzen, 1991). However, little research has been conducted directly on the cognitive antecedents of gambling behavior.

Attitudes Eagly et Chaiken (1993) define an attitude as a psychological inclination towards favoring or disfavoring a particular entity. As stated above, commercial advertisements seem to promote positive attitudes towards gambling by normalizing it and featuring it in non-gambling specific spaces (Deans, et al., 2017). A meta-analysis by Bouguettaya et al. (2020) found a positive relationship between exposure to gambling advertisements and attitudes, intentions, and gambling behaviors, with a stronger association found for gambling behaviors. This finding was also confirmed by systematic review showing that sports are embedded in sports games and that betting ads often depict friendship and humour (Killick et Griffiths, 2021, 2022)

Intentions

Sponsorship at sporting events and exposure to gambling promotions during televised sports events have been found to encourage gambling intentions, with problem gamblers being more likely to view such promotions favorably and express interest in using the sponsor's products (Hing et al., 2013). A study by Russell et al. (2018) revealed that receiving emails was positively associated with the intention to gamble, while texts were associated with a greater likelihood of betting, even when controlling for problem gambling status. Incentives, such as those for repaying losses and odds bonuses, have been found to increase the likelihood of betting on races, as have incentives to win bonuses for sports betting.

3.1.3. Studies rationale

Despite the growing interest in understanding the psychological dynamics underlying gambling behavior, there is relatively little research examining the cognitive antecedents of gambling. In particular, there is a paucity of studies examining the role of attitudes and intentions. This lack

of research is particularly surprising given the inherently volitional nature of gambling behavior and the importance of cognitions in understanding volitional behavior.

At the same time, a growing body of evidence points to the potential influence of gambling advertising on gambling behavior. Studies suggest that advertising may shape attitudes towards gambling and consequently influence intentions to gamble, which may lead to actual gambling behavior. Advertising, with its persuasive and ubiquitous nature, can potentially shape the cognitive landscape of individuals and thereby indirectly influence their behavior.

Therefore, the present study was designed to fill this gap in the literature. We sought to investigate the impact of gambling advertising on the cognitive antecedents of gambling, namely (i) attitudes towards gambling and (ii) intentions to gamble. Understanding these relationships would shed light on the cognitive processes involved in gambling behavior and provide a basis for the development of interventions aimed at reducing harmful gambling.

We hypothesize that problem gamblers are more likely to memorize advertising campaigns, are more inclined to play and play more after being exposed to an advertising campaign. To test our hypotheses, two studies were conducted. The first study used an online questionnaire to evaluate the long-term memory, incentives, and gaming behavior associated with exposure to gambling campaigns broadcast in France. The second study used an experimental protocol that involved immersive virtual environments.

3.1.3.1. Ethics

All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. In January 2021, the Ethics Committee of the university recognized that this project meets the requirements concerning research in psychology and education sciences (ref: 2021-01-02).

3.1.3.2. Analytic strategy

Data analyses were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). For Studies 1 and 2, two sets of Type III sum of squares MANCOVA were conducted to investigate the associations between the impact of advertising and prevention campaigns and gambling characteristics, gambling severity, age, and gender.

The first MANCOVA, conducted for Study 1, included three dependent variables: campaign recall score, gambling incentive score, and gambling behavior. The independent variables in the model consisted of severity of gambling, age, gender, and type of gambling.

In the second set of MANCOVA models, the dependent variables were time to fix advertising campaigns, time to fix prevention campaigns, number of immediate recalls of advertising campaigns, number of immediate recalls of prevention campaigns, and craving. Descriptive statistics were performed to determine the percentages associated with each modality for these two MANCOVAs.

3.1.4. Study 1

3.1.4.1. Participants

We conducted an a priori power analysis using G*Power software (Faul, Erdfelder, Lang, et Buchner, 2007). This analysis was conducted in the context of a Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA), which aligns with the nature of our research question and the planned statistical approach. We used the MANOVA: global effects module and then adjusted the denominator degrees of freedom to account for correlations between dependent variables and correlations between predictors. k is the number of cells (independent variables * dependent variables), and g is the number of covariates to adjust for the number of covariates. We used $group = k * g$ in the MANOVA module ($\alpha = 0.05$, $1 - \beta = .95$). We choose a small effect size (partial $\eta^2 = 0.01$, Cohen, 1988).

The power analysis indicated that a total sample size of 1476 would be necessary to detect a small-sized effect with a 95% probability, given a significance level of 0.05. Two thousand and eighty-six participants were recruited through gambling operators, social media, online gambling forums and via a panel. All participants reported having gambled at least once in the past 12 months, be at least 18 years old, and have lived in France between 2019 and 2020. Participants who did not speak French were excluded. Participants were not compensated for their participation.

3.1.4.2. Procedure

Prior to accessing the questionnaires, participants received information about the study's objectives, the academic framework in which it is registered, the inclusion and exclusion criteria, the confidentiality of the data collected, and the opportunity to withdraw their participation at any time without their information being recorded. An email address was created to answer participants' questions and disseminate study results. Participants provided informed consent before proceeding to fill out the questionnaires, which took approximately 35 minutes to complete. Data were collected between April and November 2021.

Transparency and Openness

We report how we determined our sample size, all data exclusions (if any), all manipulations, and all measures in each study. Data were analyzed using Jamovi (The Jamovi project, 2023). This study's design and its analysis were not pre-registered. All data is available upon request from the authors.

3.1.4.3. Material

To collect data on gambling severity, recall and behaviors related to exposure to advertising campaigns, socio-demographic characteristics, and mode and type of gambling, an initial observational questionnaire phase was conducted.

Canadian Problem Gambling Index. Gambling severity was assessed using the Canadian Problem Gambling Index (CPGI), a 9-item scale developed by Ferris and Wynne in 2001. Participants rated themselves on a 4-point Likert scale (ranging from 0-never to 3-almost-always) regarding their gambling behavior over the past 12 months. A total score was calculated from the 9 item scores. Based on the total score, participants were classified into categories of gamblers: a score of 0 indicated recreational gambling, scores of 1 and 2 indicated low-risk gambling, and scores of 3 or higher indicated moderate to problematic gambling. The CPGI demonstrated good internal consistency ($\alpha = 0.84$).

Advertising campaigns. During the study period in France, no public prevention campaigns were displayed in public spaces, and only advertising campaigns were presented to the participants in this section. In early 2021, a benchmark of public advertising campaigns broadcasted in 2019 and 2020 in public spaces was conducted. Ten advertising campaigns produced by five major gaming operators were selected based on various criteria, including their broadcast for at least three weeks in public spaces.

The evaluation procedure for the advertising campaigns in the questionnaire involved several stages. First, participants were asked if they had seen the presented campaign. If so, several questions were asked about whether the campaign had prompted them to gamble and whether they had engaged in gambling behavior. If the participant had not seen the campaign, a new one was presented to them. These questions were used to calculate several scores, including a memorization score (the sum of the number of campaigns seen between 0 and 10), an incentive score (0 or 1, depending on whether the participant reported being prompted to gamble at least once after seeing an ad campaign), and a behavior score (0 or 1, determined by whether the participant had engaged in gambling behavior at least once after seeing an ad campaign).

Sociodemographic characteristics and gambling practices. The measurement of participants' socio-demographic characteristics collected their gender and age. Also, participants were asked to indicate the type of games they had gambled in the past 12 months.

3.1.4.4. Results

Among the participants, 49% were recreational gamblers, 26% low risk, and 25% moderate or problematic, also 61% were male. Average age of participants was 45 years (SD = 16). In an initial MANCOVA analysis, the number of campaigns remembered, the prompting, and behaviors associated with retrospective exposures were examined. Participants remembered an average of 1.6 campaigns, with 30% being prompted to gamble and 26% engaging in gambling behaviors after seeing an ad campaign. The results indicated that moderate-problem gamblers recalled more ad campaigns (PG: $M=2.6$, $SD=2.4$, LRG: $M=1.14$, $SD = 1.44$, $p=0.032$), were more likely to gamble after seeing a campaign (PG: 57%, LRG: 13%, $p<0.001$), and engaged in more gambling behaviors than other types of gamblers (PG: 51%, LRG: 10%, $p<0.001$). The effects of advertising campaigns were found to be influenced by age and gender, with males recalling campaigns more than females (Men: $M=1.7$, $SD=2$; Women: $M=1.5$, $SD=1.7$, 57%, LRG: 13%, $p<0.001$). The type of gambling also led to different results on the effects of advertising campaigns. People who gamble lotteries remembered the campaigns less (Yes: $M=1.6$, $SD=1.8$, No: $M=2.26$, $SD = 1.6$, $p=0.02$) and engaged in as much gambling behavior ($p=0.112$), while those who gamble sports betting recalled the campaigns as much as non-gamblers ($p=0.32$) but were more likely to be encouraged (Yes: 51%, No: 19%, $p=0.007$) and engaged in more gambling behaviors (Yes: 50%, No: 13%, $p<0.001$). Poker gamblers remembered more campaigns (Yes: $M=3.7$, $SD=2.6$; W: $M=1.5$, $SD=1.7$, 57%, LRG: 13%, $p<0.001$), were more prompted (Yes: 64%, No: 23%, $p<0.001$), and engaged in more gambling behaviors (Yes: 66% No: 17%, $p<0.001$).

3.1.5. Study 2

The protocol of the study involved the use of immersive virtual reality to expose the participants to different scenarios and environments that presented advertising and prevention messages. This innovative approach provided a high level of experimental control and authenticity in replicating diverse settings and situations.

3.1.5.1. Participants

In Study 1, participants were first asked to provide their consent for participation in subsequent steps of the protocol, as well as their region of residence. Those who agreed and

resided in the Paris area were then screened for any history of motion sickness, agoraphobia, and epileptic seizures. Individuals with any of these conditions were excluded from the study, resulting in a final sample size of 36 participants who completed the iVR experiment out of the original 383 individuals. The sample included 13 recreational gamblers, 11 low-risk gamblers, and 12 moderate-problem gamblers, with a gender distribution of 28 men and 8 women. We conducted an a posteriori power analysis using G*Power software (Faul, Erdfelder, Lang, et Buchner, 2007) with the same rationale as in study 1. The power analysis indicated that a total sample size of 1107 would be necessary to detect a small-sized effect with an 95% probability, given a significance level of 0.05.

3.1.5.2. Procedure

Immersive virtual environments replicating a Parisian neighborhood were designed, including an urban environment, a newspaper office selling gambling, and a subway station, each featuring several advertising inserts. Additionally, five advertising campaigns and five prevention campaigns were created, based on the marketing codes used by gambling operators, with an incentive or prevention message. In total, 20 different advertising locations were present in the environments, with each campaign presented twice and randomly distributed in the environments to avoid a positioning effect. The GPower software (Faul et al., 2007) determined that a minimum sample size of 30 participants was required, with the parameters entered indicating the presence of 3 distinct groups, an effect size of 0.6, in a MANCOVA with 6 variables (authors' names, year of publication, title of the article, title of the journal, volume number, page numbers).

Upon arriving in the experimental room, participants read and signed the information and consent letters before spending several minutes in the virtual environment to get comfortable with the helmet and controllers. They were then given a list of tasks to perform, moving around the IVEs, followed by a series of questionnaires and financial compensation. The average time spent to complete the experiment was 35 minutes, with an average of 9 minutes wearing the virtual reality headset (excluding appropriation and immersion time). The surveys were conducted between May and September 2022.

3.1.5.3. Measures

Craving. First, craving was measured using the Transaddiction Craving Triggers questionnaire (TCTQ, von Hammerstein et al., 2020). Participants completed this scale before and after the experiment. Two scores (before and after exposure) were calculated. From these

scores, the difference between the post score and the pre score was calculated, thus providing a score for the evolution of craving before and after. A score higher than 0 indicates a stronger craving after the experimentation.

Immediate recall of campaigns. Thirty campaigns, including the 10 preventive campaigns and the advertising campaigns that were incorporated in the virtual reality environment, were presented to the participant using an immediate recall procedure. For each participant, a recall score was calculated by summing all correct responses. For the advertising campaigns, a score was calculated for the prevention campaigns.

Eye tracking. The virtual reality headset used in the study was equipped with an eye-tracking device that measured the duration of eye fixation. At the end of each participation, the software provided a fixation score for each advertising location. Thus, a fixation score for each campaign was calculated, allowing for the determination of the total fixation score of the advertising campaigns as well as the total fixation time score of the prevention campaigns.

3.1.5.4. Results

In the second model, 36 people completed the virtual reality experiment among the 383 people in study 1 sample. Of these, 13 were recreational gamblers, 11 were low-risk and 12 were moderate-problem gamblers and included 28 men and 8 women. It incorporates the virtual reality variables suggests that game severity does not influence fixation time during incidental exposure to advertising and prevention campaigns. However, game severity does lead to different recall as a function of game severity. Recreational gamblers recall an average of 0.7 campaigns, low-risk gamblers 1.3, and moderate-problem gamblers 1 ad campaign ($p=0.01$). No differences were noted for prevention campaigns by severity of gambling, with all gamblers recalling an average of 0.5 campaigns ($SD=0.7$). Men on average watched significantly less advertising campaigns than women, but men remembered more advertising campaigns ($M=1.2$, $SD = .96$) than women ($M = .25$, $SD = .46$). The type of gambling and age had no influence on attitudes, immediate recall in a virtual environment reproducing ecological situations and craving.

3.1.6. Discussion

The aim of the current study was to examine the relationship between exposure to advertising and prevention campaigns and gambling behaviors problems among gamblers, focusing on long-term recall. The results of the first set of analyses showed that moderate problem gamblers had greater recall of advertising campaigns, greater incentive to gamble, and greater

engagement in gambling behaviors. These findings support our hypothesis that moderate problem gamblers are more susceptible to the effects of advertising campaigns. However, our second set of hypotheses regarding the effects of immersive virtual environments on gambling behaviors were not supported. During incidental exposure in immersive virtual reality, the severity of gambling did not affect the fixation time of ad campaigns, although immediate recall was better for low-risk gamblers than for recreational or moderate-problem gamblers. This may be related to a neuropsychological difference observed between problem gamblers that impacts short-term memory and performance (Reuters et al., 2005). Further research is needed to explore this hypothesis.

Our data also underlines the presence of gender disparities in recall and viewing patterns of advertising campaigns. Women tended to view more campaigns, whereas men displayed superior recall. This gendered pattern prompts questions around how gender-specific cognitive processing and socio-cultural factors might impact the effects of gambling advertising.

Implications for attitude change toward gambling following exposure to advertising and prevention

Our findings also provide a compelling insight into the complex processes of attitude formation in response to exposure to advertising. An interesting pattern observed across the study population is the potential role of frequency and type of exposure in shaping attitudes towards gambling. Previous research suggests that attitudes can be shaped by exposure alone, with repeated exposure to a particular stimulus leading to a more positive attitude towards it (Zajonc, 1968). In the context of our study, this theory may explain why the frequency of exposure to gambling advertising correlates with more favourable attitudes towards gambling. Regular exposure may normalise gambling behaviour, reduce perceived risk and encourage participation.

In addition, advertising often uses persuasive techniques designed to associate products or activities with positive emotions or outcomes. Such techniques may include the use of popular culture references, attractive models, or depictions of success and happiness associated with the product or activity, in this case gambling (Derevensky et al., 2010). These elements could further contribute to the formation of positive attitudes, particularly if individuals identify with or aspire to the lifestyles and outcomes portrayed.

Furthermore, the Elaboration Likelihood Model (ELM) suggests that the persuasive power of a message depends on the individual's motivation and ability to process the message (Petty et Cacioppo, 1986). High elaboration, where individuals scrutinize the content and draw their own conclusions, can lead to lasting attitude change. However, in the case of moderate-risk

gamblers, who showed better recall but lower message encoding, we could hypothesize that these individuals may engage in lower elaboration when processing gambling advertisements. This could potentially lead to attitude formation based more on peripheral cues, such as the positive emotions or outcomes depicted, rather than a deep understanding of the content.

Regarding prevention campaigns, our results suggest a similar attitudes among participants when exposed to them and similar immediate recall depending on the severity of the gambling. The methodological choice was to present prevention campaigns in a static manner alongside advertising campaigns. However, consistent with the literature, prevention messages appear to be more effective when presented dynamically (Monaghan, 2007), and tailored to gamblers' practices (McGivern, 2019), so their reach is less over short periods of exposure (Lamont et al., 2015). The campaigns also made more reference to fear, doubt, and loss.

These hypotheses suggest several interesting directions for future research, including exploring individual differences in processing styles, the impact of persuasive techniques used in advertising, and the potential mediating role of perceived norms and desires in attitude formation and gambling behaviour. Such research could provide valuable insights into the development of more effective prevention and intervention strategies.

How does gambling advertising and prevention impact intentions to gamble?

Our findings seem to be consistent with the notion that exposure to advertisements can increase intentions to engage in the promoted behavior, and this seems to be particularly true for those with pre-existing moderate problem gambling tendencies. This effect can potentially be explained by persuasive communication theory (Perloff, 2014), which suggests that well-crafted messages can influence recipients' intentions towards the promoted behavior. The questionnaire (study 1) and experimentation (study 2) showed a positive correlation between exposure to advertising campaigns and gambling incentive (Hing, et al., 2015; Hanss et al., 2015). However, incidental exposure to advertising campaigns did not seem to be related to immediate urge to gamble. Our findings are consistent with previous studies showing a strong association between exposure to advertising campaigns and gambling behaviors among problem gamblers (Hing, et al., 2017, Tessier et al., 2021) and sports bettors (Hing, et al., 2014; Hanss et al., 2015), and establish a similar association among poker gamblers. However, our study has several limitations, including the lack of identification of the type of processing done on the campaigns and the static presentation of prevention messages.

The intensity and frequency of exposure to gambling advertising may also contribute to increased gambling intentions. The more individuals are exposed to messages that portray gambling as a desirable and rewarding activity, the stronger their intentions to engage in such

behavior might be. This observation is consistent with 'cultivation theory' (Gerbner et al., 2002), which suggests that long-term exposure to media messages can shape individuals' perceptions and intentions towards the behaviors portrayed.

The interplay between exposure to advertising and cognitive biases may also be an interesting aspect to explore. Problem gamblers often exhibit a number of cognitive biases (Toneatto, 1999), such as the illusion of control, the gambler's fallacy or selective memory, which may further increase the influence of advertising on their gambling intentions.

However, while our findings shed light on these complex dynamics, future research is needed to more fully unpack the mechanisms by which advertising influences intentions, including potential individual differences in susceptibility to persuasive messages and cognitive biases, and the role of subjective norms and perceived behavioral control. Understanding these processes could be crucial in developing more targeted and effective interventions to prevent problem gambling.

Combining Observational and Experimental Approaches: Advantages and Insights

A substantial strength of our study lies in the innovative nature of its methodological approach. The observational study design allowed us to capture the experiences of a diverse range of individuals in their natural environment, thereby increasing the generalizability of our findings. Conducting research on a large, representative sample allowed us to control for a wide range of potential confounding variables and to uncover subtle patterns of association that might be missed in smaller samples. This large-scale, observational approach also provided an opportunity to examine real-world exposure to advertising and its relationship to gambling behavior and intentions in an authentic context, further strengthening the external validity of our findings.

On the other hand, the experimental component of the study employed an innovative approach using virtual reality. The use of virtual reality also provided a unique opportunity to examine the impact of gambling advertising in a fully immersive, three-dimensional environment that reflects the complexity and richness of real-world contexts. The immersive nature of virtual reality allowed us to simulate real-world gambling scenarios with high ecological validity, while maintaining strict control of the experimental conditions. This combination allowed for a more in-depth exploration of the immediate effects of gambling advertising exposure on cognitive responses and behaviors and helped to disentangle the causal pathways underlying the observed relationships. These two approaches, when used in combination, provide a powerful approach to investigating the effects of gambling advertising. Future research could

further exploit these methodologies and integrate them with advanced analytic techniques to delve deeper into the mechanisms underlying these relationships.

In conclusion, our study provides insight into the effects of static prevention and advertising campaigns on gamblers. Future studies should investigate the effects of dynamic messages such as those found in social networks and targeted emails. In addition, tailored prevention messages and dynamic campaigns may be more effective in promoting responsible gambling practices.

Limitations

Two methodological limitations have been identified in this study. Firstly, the campaigns integrated into the virtual environment were not pre-tested, and as such, we have no visibility on their perception by the participants. Secondly, due to the lack of specific scales, the incentive concepts were measured using a craving scale. However, craving and incentive are distinct concepts, and while they both include an emotional dimension, craving places more emphasis on the irrepressible desire to carry out a behavior. As a result, questions assessing incentive would have been more appropriate to measure the desired construct accurately.

3.1.7. Conclusion

Our study provides important insights into the influence of advertising campaigns on gambling behavior at different levels of gambling severity in an ecological context. Interestingly, low-risk problem gamblers appear to be better at encoding gambling-related messages, suggesting that these messages are more salient in their working memory. Conversely, although moderate-risk problem gamblers recalled fewer messages than low-risk gamblers, they outperformed recreational gamblers in recall tasks. This interesting pattern may be related to common neurobiological factors that significantly influence memory systems in addictive scenarios. Beyond recall, problem gamblers also showed superior long-term memory, greater incentive to gamble and greater engagement in gambling behaviour.

These compelling findings may reflect the cumulative effects of frequent exposure to gambling advertising and ingrained positive attitudes towards gambling. This complex relationship between advertising, cognitive processing and gambling behaviour requires deeper, more nuanced exploration. By uncovering these dynamic associations, our study highlights the complex and multifaceted effects of advertising on gambling behavior across a spectrum of gambling severity. This points to the urgent need for regulatory measures that carefully consider the power of advertising to influence not only perceptions and attitudes, but also actual gambling behavior, particularly among those vulnerable to problem gambling. As our

understanding deepens, so does our ability to reduce harm and promote healthier attitudes towards gambling. In the ongoing quest to unravel the labyrinthine nature of gambling behavior, each new piece of knowledge brings us one step closer to shaping a healthier future.

3.1.8. References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akamatsu, N., Nakajima, H., Ono, M., et Miura, Y. (1975). Increase in acetyl CoA synthetase activity after phenobarbital treatment. *Biochemical Pharmacology*, 24(18), 1725-1727. [https://doi.org/10.1016/0006-2952\(75\)90013-1](https://doi.org/10.1016/0006-2952(75)90013-1)
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., et Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Baldwin, K. M., Baldwin, J. R., et Ewald, T. (2006). The Relationship among Shame, Guilt, and Self-Efficacy. *American Journal of Psychotherapy*, 60(1), 1-21. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.2006.60.1.1>
- Barrault, S., Bonnaire, C., et Herrmann, F. (2017). Anxiety, Depression and Emotion Regulation Among Regular Online Poker Players. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1039-1050. <https://doi.org/10.1007/s10899-017-9669-3>
- Bjureberg, J., Ljótsson, B., Tull, M. T., Hedman, E., Sahlin, H., Lundh, L.-G., Bjärehed, J., DiLillo, D., Messman-Moore, T., Gumpert, C. H., et Gratz, K. L. (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), 284-296. <https://doi.org/10.1007/s10862-015-9514-x>
- Bonnaire, C., Bungener, C., et Varescon, I. (2013). Alexithymia and Gambling: A Risk Factor for All Gamblers? *Journal of Gambling Studies*, 29(1), 83-96. <https://doi.org/10.1007/s10899-012-9297-x>
- Brown, J. (2004). Shame and domestic violence: Treatment perspectives for perpetrators from self-psychology and affect theory*. *Sexual and Relationship Therapy*, 19(1), 39-56. <https://doi.org/10.1080/14681990410001640826>
- Calado, F., et Griffiths, M. D. (2016). Problem gambling worldwide: An update and systematic review of empirical research (2000–2015). *Journal of Behavioral Addictions*, 5(4), 592-613. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.073>
- Ciccarelli, M., Nigro, G., D'Olimpio, F., Griffiths, M. D., et Cosenza, M. (2021). Mentalizing Failures, Emotional Dysregulation, and Cognitive Distortions Among Adolescent Problem Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 37(1), 283-298. <https://doi.org/10.1007/s10899-020-09967-w>

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). L. Erlbaum Associates.
- Cornil, A., Lopez-Fernandez, O., Devos, G., de Timary, P., Goudriaan, A. E., et Billieux, J. (2018). Exploring gambling craving through the elaborated intrusion theory of desire: A mixed methods approach. *International Gambling Studies*, 18(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/14459795.2017.1368686>
- Costes, J. M., Richard, J. B., Eroukmanoff, V., Le Nézet, O., et Philippon, A. (2020). Les Français et les jeux d'argent et de hasard. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019. *Tendances*, 138, 1-6.
- Deans, E. G., Thomas, S. L., Derevensky, J., et Daube, M. (2017). The influence of marketing on the sports betting attitudes and consumption behaviours of young men: Implications for harm reduction and prevention strategies. *Harm Reduction Journal*, 14(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12954-017-0131-8>
- Dearing, R. L., Stuewig, J., et Tangney, J. P. (2005). On the importance of distinguishing shame from guilt: Relations to problematic alcohol and drug use. *Addictive Behaviors*, 30(7), 1392-1404. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.02.002>
- de Ridder, B., et Deighton, R. M. (2021). The Effect of Shame and Self-Efficacy on Gambling Behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 38(3), 1059-1073. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10059-6>
- Dienes, Z. (2014). Using Bayes to get the most out of non-significant results. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00781>
- Dingle, G. A., Neves, D. da C., Alhadad, S. S. J., et Hides, L. (2018). Individual and interpersonal emotion regulation among adults with substance use disorders and matched controls. *British Journal of Clinical Psychology*, 57(2), 186-202. <https://doi.org/10.1111/bjc.12168>
- Elmas, H. G., Cesur, G., et Oral, E. T. (2016). Alexithymia and Pathological Gambling: The Mediating Role of Difficulties in Emotion Regulation. *Turkish Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.5080/u13779>
- Enikolopov, S. N., et Makogon, I. K. (2013). Problems with the assessment of shame and guilt. *Psychology in Russia: State of Art*, 6(4), 168. <https://doi.org/10.11621/pir.2013.0415>
- Estévez, A., Jáuregui, P., Sánchez-Marcos, I., López-González, H., et Griffiths, M. D. (2017). Attachment and emotion regulation in substance addictions and behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 534-544. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.086>

- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., et Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Ferris, J., et Wynne, H. (2001). L'indice canadien du jeu excessif. *Ottawa, Canada: Centre Canadien de Lutte Contre l'alcoolisme et Les Toxicomanies*.
- Gainsbury, S., Hing, N., et Suhonen, N. (2014). Professional Help-Seeking for Gambling Problems: Awareness, Barriers and Motivators for Treatment. *Journal of Gambling Studies*, 30(2), 503-519. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9373-x>
- Gilbert, P. (2000). The relationship of shame, social anxiety and depression: The role of the evaluation of social rank. *Clinical Psychology et Psychotherapy*, 7(3), 174-189. [https://doi.org/10.1002/1099-0879\(200007\)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-0879(200007)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U)
- Gratz, K. L., et Roemer, L. (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. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Hodgins, D. C., et Holub, A. (2015). Components of Impulsivity in Gambling Disorder. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13(6), 699-711. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9572-z>
- Horch, J. D., et Hodgins, D. C. (2015). Self-stigma coping and treatment-seeking in problem gambling. *International Gambling Studies*, 15(3), 470-488. <https://doi.org/10.1080/14459795.2015.1078392>
- Ioannidis, K., Hook, R., Wickham, K., Grant, J. E., et Chamberlain, S. R. (2019). Impulsivity in Gambling Disorder and problem gambling: A meta-analysis. *Neuropsychopharmacology*, 44(8), 1354-1361. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0393-9>
- Jara-Rizzo, M. F., Navas, J. F., Catena, A., et Perales, J. C. (2019). Types of Emotion Regulation and Their Associations with Gambling: A Cross-Sectional Study with Disordered and Non-problem Ecuadorian Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 35(3), 997-1013. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09868-7>
- Jauregui, P., Estévez, A., et Urbiola, I. (2016). Pathological Gambling and Associated Drug and Alcohol Abuse, Emotion Regulation, and Anxious-Depressive Symptomatology. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 251-260. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.038>

- Kim, S., Thibodeau, R., et Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 137(1), 68-96. <https://doi.org/10.1037/a0021466>
- [Killick, E., Griffiths, M. A \(2022\) Thematic Analysis of Sports Bettors' Perceptions of Sports Betting Marketing Strategies in the UK. *International Journal of Mental Health Addiction* 20, 800–818. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00405-x>](#)
- Killick, E., et Griffiths, M. D. (2021). Impact of sports betting advertising on gambling behavior: A systematic review. *Addicta: The Turkish journal on addictions*, 8(3), 201-214. <https://doi.org/10.5152/addicta.2022.21080>
- Marchetti, Verrocchio, et Porcelli. (2019). Gambling Problems and Alexithymia: A Systematic Review. *Brain Sciences*, 9(8), 191. <https://doi.org/10.3390/brainsci9080191>
- Marchica, L. A., Keough, M. T., Montreuil, T. C., et Derevensky, J. L. (2020). Emotion regulation interacts with gambling motives to predict problem gambling among emerging adults. *Addictive Behaviors*, 106, 106378. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106378>
- McGee, D. (2020). On the normalisation of online sports gambling among young adult men in the UK: A public health perspective. *Public Health*, 184, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.04.018>
- Mestre-Bach, G., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., et Potenza, M. N. (2020). Emotional regulation in gambling disorder. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 31, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.03.004>
- Nugier, A., Gil, S., et Chekroun, P. (2012). Validation française du test des émotions réflexives (French-TOSCA-3) : Une mesure des tendances émotionnelles de honte et de culpabilité. *European Review of Applied Psychology*, 62(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2011.09.004>
- Orlowski, S., Bischof, A., Besser, B., Bischof, G., et Rumpf, H.-J. (2019). Deficits in emotion regulation strategies among problematic and pathological gamblers in a sample of vocational school students. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 94-102. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.136>
- Pace, U., Zappulla, C., Maggio, R. D., Passanisi, A., et Craparo, G. (2015). *CHARACTERISTICS OF REGULAR GAMBLERS IN ITALY: THE ROLE OF CONTROL AND EMOTION REGULATION*. 7.
- Pineles, S. L., Street, A. E., et Koenen, K. C. (2006). The Differential Relationships of Shame–Proneness and Guilt–Proneness to Psychological and Somatization Symptoms. *Journal*

- of *Social and Clinical Psychology*, 25(6), 688-704.
<https://doi.org/10.1521/jscp.2006.25.6.688>
- Ricketts, T., et Macaskill, A. (2004). Differentiating normal and problem gambling: A grounded theory approach. *Addiction Research et Theory*, 12(1), 77-87.
<https://doi.org/10.1080/1606635031000112546>
- Rogier, G., et Velotti, P. (2018). Conceptualizing gambling disorder with the process model of emotion regulation. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 239-251.
<https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.52>
- Ruiz de Lara, C. M., Navas, J. F., et Perales, J. C. (2019). The paradoxical relationship between emotion regulation and gambling-related cognitive biases. *PLOS ONE*, 14(8), e0220668.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220668>
- Schlagintweit, H. E., Thompson, K., Goldstein, A. L., et Stewart, S. H. (2017). An Investigation of the Association Between Shame and Problem Gambling: The Mediating Role of Maladaptive Coping Motives. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1067-1079.
<https://doi.org/10.1007/s10899-017-9674-6>
- Seal, E., Cardak, B. A., Nicholson, M., Donaldson, A., O'Halloran, P., Randle, E., et Staley, K. (2022). The Gambling Behaviour and Attitudes to Sports Betting of Sports Fans. *Journal of Gambling Studies*, 38(4), 1371-1403. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10101-7>
- Spada, M. M., Caselli, G., Nikčević, A. V., et Wells, A. (2015). Metacognition in addictive behaviors. *Addictive Behaviors*, 44, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.08.002>
- Suurvali, H., Cordingley, J., Hodgins, D. C., et Cunningham, J. (2009). Barriers to Seeking Help for Gambling Problems: A Review of the Empirical Literature. *Journal of Gambling Studies*, 25(3), 407-424. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9129-9>
- Tangney, J. P. (1995). Recent Advances in the Empirical Study of Shame and Guilt. *American Behavioral Scientist*, 38(8), 1132-1145. <https://doi.org/10.1177/0002764295038008008>
- Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, 34(9), 741-754. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00034-4](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00034-4)
- Tangney, J. P., Stuewig, J., et Mashek, D. J. (2007). Moral Emotions and Moral Behavior. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 345-372.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070145>
- The jamovi project (2023). jamovi (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>

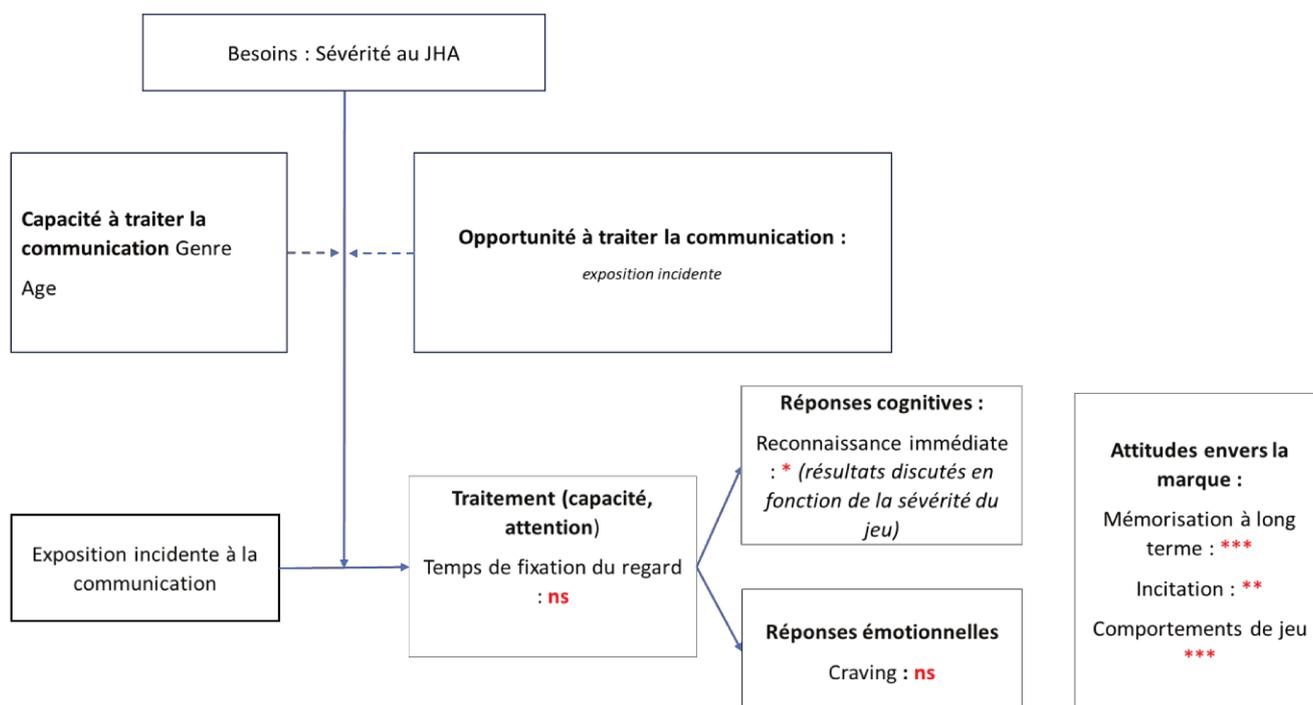
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., et Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 53-67.
- Toneatto, T. (1999). Cognitive Psychopathology of Problem Gambling. *Substance Use et Misuse*, 34(11), 1593-1604. <https://doi.org/10.3109/10826089909039417>
- Torrance, J., John, B., Greville, J., O'Hanrahan, M., Davies, N., et Roderique-Davies, G. (2021). Emergent gambling advertising; a rapid review of marketing content, delivery and structural features. *BMC Public Health*, 21(1), 718. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10805-w>
- Treeby, M., et Bruno, R. (2012). Shame and guilt-proneness: Divergent implications for problematic alcohol use and drinking to cope with anxiety and depression symptomatology. *Personality and Individual Differences*, 53(5), 613-617. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.011>
- Velotti, P., Rogier, G., Beomonte Zobel, S., et Billieux, J. (2021). Association between gambling disorder and emotion (dys)regulation: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 87, 102037. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102037>
- Vivas, A. B., Stourmaras, S., Paraskevopoulos, A., et Overton, P. G. (2022). Higher Trait Levels of Guilt may Protect Against Gambling, Whereas Higher State Levels Lead to Riskier Behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 38(2), 635-652. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10041-2>
- Weatherly, J. N., et Cookman, M. L. (2014). Investigating Several Factors Potentially Related to Endorsing Gambling as an Escape. *Current Psychology*, 33(3), 422-433. <https://doi.org/10.1007/s12144-014-9220-y>
- Wetzels, R., Matzke, D., Lee, M. D., Rouder, J. N., Iverson, G. J., et Wagenmakers, E.-J. (2011). Statistical Evidence in Experimental Psychology: An Empirical Comparison Using 855 *t* Tests. *Perspectives on Psychological Science*, 6(3), 291-298. <https://doi.org/10.1177/1745691611406923>
- Williams, A. D., Grisham, J. R., Erskine, A., et Cassidy, E. (2012). Deficits in emotion regulation associated with pathological gambling: Gambling and emotion regulation. *British Journal of Clinical Psychology*, 51(2), 223-238. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.2011.02022.x>
- Yi, S., et Kanetkar, V. (2011). Coping with Guilt and Shame After Gambling Loss. *Journal of Gambling Studies*, 27(3), 371-387. <https://doi.org/10.1007/s10899-010-9216-y>

- Zerhouni, O., Bègue, L., Duke, A. A., et Flaudias, V. (2016). Dynamic Exposure to Alcohol Advertising in a Sports Context Influences Implicit Attitudes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40(2), 422-428. <https://doi.org/10.1111/acer.12966>
- Zerhouni, O., Bègue, L., et O'Brien, K. S. (2019). How alcohol advertising and sponsorship works: Effects through indirect measures. *Drug and Alcohol Review*, 38(4), 391-398. <https://doi.org/10.1111/dar.12929>

Synthèse des résultats de l'article

Au regard de la sévérité du jeu, l'article suggère plusieurs résultats :

- Pendant une exposition incidente, tous les individus ont un temps de fixation similaire des campagnes publicitaires et préventives
- Sur les réponses cognitives : Après la réalité virtuelle : un meilleur score de reconnaissance est retrouvé chez les joueurs à risque faible par rapport aux joueurs récréatifs et les joueurs à risque modéré-problématique
- Sur les réponses émotionnelles : la réalité virtuelle ne génère aucune différence sur l'envie de jouer (craving) post exposition
- Plus la sévérité du jeu est importante, plus les joueurs se rappellent de campagnes diffusées au cours des derniers mois dans l'espace public, plus ils déclarent avoir été incités à jouer, et plus ils déclarent avoir joué après avoir vu une campagne publicitaire



Ns : Résultats non significatifs, * sign $p < 0.05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Figure 13 : Synthèse des résultats de l'article 3 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski (1989)

3.2. L'influence des sollicitations externes dans les parcours des joueurs

Samantha Tessier ¹, Lucia Romo ^{1,2} and Oulmann Zerhouni ³

¹ Département de Psychologie, Clinique Psychanalyse Développement, Nanterre, France,

² AP-HP (Paris Hospital), Occupational Health Unit, Poincaré University Hospital, Garches, France,

³ Département de psychologie, CRFDP, Rouen, France

Qualitative Health Research (*Under review*)

L'article ayant été publié en anglais, en voici le résumé en français :

Introduction : Au cours de l'année écoulée, les jeux de hasard et d'argent ont été pratiqués par la moitié de la population française. Parmi cette population, 4% présenteraient un risque modéré ou problématique de dépendance. L'âge au premier jeu est considéré comme un facteur de risque, mais peu d'études ont examiné le rôle des sollicitateurs externes dans le développement du comportement de jeu.

Méthodes : Une étude qualitative exploratoire utilisant des entretiens semi-structurés (N=18) avec des joueurs de différents niveaux de sévérité nous a permis d'évaluer dans quelle mesure des facteurs sociaux externes (famille, amis) et environnementaux (publicité) ont conduit les participants à leur pratique de jeu actuelle. Nous avons également pu évaluer dans quelle mesure les investissements financiers (bourse et crypto-monnaies) sont intégrés dans la vie des joueurs.

Résultats : les résultats suggèrent que le niveau d'implication dans les sessions de jeu durant l'enfance influence la sévérité du jeu à l'âge adulte, et que la publicité pour les jeux d'argent accentue les problèmes de jeu en lien avec les bonus promotionnels, les campagnes internet et les réseaux sociaux. Les investissements en bourse et dans les crypto-monnaies s'apparentent à des comportements de jeu et sont plus susceptibles d'être réalisés par des joueurs à risque modéré ou problématique.

Discussion : de nouvelles études devront prendre en compte le contexte d'engagement dans les premiers jeux, évaluer le rapport des participants aux médias externes mais envisager le jeu en intégrant la bourse et les crypto-monnaies dans le but d'améliorer la prévention, et la mise en place d'interventions psychothérapeutiques adaptées.

Mots clés : Jeux de hasard et d'argent, publicité, cryptomonnaie, bourse, famille, parcours de jeu, age du premier jeu

How advertising and social circle influence gambling severity, cryptocurrency and stock market practice

Qualitative Health Research (*Under review*)

Abstract

Introduction: Over the past year, gambling has been practised by half the French population. Among this population, 4% would present a moderate or problematic risk of dependence. Age at first gambling is considered a risk factor, but few studies have examined the role of external solicitors in the development of gambling behaviour.

Methods: An exploratory qualitative study using semi-structured interviews (N=18) with gamblers with different levels of gambling severity enabled us to assess the extent to which external social (family, friends) and environmental (advertising) factors led participants to their current gambling practice. We were also able to assess the extent to which financial investments (stock market, and cryptocurrencies) are integrated into gamblers' life.

Results: the results suggest that the level of involvement in gambling sessions during childhood influences the severity of gambling in adulthood, and that gambling advertising accentuates gambling problems in conjunction with promotional bonuses, internet campaigns and social networks. Investments in the stock market and cryptocurrencies are similar to gambling behaviours and are more likely to be made by moderate-risk or problem gamblers.

Discussion: new studies will have to take into account the context of involvement in the first games, evaluate the relationship of participants to external media but consider gambling by integrating the stock market and cryptocurrencies with the aim of improving prevention, and the implementation of adapted psychotherapeutic interventions.

Keywords

Gambling, advertising, cryptocurrency, trading, family, course life, age of onset gambling

3.2.1. Introduction

Gambling commonly encompasses a variety of games such as scratch cards, casino, sports and horse betting, as well as poker. Recent studies compare these gambling behaviors to investments in the stock market and cryptocurrencies highlighting similarities. In a meta-analysis by Gabellini et al (2022) on the severity of gambling, the results indicate that almost 4% of the adult population residing in a Western country has moderate and problem gambling. These data are also found in France (Costes et al., 2020), with just over 3% of problem gamblers. Although regulations prohibit gambling by minors, these practices are widespread and also lead to problem gambling. A systematic review of the literature indicates that the prevalence of problem gambling among adolescents worldwide is between 0.2% and 12.3% (Calado, Alexandre et Griffiths, 2017). This prevalence in France would be 0.6% (OFDT, 2017) among adolescents. A systematic review of the literature indicates that the prevalence of problem gambling among adolescents worldwide would be between 0.2 and 12.3% (Calado, Alexandre et Griffiths, 2017).

This study proposes to investigate the extent to which social and environmental factors condition gamblers' gambling pathways by examining the different influences and solicitations to which they are subjected in their lives. The aim is to determine whether the external environment contributes to the severity of gambling in adulthood.

Age of onset and severity

A first body of literature focuses on the correlation between early gambling and the onset of gambling addiction in adolescence. Stinchfield (2000) indicates that children exposed to gambling have higher prevalences of developing a gambling disorder in adolescence. For Rahman et al, (2012), 70% of addicted adolescents began gambling before the age of 12, and those who received a scratch-off lottery ticket as a gift are more likely to exhibit problem gambling characteristics, and to purchase scratch-off lottery tickets for themselves (Kundu et al., 2013). While adolescent gambling behaviors appear to stem from childhood involvement, divergent results are spotted in adulthood. Thus, in some studies, adolescents with problem gambling do not systematically continue it into adulthood (Slutske et al., 2003; Edgerton et al., 2015). For Quinn et al. (2022), risk-taking during in gambling is correlated with an earlier age of onset of gambling, but there are no statistically significant associations between age of onset of gambling and severity of pathological gambling in adulthood. For other authors, the severity of gambling in adulthood in people seeking treatment is correlated with first gambling sessions before 12 years (Sharman et al., 2019).

1. *External influences*

a. *Social environment*

The social environment is made up of all the people with whom we interact, such as family, friends and colleagues. In the case of gambling, the first game is often initiated within the family. Studies show that having a parent who gambles regularly tends to predict high levels of gambling among adolescents and young adults (Stinchfield et al. 2006; Winters et al. 2005). This tendency is associated with perceived severity of gambling in fathers (Dowling et al., 2010) and intergenerationally (Nower et al., 2022; Edmond et Griffiths., 2020). Peers also have an impact in adolescence on the initiation and maintenance of gambling practices (Langhinrichsen-Rohling, et al., 2004).

b. *External influences : advertising and preventive campaigns*

Until 2010, France had two gambling operators: the first had a monopoly on draw and scratch games, the second on horse betting, and with specific regulations for casinos. From 2010, France legislated to open up competition and regulate the online gambling sector, seeing the emergence of new gambling operators promoting poker and sports betting. The opening up to competition has led to a multiplicity of solicitations and advertisements promoting gambling through various media (Legifrance.gouv.fr, 2010).

However, just like tobacco and alcohol, gambling ads will have a greater impact on gamblers, especially problem gamblers. Thus, two meta-analyses highlight that exposure to advertising messages, attitude formation and gambling behaviors are positively correlated with the severity of AUD (Bouguettaya et al. 2020) and also in sports betting (Killick et Griffiths, 2021).

2. *Behavioral addictions, gambling and other practices*

a. *Trading and cryptococurrency*

Commonly, the stock market and cryptocurrency investments are categorized as financial investments, however the literature seems to indicate behavioral similarities between the practice of gambling and these investments, but also comparable health and financial consequences. First of all, the stock market and cryptocurrencies, like gambling, are accessible 24/7 via the Internet, and enable money to be spent with an uncertain outcome. With this in mind, a number of studies have examined the links between the stock market, cryptocurrencies and gambling.

In a scoping review by Jonhson, Tianze et Carmen (2023) on cryptocurrencies and gambling, they identify that problem gambling is associated with engagement and investment

intensity in cryptocurrencies, and they also share similar socio-demographic characteristics. A longitudinal study (Oksanen et al., 2022) indicates that a gradual increase in cryptocurrency investment is associated with problem gambling. Benefiting from cryptocurrencies also enables some participants to gamble on cryptocasino platforms in which the digital currency is played. (Andrade, 2023).

When stock market and gambling practices are compared in a systematic review (Lee et al., 2023), the authors show that stock market investing increases the risk of excessive gambling. Behaviors and trajectories like gambling are found, such as small gains followed by losses that can be significant (Grall-Bronnec et al., 2017). Speculators and gamblers have similar cognitive, motivational and personality attributes, in their study this relationship is particularly strong (Arthur et al, 2016).

b. Gaming

Gambling and video games share several common features, such as their virtual nature, the possibility of committing sums of money, and the notion of winning. However, the links between the severity of the practices are controversial. According to a study on gambling and video games, it is considered that 75% of video gamblers have gambled in the last 12 months, and that 70% of gamblers have played a video game in the last 12 months, this same study indicates that 10.5% of gamblers also have a video game addiction, and 24% of video game players would present a gambling addiction (Sanders and Williams, 2019). Similar results are found among adolescents (McBride and Derevensky, 2016).

3. Aims

The afore mentioned references highlight the way in which advertising, the stock market and cryptocurrencies can be correlated and intertwined in the pathways of gamblers, and the way in which certain life elements such as having been introduced to underage gambling by family or peers influence behavior in adulthood. However, no study has looked at gamblers' pathways through the social and environmental contexts from gambling initiation to the onset of problem gambling. The aim of this study is therefore to understand the gambling trajectory of gambling from childhood to the present day, and to determine the role played by social (family and friends) and environmental (advertising campaigns) factors in the gamblers' practice of gambling, the stock market and cryptocurrencies in relation to the severity of gambling addiction.

Study rationale

To address our hypotheses, semi-structured research interviews were conducted with a sample of gamblers divided into 3 groups: recreational gamblers, low-risk gamblers and moderate-risk or problem gamblers, based on CPGI scores (Ferris et Wynne, 2001). We hypothesize that gambling severity is associated with (i) early social initiation to games, (ii) more consistent engagement with surrounding advertising messages, and (iii) associated peripheral behaviors such as financial investment sessions including the stock market and cryptocurrencies, and the purchase of lootboxes in video games.

A methodology consistent with the 32 criteria suggested in the Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ) (Tong et al., 2007) was developed. Two types of analysis were carried out: semantic and lexicometric.

3.2.2. Material and methods:

Participants, ethics and measures

This study is part of a research project aimed at assessing the effects of advertising and preventive campaigns on gamblers' behaviour. In this project, an initial questionnaire study was carried out, which enabled participants to be recruited for the research interviews. Of the 18 gamblers who took part in the interviews, each had a different gambling profile, based on the severity of gambling according to the CPGI (Ferris et Wynne, 2001): recreational gamblers (n=6), low-risk gamblers (n=6), moderate-risk to problem gamblers (n=6), with one woman in each group. To take part in the study, participants had to have gambled at least once in the last 12 months, to have lived in France for the last two years, and to have given their consent to participate in the stages following the questionnaire. Non-French speakers were excluded from the study.

Individuals were contacted by e-mail in May and June 2022, with the aim of informing them of the objectives and procedures for carrying out this interview study. The interviews were conducted by videoconference between June and July 2022. These interviews lasted an average of 50 minutes (Min = 40 minutes, Max = 1h20 minutes). At the start of the interview, participants were reminded of the purpose of the interview, and asked if it was possible to record. No participant refused to be recorded. The interviews were then transcribed in full, and the audio files deleted.

All studies included in the project, including the research interviews, were submitted to and validated by the university's ethics and research committee (ref.: 2021-01-02). The project

met the requirements for research in psychology and educational sciences, in compliance with the ethical standards of the 1964 Declaration of Helsinki and its subsequent amendments.

Mesures

In the first questionnaire study, a range of participant information was collected, including gambling severity and socio-demographic characteristics. Gambling severity was assessed using the Canadian Problem Gambling Index (CPGI, Ferris and Wynne, 2001). This scale comprises 9 items, with a 4-point Likert scale for each item, ranging from 0 never to 3 always. A total score is calculated to determine the severity of gambling, with a score of 0 indicating recreational gambling (JR), 1 to 2 low-risk gambling (JLR), and greater than or equal to 3 moderate-risk or problem gambling (JMP). Several socio-demographic characteristics were collected, such as gender and age.

Using a semi-directive interview grid, various themes were addressed, such as: current gambling practices, the path and evolution of gambling practices from initiation to the present day, their relationship to gambling advertising and prevention messages, as well as their past and current behaviors regarding financial investments in the stock market and cryptocurrency, and in video games. This grid was proposed to all participants (additional material).

Analytic strategies

Two successive types of analysis were carried out on the interview corpus, the first consisting of a semantic analysis and the second a lexicometric analysis. Semantic analysis enables us to identify general recurring themes in a corpus through verbal and textual expressions, by systematically identifying, grouping and analyzing discourse by theme (Mucchielli, 1996, Paillé et Mucchielli, 2008). Three stages of analysis are used: coding of verbatims, pre-categorization of elements, and consolidation of groups and hierarchies. These steps were analyzed considering the severity of the game and the age of the participants.

For the lexicometric analysis, the verbalizations collected from the participants' interviews were processed using the lexicometric software Iramuteq (Ratinaud, 2012). The analysis is based on the Reinert method (1983, 2008). This method enables textual analysis of digitized corpora, providing a global and homogeneous view of the discourse material studied, by accessing the representational content of the discourse. According to Fallery and Rodhain (2007), it is part of a rather ex-ante statistical approach, where data processing will guide interpretation, so the use of software constitutes a methodological tool that can counter the researchers a priori. The algorithm used by the Iramuteq software is based on hierarchical ascending classification (HAC) and the calculation of the χ^2 of word occurrence in a text. In this context, HAC has made it possible to identify and compose homogeneous groups of

"active" words (classes), facilitating interpretation of the results obtained. In our study, we were interested in the association of classes with game severity. Tool words (prepositions, articles, adverbs) and polysemous words were excluded from the interpretation of the results.

3.2.3. Results

Semantic analysis

Hypothesis 1: gamble paths according to severity of gamble

First, the interviews were used to determine the type of gambled in the weeks leading up to the event. Analysis suggests that recreational gamblers play an average of one game. This practice has been regular and stable for several years. All these gamblers play draw games or scratch cards and have been investing fixed amounts for several years. Moderate-risk gamblers, on the other hand, gamble several types of game at the same time, and when they do gamble one type of game, they may do so using several operators, particularly when it comes to sports betting and *"I've tried everything, all the games"* poker. These participants are looking for new sensations, and like to try out and experiment with new games based on criteria such as : winning in a game or the color of a new game *"there are always new games, there's a rumor that you have a better chance of winning"*, and by implementing strategies such as buying subscriptions from tipsters on social networks, or entrusting money to a relative judged to be the best tipster *"I also subscribe to Tipsters, they give ideas when you don't know what to gamble"*.

Among recreational or low-risk gamblers, few gambling sessions have led to excessive or unplanned losses, as they seem to gamble in line with their financial means and in a stable manner over time: *"10 years ago I set a maximum gauge of 15 euros per week, and I've never moved it"*. For those for whom this has happened, immediate strategies have been taken: stop gambling a game *"I scared myself with [operator], even if I don't feel like I was in the red, I uninstalled the app"*, setting stricter budget limits for themselves by going through the limitations proposed on the apps, or by setting up piggy banks indicating the money they can spend or not *"I had eaten my kitty, I got into the spiral, with my piggy bank it didn't happen again"*. *These losses are initially experienced as shameful and should never happen again. For moderate-risk gamblers, other behaviors are identified during losses. If I lose right away, I stop to see, I bet without money, we validate but without paying. At the end of the day, I see the bets I've made, and if I've got everything right, I bet.* In the case of large bets, it's not until several days later that they regret the amount bet: *"I realized the risk I'd taken, the next day, but at that*

moment, there's a kind of impulsiveness, or at least I let myself get caught up in the game".

Also, when we look at the similarity between gambling practice and crypto-currencies, the results suggest that it's the moderate-risk-problematic gamblers who invest the most, highlighting their taste for risk, and the possibility of investing quickly *"there was a big promotion at the beginning on [name of a crypto-currency] but it collapsed, after that I made other investments in crypto-currencies"*. On the stock market, many people have tried investing in the stock market. But the way they invest differs according to the severity of the game. Recreational gamblers have invested more in the stock market over the long term, through stock portfolios they entrust to their bank, or through their company. Moderate-risk and problem gamblers, on the other hand, make more transactions and micro-transactions, favoring speed-trading. Some participants describe their day-to-day trading as putting money into stocks in the morning and taking it out in the evening.

Links are found between the severity of gambling and the practice of video games. Recreational gamblers play video games occasionally, with their children: *"I used to play video games a lot. Now I have less time. My daughters play video games, we play games together"* or when they're bored via their smartphone *"I used to, but I've taken it all off, it's commuting time, it was more on the move"*. Moderate-problematic gamers play more on PCs and consoles. Among the 4 JMPs who play video games, weekly playing time ranges from 6 to 16 hours.

Hypothesis 2: the social environment contributes to the severity of gambling.

A second hypothesis aims to determine the extent to which the social environment contributes to the development of gambling behavior. The results suggest that almost all participants had close relatives who gambled regularly and/or frequently during childhood: *"I've always seen my grandparents gamble Loto (lottery)"*. Regardless of the severity of the gambling, the results suggest sessions of gambling in which the participants were closely or remotely involved. The recreational gamblers all described occasional but continuous gambling behavior on the part of their families: *"My parents and I used to go to the newsagents, so we'd have the occasional scratch card, but it was really occasional"*. In the case of low-risk and moderate-problematic gamblers, participants describe being more involved in their parents' or extended family's gambling sessions: *"My dad was very into gambling, even in what I think were sometimes unreasonable ways. He made my little brother and I scratch from a very early age"*. For some, these sessions began in early childhood. Their role could be to suggest numbers for draw games, buy tickets at tobacconists or accompany a parent to a café to select horses for a race. All the participants describe the family experience as one of their fondest memories.

During adolescence, participants move away from the gambling activities set up with the family: *"during adolescence, you don't really hang out with your father anymore, so we'll say that nothing happened during adolescence"*. However, two different profiles emerge during this period, irrespective of the severity of the gambling in adulthood: some of the participants discover social gaming activities such as video games with friends, and card games such as poker, sometimes with money, while others have no connection with gaming in general. These behaviours are found in participants from adolescence to entry into working life.

Entering working life is an important stage in the establishment and continuation of gamble activities. For all participants, gambling in adulthood seems to have a moderate social influence but is more a reproduction of behaviours experienced during childhood. Indeed, gamblers who grew up in a family that gambled on an occasional or regular basis, involving small amounts, were more likely to reproduce this type of behavior: *"My parents don't have this habit of gambling either, except once again for very large amounts, but in a very limited way, their desire to put in a few euros from time to time to try for the jackpot"*. The same applies to gamblers who actively participated in gambling sessions as children in very gambling families. These are the people who invest the most money, and who like to try out new games and strategies as adults: *"My dad was very into games [...] when I started working and earning a salary, I started gambling again [...] the trick is to decide what to bet on at the time. after that, what's going to determine is whether it's new, or whether it's the graphics, or the design of the game"*. Participants mainly gamble alone, but for those who gamble poker with friends, or share draw grids, they all play a solitaire game on the side.

Hypothesis 3: advertising contributes to the severity of the game.

When participants are asked about their relationship to advertising and gambles advertising, they say they are not prompted. When the question on games is broken down by media, the results suggest effects. As far as e-mails are concerned, all gamblers are sensitive to those informing them of a big jackpot in a draw game or a promotional bonus from a site on which they are registered: *"I have an e-mail that arrives, and I see [gambling operator]. You've got a big jackpot tonight; I'll gamble in 30 seconds"*. When it comes to advertising in the public space, on television and radio, recreational gamblers say they're not sensitive to the messages, and don't feel targeted by these messages, which are deemed to be aimed at a younger, more masculine demographic: *"Advertising campaigns, particularly those aimed at online poker, tend to exasperate me because they're already very repetitive. I don't like them, the ads for sports betting and online poker stuff, they annoy me. No, it's not for me, it's not for my category"*. On these media, moderate-risk-problematic gamblers say they don't pay much attention,

because they're already gambling and these messages are more about recruiting new gamblers, or highlighting specific sides that aren't the ones that allow them to make money, because they're often too complex. People looking at this might think it's possible. It's not misleading, it's credible, because with 7 euros you can win 1,000 euros - it happens once in a hundred thousand times. On the Internet, moderate-risk gamblers say they are bludgeoned by the advertising messages they see on social networks, and on banners on non-gambling web pages: *"If I start looking at a site, this morning I was on a sports-related page, and a [gambling operator] page appeared, and I was targeted directly"*.

However, almost all the moderate-risk gamblers indicated that they had signed up to some of the sites or applications after seeing an offer for a sign-up bonus: *"I gambled a lot when I started to get an offer via [website] for so many people signed up, we had a jackpot at [gaming operator]*. The bonuses were not necessarily obtained, the gamblers' behavior was either to remain loyal to the site *"I gambled more frequently on the site", or to continue gambling with one or more competing operators "to compare the sides a little and see if the information given with the odds is true and better"*.

When asked what measures could be put in place to limit gambling problems, all participants had similar answers. They suggested increasing measures to restrict access to gambling for minors: *"There are quite a few minors who gamble, even though they are not authorized to do so"*. Another suggestion was to diversify the prevention messages integrated into advertising, as several participants pointed out that the repetition of prevention messages makes them no longer legible: *"they've been completely trivialized and trivialized, so the message is no longer audible; by dint of hearing it, you don't hear it anymore, a reduction in the number of advertisements on social networks and the Internet "messages from [gambling operators], but on poker and online betting, do more prevention on social networks", national management of accounts for those banned from gambling "the problem is if someone is banned from a game, they go elsewhere"*.

Lexicometric analysis

Textual analysis revealed 6-word classes. Figure 1 shows the organization of word classes.

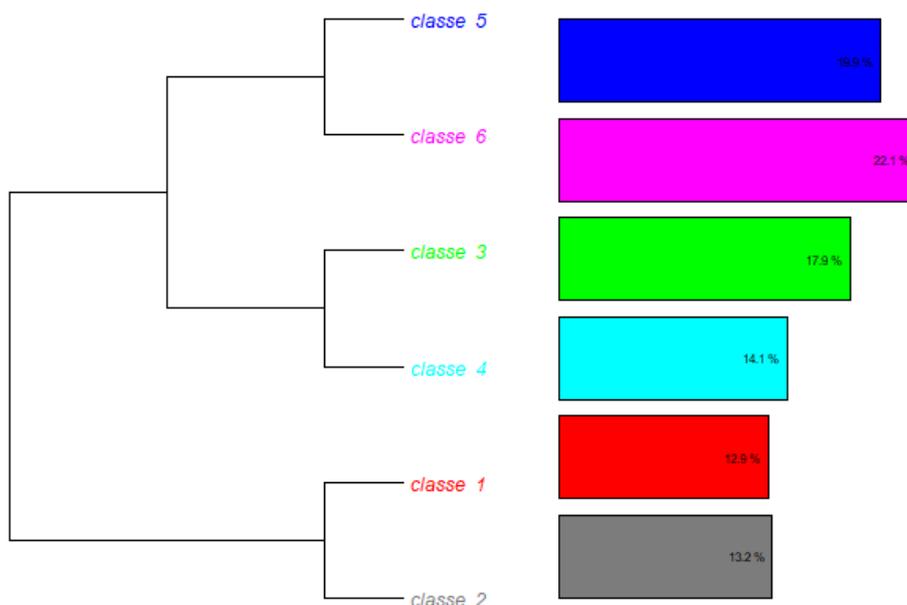


Figure 1. Dendrogram representing the organization of the word classes highlighted and percentage of text segments classified by class.

The analysis revealed 6 themes:

- 1 - sports betting
- 2 - Stock market and cryptocurrency
- 3 - Gamble path
- 4- Scratch cards and draws
- 5 - Stakes and losses
- 6 - Prevention / Gambling precautions

We will describe each word class. For each word class, those subject to interpretation are those for which the χ^2 of association with the class was greater than 15 and the p-value < 0.0001. Contrary to our hypotheses, the results do not reveal any differences according to game severity.

Gambling in sports betting

Class 1 includes 12.9% of classified text segments. The lexical field of this class is associated with players' verbalizations about their gambling practices, particularly sports betting.

First of all, gamblers talk about the strategies they put in place before placing a sports bet. Occasional bettors talk about betting only on international tournaments: "*The Euro soccer tournament, for example, yes, and the last World Cup, but only at those times*", while regular bettors bet on all types of sport, matches and competitions: "*In the morning, I wake up, check my notifications to see if the night's matches went well, and if I still have capital, I'll bet in the*

morning". What all the punters have in common is that they don't watch the match they've bet on, and don't bet on their favorite? teams. Only one gambler indicated that he looked at the match notifications to see if he had won or not: *"I rarely look at a match when I've placed a bet. Watching a match on which the participant has placed a bet is a source of stress: "I put a large sum on this bet, and it was very stressful, nothing went as planned"*. Everyone's strategy is more one of avoidance. Almost all of them consult dedicated websites to obtain information about the gamblers and the match conditions. A third of participants use tipsters or bookmakers to predict the outcome of a match, and some pay a subscription fee for advice they consider relevant. Among the most regular gamblers, a comparison of odds between sites helps them to optimize their bets: *"It's particularly the sports papers that help me compare the odds and see if the information given with the odds is true"*. One gambler places his bets on unregulated international sites to benefit from better odds.

Also, the mention of sports betting leads gamblers to talk about advertising. They say they feel particularly targeted by advertising in terms of the type of image and message it conveys, and some say it's hard to resist gambling given how easy and straightforward it is to place a bet. Experienced gamblers point to the fact that they are not influenced by advertising campaigns, which they identify as intended to lure new gamblers, and point to unrealistic winnings possibilities. Some participants also said they had stopped betting on sporting events after betting too much, or had set themselves limits, betting only on major events: *"If I lose right away, I'll stop and see, I won't bet right away, I'll make predictions, I'll bet without money"*.

The relationship with the stock market and cryptocurrencies

Class 2 includes 13.2% of classified text segments, and the lexical field of this class is associated with gamblers' verbalizations about the stock market and cryptocurrencies. For those who have not invested in these areas, they describe a lack of confidence in these systems, opaque and complicated workings, and even scams for cryptocurrencies: *"I don't understand how it works at all" "I have the impression that I'm going to be scammed"*. They see these systems as high-risk ventures requiring special knowledge and skills: *"I've also tried cryptocurrencies based on essentially graphical methods"*. For participants who have been investing in the stock market for a long time and on an ongoing basis, they see banks as a gateway to stock market investing, as well as the companies in which they are employed: *"I've had a stock market portfolio since the end of last year, because I wanted to look at it over the long term"*.

The gamble paths.

Class 3 includes 17.9% of the classified text segments, and the lexical field of this class is associated with gamblers' verbalizations about their story around the game. First of all, gamblers refer to their family as *"having a little present and it was a little scratching game, and it starts with that"*. They identify it as the main initiator of the game, the family strategies that surround the game and facilitate winnings, but also the way in which a win can change a family *"the PMU, there's a tradition side, my father gambled at the PMU every week, I saw him select the horses"*. Even if they come later, friends are also mentioned as initiators of the game, or as those with whom we share it: *"for me, poker is really because I met people when I was young"*.

The participants all remember their first gambling session, their first risks, their first bet, and their first win: *"I think I drew 3000 francs, that's 1/3 of my monthly budget, to gamble at the casino [...] I wanted to try a martingale"*. Winning is also associated with the establishment of certain rules, which gamblers respect with varying degrees of ease. Newsagents, and especially tobacconists, gamble an important role for gamblers who have established habits, some of which go back to childhood.

When participants talk about their gambling, they also talk about the legislative framework for gaming. In particular, they talk about the fact that there aren't enough controls for minors: *"I see lots of people in the tobacconist's who aren't 18 and still gamble, the tobacconist doesn't ask for ID"*, and that campaigns target younger people, mainly in online gambling. They mention that advertising has had an effect on their gambling, and that gambling is also associated with the joint purchase of tobacco and Jeux de tirage et grattage (*"if you're going to use a credit card for cigarettes, you might as well use a grid"*). In fact, they evoke the opposition between gambling with cash in person and using a credit card online. Gamblers identify more problematic behavior online because they don't realize what they're spending. The use of the telephone or smartphone is also mentioned as a gambling facilitator that can cause problems for the user: *"I had started with a scratch and draw game and then I stopped when I saw myself gambling at 7am on public transport"*.

Scratch and draw games - practice.

Class 4 includes 14% of classified text segments, and the lexical field of this class is associated with gamblers' verbalizations about the type of game and the practices associated with it. First, they talk about their practices, with participants specifying that the amount of the winnings, as well as the track record of previous winners, can be a motivation to gamble: *"last week, we went out with some colleagues and we said to each other, 'Come on, there's 230 million to be won'" "There are very few who win, but they're the ones who come to the fore and make people want to gamble"*. Their motivation is also driven by the hope of winning, but also

of changing their lives thanks to these large sums: *"For me, it gives me hope, to try one day to win money, that's the aim of winning the jackpot"*.

A number of participants also have theories about how games work, and in particular draw games, to improve their chances of winning. Gamblers establish a set of strategies that optimize their probability of winning. To do this, they analyze, they plan, they try to control luck: *"there's a study that shows, there are places where you win more on certain scratch cards, there's a distribution of wealth, you don't have the same chance of winning"*, *"I do 2 identical grids, you win 2/3 of the amount"*. Participants also report having gone back and forth between the games they tried, and the successes or failures that were associated with them. Gamblers also mention the loss of money, and in particular the size of certain sums committed and lost, which have either prompted them to stop or reduce their frequency of gamble: *"When you realize that you're losing more than you're winning, you've eaten up all the jackpot, you've lost all your money, you stop"*. In France, there are two types of lotteries: a national lottery and a European lottery. Some people have opinions about these games, some describing the jackpot amounts as unreasonable for the European lottery: *"Well, for the Loto (national lottery), it's not unreasonable, but for the Euromillions (European lottery), it's just finally, it's absurd to make a single person win sums like that"* and prefer to limit themselves to the national lottery, while others will only gamble during the big European lottery jackpots *"I have enough hindsight to tell myself that I have one chance in 150 million of winning, I don't want to attach too much importance to it, and the day it happens it's cool"*.

Scratch and win games are part of the childhood of all participants. The advertisements for these games are still very vivid. These are ads they saw as children and still remember today: *"It's like the famous goodbye president, with the person who goes crazy after winning, I liked it, and it still has an impact on me today"*. Participants also talk about the family history surrounding the game. Having seen their parents or grandparents gamble, and sometimes even win small or large sums of money, *"I've always seen my grandparents gamble Loto (lottery), and once they won a small sum, they had 4 or 5 numbers"*.

For gamblers, applications can provide a degree of security, particularly when it comes to winnings: *"for draw games, I tell myself that if one day I won a big enough prize, I wouldn't want someone to smash my face in order to get my ticket back, so at least the application is safe"*; for others, they mention a constant source of solicitation: *"there are systematic solicitations with the e-mail address, today the pop-ups from [operator] who is going to be such and such a jackpot today"*. Participants also spoke of the strategies put in place during confinement. Indeed, it was easier for participants to install the application and gamble the

lottery games this way. As a result, some of them started gambling online during this period, even though participants mentioned a preference for scratch card games at the tobacconist's but online draw games.

Bets and losses

Class 5 includes bets and losses, and accounts for 19.9% of classified text segments. The lexical field of this class is associated with gamblers' verbalizations about their practices, including bets, frequency and amounts, but also the experience of losing money.

Regarding promotions and advertising to encourage gambling, participants say that sign-up bonuses may have encouraged them to gamble and make their first bet: *"On the site, there was a 20-euro bonus that you could get, so I did that, and that was the start of a practice"*. They say they receive advertisements for both regulated French games and international games, so some say they bet on this type of site. Participants can be critical of these ads, because although they describe them as not misleading because the probability of winning exists, the probability is so low that they say they don't pay attention to them: *"with 5 euros, you can win 1,000 euros, but how many of the 5-euro tickets."*

In this section, we also find the notion of losing stakes. Indeed, participants talk about repeated gamble, and particularly digital gamble, which leads to a loss of notions about the total amount spent: *"after a while, you don't know how much you're putting in, I've seen how it can go wrong, I'd come in with 20 euros and leave with nothing, so I lost out"*. The amounts committed per month vary according to gambler profile. Among recreational gamblers, the amounts committed are between €20 and €30 per month, and they gamble regularly, declaring that they have a fixed number of grids per week. For problem gamblers, their weekly or monthly limits are much higher. Some participants report betting €300 a week, and when they win, this amount can rise to €1,000 a week.

Problem gamblers will specify betting every day of the week, especially on sports betting, and making cash deposits up to 4 times a week. Problem gamblers tend to be more relativistic about the big wins they associate with their losses. Indeed, when they win a tournament, even if they're very satisfied at the time, they relativize it in the face of previous losses: *"I gambled those 400 euros until I reached 1,000 euros and then I kept 100 euros in my account, but over time, I lost the 1,000"*. However, this relativization depends on the budget they've set themselves and whether or not they've exceeded their own limits: *"when I told you that I was losing 240 euros a month, it was a percentage of my salary, so I never got into trouble"*.

On the one hand, some gamblers see apps as reassuring, because they allow them to set limits for themselves: *"When I signed up almost 10 years ago, I asked for a maximum of 15 euros a week, so I know I'll never be able to spend more, and that makes me feel secure"*. On the other hand, some gamblers also see apps as tools that don't allow them to set limits for themselves, as these limits can be easily modified: *"the app will send you reminders, tell you to be careful, and even offer you money"*. And even when registering, very large amounts can be indicated so that there are no real limits: *"when I registered, I put in the biggest limit, so I'm not bothered"*.

The participants ask themselves questions about their gambling practices, particularly the fear of falling into addiction, which they describe as insurmountable and with no way back. *"I'm afraid of falling into something, if I put 100 euros down, it's easy to put it back, I don't know if I'll be able to resist too much with the money"*. When they feel this kind of emotion, they implement various strategies, such as forcing themselves not to gamble for several days, or setting themselves a daily gamble amount, and stopping themselves from putting money back in: *"I'll set myself a Jackpot level only if it exceeds 180 million, otherwise I'd gamble non-stop"*. Despite the losses and the fact that they scare themselves, the participants all describe non-problematic behavior despite the money losses.

Participants mention periods that are more conducive to gambling than others, notably vacations with family or friends at the casino: *"we're ready to lose the 50 euros, it's to have a good time at a party"*. Work is also conducive to gambling, and in particular draw and scratch cards. Some people set up joint grids with colleagues, or buy scratch cards together, or organize poker tables between colleagues.

Participants point out that it's important to be aware that bets can be lost: *"The idea is to invest money that you don't need and that I'm prepared to lose"*. The emotions associated with losses are forms of guilt or shame, depending on the amounts involved, the frequency with which they occur, and the speed with which they are lost: *"You make a profit, it's euphoria, you'll even want to put some back in, and then bam, something happens and it's a total tumble, and you don't have time to put it in a safe place"*. Gamblers have developed strategies to stop gambling when they're losing, indicating that gambling may have been time-consuming at certain points in their lives.

Prevention, advertising and precaution in gambling

Class 6 includes 22.1% of classified text segments. The lexical field of this class is associated with gamblers' verbalizations about prevention, advertising and precautions taken during gaming sessions.

They describe their use of the application as initiating a gambling habit: "*I think I gambled a lot from the moment I got the FDJ application*". Their introduction to the application may have been initiated by promotional codes received from other sites: "*installing the [two operators'] applications was linked to bonuses*", or during the COVID-19 confinement period: "*we gambled a grid over a month like that [...] with the FDJ application, during the covid. For sports betting, participants mention the fact that the app makes it easy to credit new amounts, and that the ads encourage people to credit their accounts again if they haven't done so for a long time*" "*when I stopped going, I noticed the emails, we noticed your absence for a long time [...] we credited your account with 2 euros*". They often installed the applications when their lifestyle changed: they changed jobs or homes, which meant moving away from their usual places of consumption. The application is also seen as a game facilitator, because by setting up subscriptions, people can place a bet on the application and then not reconnect.

With regard to these ads, gamblers also feel that gaming operators target their behavior and send them ads addressed directly to them: "*I think that when they realize that I haven't logged on for a long time, they send me this type of message, and clearly 160 million, it encourages me*". Participants say they are interested in e-mails sent by gambling operators, especially those indicating the presence of promotional offers, big jackpots, bonuses, but also participants are waiting for e-mails to find out about a win.

A strong incentive exists when the gaming operator warns of a big jackpot. In this case, participants declare a high probability of gambling within a few seconds: "*within a minute, I'm gambling, it takes 30 seconds on the app, you press 2 buttons, and you have your ticket*". However, not all participants claim to have been prompted by the advertisements sent by operators. For some, it depends on the period, the time they have, the money they've already spent on leisure activities, or simply their mood and emotions at the time, but there's no systematization of behavior.

When it comes to promoting responsible gambling and preventing risky behavior, they report seeing real-time indicators of their gambling practices on certain sites: "*I was gambling on the app, and there was a little colored ball that said something about whether or not you were an addicted gambler*". While some are attentive to this, others are not. On the subject of prevention in general, gamers point to the need for more prevention on social networks.

Participants also raise the issue of regulation and the responsibility of gaming operators. Some participants said that they no longer read the prevention message at the bottom of the campaigns, because it is too integrated: "*It's completely trivialized, overused, which makes the message more audible by dint of hearing it*". They suggest that the message(s), their form and

positioning should be considerably modified, so that other gamblers can see them again. Participants frequently point out that preventive measures should be aimed primarily at minors, who are strongly encouraged to gamble, and that it is very easy for them to circumvent regulations by "advertising against underage gambling".

3.2.4. Discussion

The aim of this study was to look at the gamblers' (i) gambling pathways, including investments in the stock market, cryptocurrencies and video games, from their initiation to the incorporation of these practices into their lives, in relation to external (ii) social and (iii) societal incentives, in relation to the current severity of gambling. This section brings together the results of the semantic and lexicometric analyses.

The first hypothesis aimed to understand the pathways of gamers and other ancillary practices such as the stock market, cryptocurrencies or video games as a function of gambling severity. On the one hand, the results suggest that moderate-problematic risk gamblers invest more in the stock market and cryptocurrencies. There are different types of stock market investment, with recreational gamblers investing more in long-term stock market portfolios, while moderate-risk-problematic gamblers are more likely to be attracted to short-term investments, including "day trading", which involves buying and selling shares on a regular basis, linking skill and chance. Similar results are found in crypto-currencies with more transactions among moderate-problematic risk gamblers than among other gamblers. These results are consistent with those of Johnson et al, (2022) and Oksanen et al, (2022).

On the other hand, gambling patterns are very different depending on the severity of gambling. Recreational gamblers are characterized by the stability of their play over time, while moderate-problem gamblers go back and forth between games, implementing numerous strategies that they readapt over time, and spending larger sums than other gamblers. These behaviors and profiles can be linked to individual characteristics specific to problem gamblers, such as novelty seeking (Mestre-Bach et al., 2022 ; Sole-Morata et al., 2023), or impulsivity (Ioannidis et al., 2019).

A second hypothesis involved looking at the social environment as an influencer of gamble in adulthood. The results suggest that for all participants, the gambling pathway begins in childhood. As gambling is part of the family environment, the results indicate that children's involvement influences their gambling in adulthood. In our sample, recreational gamblers were more likely to be spectators of family gambling, while moderate-risk or problem gamblers were

more likely to be involved in gambling sessions. The onset of adolescence is marked not only by a break with family gambling habits, but also by the discovery of social gambling with peers. It's also a time for discovering social gaming with peers. This is when video games and table games with friends come into their own. Genuine entry into gambling takes place in young adulthood, when participants have a stable financial situation. These results suggest that it is not the first game gambled that is predictive of gambling severity, but rather age and the type of involvement in that game. These reflections echo those of Dussault et al, (2019), who question the calculation methods used to develop a duration between the time of the first game and the onset of problem gambling. The results suggest that these calculations make less sense if we consider that participants will reproduce behaviours acquired during childhood as soon as their income allows them to implement them. However, the social sphere remains important in adulthood, but is neither an incentive nor a problem. Close friends and family are those with whom gambling is a source of pleasure, whether on vacation at the casino, or with colleagues to buy collective grids. These results reinforce the importance of preventing problem gambling from an early age (Columb et al., 2023).

A third hypothesis aimed to determine the extent to which the societal environment contributes to the incentive to gamble. On static ads, participants described being little affected, recreational gamblers felt unaffected by ads, and moderate-problematic gamblers were encouraged to sign up for promotional bonuses but no longer do so on a daily basis. Mails offering promotional bonuses and information on jackpots are a strong incentive for all players to engage in gambling behavior. Participants describe constant solicitations from operators on the internet and social networks. The results suggest that advertisements encourage gamblers not only to initiate new gambling behaviors, but also to deposit more money to increase gambling behavior. However, when we relate these results to the literature, these solicitations will accentuate gambling problems, as ads will promote better knowledge of operators and gambling modes (Syversten et al., 2021), normalize practices (Thomas et al., 2011), encourage gambling (Hing et al., 2015) by having effects mainly on low-risk, moderate and problem gamblers (Hanss et al., 2015). Participants also talk about apps and websites, experienced as much more incentivizing than brick-and-mortar venues, as they enable instant bets on which they can see results in real time. These new devices are helping to maintain or even increase the number of gamblers.

The main limitation of our study is the under-representation of women in our sample. Also, due to the lack of problem gamblers, moderate-problem gamblers were grouped together.

3.2.5. Conclusion

The aim of this study is to determine the extent to which gambling severity is related to external solicitations, but also to understand whether financial behaviors such as the stock market and cryptocurrencies are comparable to gambling. The results suggest that the social environment plays a key role in childhood in shaping behaviours related to gambling severity in adulthood, while behaviours with peers are more social and recreational. External solicitations, such as advertising, have a direct impact on gamblers' behaviour, constantly soliciting them to place new bets and try out new games, all of which contribute to the establishment and maintenance of problem gambling. The practice of financial investment in the stock market and cryptocurrencies can be comparable to gambling for some participants in terms of the ease of investment, the search for sensations and the possible associated gains.

3.2.6. References

- Andrade, M., et Newall, P. W. S. (2023). Cryptocurrencies as Gamblified Financial Assets and Cryptocasinos: Novel Risks for a Public Health Approach to Gambling. *Risks*, 11(3), 49. <https://doi.org/10.3390/risks11030049>
- Arthur, J. N., Williams, R. J., et Delfabbro, P. H. (2016). The conceptual and empirical relationship between gambling, investing, and speculation. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(4), 580-591. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.084>
- Bouguettaya, A., Lynott, D., Carter, A., Zerhouni, O., Meyer, S., Ladegaard, I., Gardner, J., et O'Brien, K. S. (2020). The relationship between gambling advertising and gambling attitudes, intentions and behaviours: A critical and meta-analytic review. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 31, 89-101. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.02.010>
- Calado, F., Alexandre, J., et Griffiths, M. D. (2017). Prevalence of Adolescent Problem Gambling: A Systematic Review of Recent Research. *Journal of Gambling Studies*, 33(2), 397-424. <https://doi.org/10.1007/s10899-016-9627-5>
- Columb, D., Wong, M. C., O'Mahony, V., Harrington, C., Griffiths, M. D., et O'Gara, C. (2023). Gambling advertising during live televised male sporting events in Ireland: A descriptive study. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 40(2), 134-142. <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.78>
- Costes, J. M., Richard, J. B., Eroukmanoff, V., Le Nézet, O., et Philippon, A. (2020). Les Français et les jeux d'argent et de hasard. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019. *Tendances*, 138, 1-6.
- Dussault, F., Dufour, M., Brunelle, N., Tremblay, J., Rousseau, M., Leclerc, D., Cousineau, M.-M., et Berbiche, D. (2019). Consistency of Adolescents' Self-Report of Gambling Age of Onset: A Longitudinal Study. *Journal of Gambling Studies*, 35(2), 533-544. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09834-3>
- Edgerton, J. D., Melnyk, T. S., et Roberts, L. W. (2015). Problem Gambling and the Youth-to-Adulthood Transition: Assessing Problem Gambling Severity Trajectories in a Sample of Young Adults. *Journal of Gambling Studies*, 31(4), 1463-1485. <https://doi.org/10.1007/s10899-014-9501-2>
- Emond, A. M., et Griffiths, M. D. (2020). Gambling in children and adolescents. *British Medical Bulletin*, 136(1), 21-29. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa027>
- Ferris, J., et Wynne, H. (2001). L'indice canadien du jeu excessif. *Ottawa, Canada: Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies*.
- Gabellini, E., Lucchini, F., et Gattoni, M. E. (2022). Prevalence of Problem Gambling: A Meta-analysis of Recent Empirical Research (2016–2022). *Journal of Gambling Studies*. <https://doi.org/10.1007/s10899-022-10180-0>
- Grall-Bronnec, M., Sauvaget, A., Boutin, C., Bulteau, S., Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Challet-Bouju, G., et Caillon, J. (2017). Excessive trading, a gambling disorder in its own right? A case study on a French disordered gamblers cohort. *Addictive Behaviors*, 64, 340-348. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.12.006>
- Hanss, D., Mentzoni, R. A., Griffiths, M. D., et Pallesen, S. (2015). The impact of gambling advertising: Problem gamblers report stronger impacts on involvement, knowledge, and awareness than recreational gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(2), 483-491. <https://doi.org/10.1037/adb0000062>

- Hing, N., Lamont, M., Vitartas, P., et Fink, E. (2015). Sports bettors' responses to sports-embedded gambling promotions: Implications for compulsive consumption. *Journal of Business Research*, 68(10), 2057-2066. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.03.003>
- Ioannidis, K., Hook, R., Wickham, K., Grant, J. E., et Chamberlain, S. R. (2019). Impulsivity in Gambling Disorder and problem gambling: A meta-analysis. *Neuropsychopharmacology*, 44(8), 1354-1361. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0393-9>
- Johnson, B., Co, S., Sun, T., Lim, C. C. W., Stjepanović, D., Leung, J., Saunders, J. B., et Chan, G. C. K. (2023). Cryptocurrency trading and its associations with gambling and mental health: A scoping review. *Addictive Behaviors*, 136, 107504. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107504>
- Johnson, B., Stjepanović, D., Leung, J., Sun, T., et Chan, G. C. K. (2022). *A thematic analysis of mental health, addiction and gambling discussion on Reddit during the recent cryptocurrency market downturn* [Preprint]. In Review. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1814512/v1>
- Killick, E. A., et Griffiths, M. D. (2022). A Thematic Analysis of Sports Bettors' Perceptions of Sports Betting Marketing Strategies in the UK. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(2), 800-818. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00405-x>
- Kundu, P. V., Pilver, C. E., Desai, R. A., Steinberg, M. A., Rugle, L., Krishnan-Sarin, S., et Potenza, M. N. (2013). Gambling-Related Attitudes and Behaviors in Adolescents Having Received Instant (Scratch) Lottery Tickets as Gifts. *Journal of Adolescent Health*, 52(4), 456-464. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.07.013>
- Langhinrichsen-Rohling, J., Rohde, P., Seeley, J. R., et Rohling, M. L. (2004). Individual, Family, and Peer Correlates of Adolescent Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 20(1), 23-46. <https://doi.org/10.1023/B:JOGS.0000016702.69068.53>
- Lee, U., E. Lewis, L., et J. Mills, D. (2023). Association between gambling and financial trading: A systemic review. *F1000Research*, 12, 111. <https://doi.org/10.12688/f1000research.129754.1>
- LOI n° 2010-476 du 12 mai 2010 relative à l'ouverture à la concurrence et à la régulation du secteur des jeux d'argent et de hasard en ligne (1), 2010-476 (2010).
- Mestre-Bach, G., Granero, R., Mora-Maltas, B., Valenciano-Mendoza, E., Munguía, L., Potenza, M. N., Derevensky, J. L., Richard, J., Fernández-Aranda, F., Menchón, J. M., et Jiménez-Murcia, S. (2022). Sports-betting-related gambling disorder: Clinical features and correlates of cognitive behavioral therapy outcomes. *Addictive Behaviors*, 133, 107371. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107371>
- Mucchielli, A. (2009). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines*. Armand Colin.
- Nower, L., Anthony, W. L., et Stanmyre, J. F. (2022). The intergenerational transmission of gambling and other addictive behaviors: Implications of the mediating effects of cross-addiction frequency and problems. *Addictive Behaviors*, 135, 107460. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107460>
- Oksanen, A., Hagfors, H., Vuorinen, I., et Savolainen, I. (2022). Longitudinal perspective on cryptocurrency trading and increased gambling problems: A 3 wave national survey study. *Public Health*, 213, 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2022.10.002>
- Paillé, P., et Mucchielli, A. (2008). L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales, Coll.«*Sciences Humaines et Sociales*», Paris, Armand Colin.

- Quinn, A., Chamberlain, S. R., et Grant, J. E. (2023). Age of gambling onset and resultant gambling behavior during young adulthood in the United States. *The American Journal on Addictions*, 32(3), 268-273. <https://doi.org/10.1111/ajad.13368>
- Rahman, A. S., Pilver, C. E., Desai, R. A., Steinberg, M. A., Rugle, L., Krishnan-Sarin, S., et Potenza, M. N. (2012). The relationship between age of gambling onset and adolescent problematic gambling severity. *Journal of Psychiatric Research*, 46(5), 675-683. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.02.007>
- Sanders, J., et Williams, R. (2019). The Relationship Between Video Gaming, Gambling, and Problematic Levels of Video Gaming and Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 35(2), 559-569. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9798-3>
- Schreiber, L., Odlaug, B. L., Kim, S. W., et Grant, J. E. (2009). Characteristics of Pathological Gamblers with a Problem Gambling Parent. *American Journal on Addictions*, 18(6), 462-469. <https://doi.org/10.3109/10550490903206007>
- Sharman, S., Murphy, R., Turner, J., et Roberts, A. (2019). Psychosocial correlates in treatment seeking gamblers: Differences in early age onset gamblers vs later age onset gamblers. *Addictive Behaviors*, 97, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.05.013>
- Slutske, W. S., Jackson, K. M., et Sher, K. J. (2003). The natural history of problem gambling from age 18 to 29. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(2), 263-274. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.2.263>
- Solé-Morata, N., Baenas, I., Etxandi, M., Granero, R., Gené, M., Barrot, C., Gómez-Peña, M., Moragas, L., Ramoz, N., Gorwood, P., Fernández-Aranda, F., et Jiménez-Murcia, S. (2023). Underlying Mechanisms Involved in Gambling Disorder Severity: A Pathway Analysis Considering Genetic, Psychosocial, and Clinical Variables. *Nutrients*, 15(2), 418. <https://doi.org/10.3390/nu15020418>
- Stinchfield, R. (2000). [No title found]. *Journal of Gambling Studies*, 16(2/3), 153-173. <https://doi.org/10.1023/A:1009428913972>
- Syvertsen, A., Erevik, E. K., Hanss, D., Mentzoni, R. A., et Pallesen, S. (2022). Relationships Between Exposure to Different Gambling Advertising Types, Advertising Impact and Problem Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 38(2), 465-482. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10038-x>
- Thomas, S. L., Lewis, S., McLeod, C., et Haycock, J. (2012). 'They are working every angle'. A qualitative study of Australian adults' attitudes towards, and interactions with, gambling industry marketing strategies. *International Gambling Studies*, 12(1), 111-127. <https://doi.org/10.1080/14459795.2011.639381>
- Tong, A., Sainsbury, P., et Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349-357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>

Synthèse de l'apport de l'article au regard des objectifs de la thèse

Cet article apporte de nombreux éléments de réponses sur les mécanismes en jeu lors d'une exposition à la publicité des opérateurs de jeu :

- Sur la publicité dans l'espace public, la télévision et la radio, les joueurs n'ont pas le sentiment d'être impacté.
- Les bonus donnés pour une inscription ont pu mener à la création de comptes joueurs, sans forcément avoir poursuivi le jeu par la suite chez cet opérateur.
- Les mails proposant des bonus promotionnels et informationnels sur des jackpots sont très incitatifs pour tous les joueurs qui enclenchent des comportements de jeu rapidement après la lecture ;
- L'installation des applications facilite le jeu immédiat ;
- Dans les paris sportifs, les joueurs problématiques indiquent voir les publicités sur les côtes avantageuses. Celles-ci les invitent davantage à aller jouer chez d'autres opérateurs vus comme proposant de meilleures côtes. Ces autres opérateurs sont agréés par l'ANJ ou non ;
- Sur la promotion du jeu responsable et de la prévention des comportements à risque, peu voient les indicateurs sur leurs pratiques ;
- Le message de prévention présent en bas des campagnes ne se voit plus, lié car celui-ci est trop intégré et habituel ;
- De manière fréquente, les participants indiquent que la prévention doit principalement s'orienter vers les mineurs

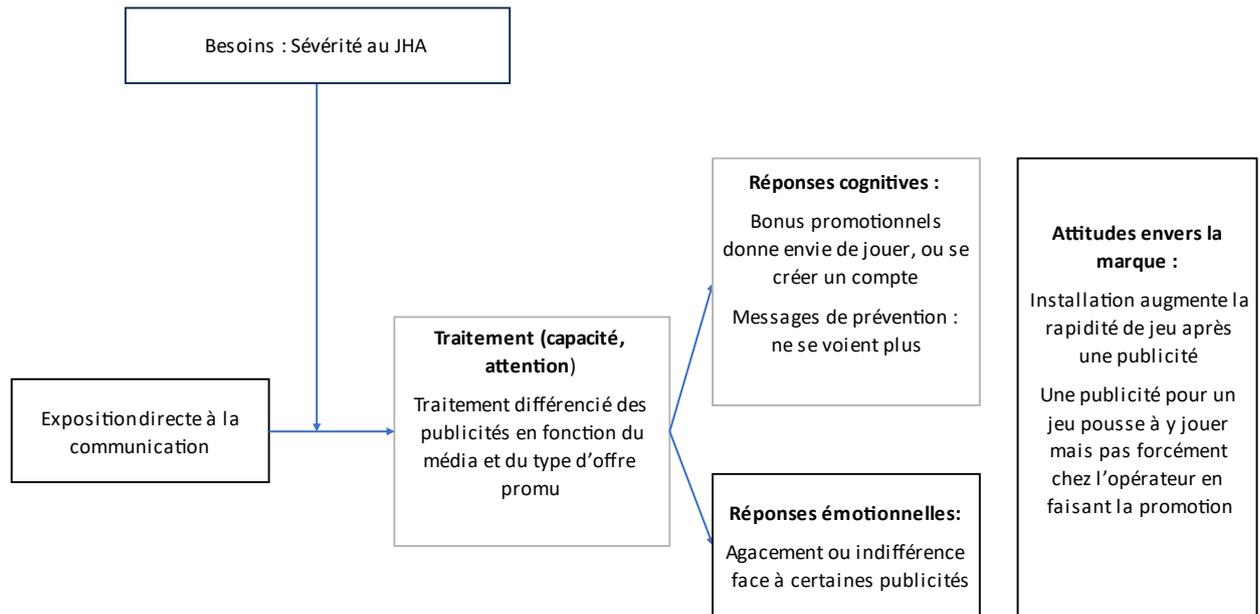


Figure 14 : Synthèse des résultats de l'article 4 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski (1989)

4. Les caractéristiques psychologiques influençant les effets des campagnes publicitaires sur les joueurs

Dans les études précédentes, il a été montré d'une part que certaines variables psychologiques ont des effets sur la sévérité du jeu, telles que la régulation émotionnelle, la culpabilité, le sentiment d'efficacité personnelle, mais également le soutien social. Aussi, l'exposition à une publicité entraîne des traitements différenciés en fonction de la sévérité du jeu. Ces résultats sont observables au regard des réponses cognitives, de la mémorisation à long terme, de l'incitation et des comportements de jeu associés. Ainsi dans ce troisième chapitre, l'objectif va être davantage de se concentrer sur les précédentes variables psychologiques, et s'interroger sur les effets modérateurs possibles de ces variables sur les effets des campagnes publicitaires et préventives en fonction des joueurs.

Ainsi, les données recueillies dans le questionnaire en ligne et la réalité virtuelle, déjà exploitées précédemment, ont été utilisées dans le but de comprendre ces effets modérateurs. Ces analyses ont conduit à l'écriture soumis au Journal of Behavioral Addiction.

Social support, guilt, and emotional regulation as moderators of gambling-promoting advertisements in a gambling population.

Samantha Tessier ¹, Lucia Romo ^{1,2} and Oulmann Zerhouni ³

¹ Département de Psychologie, Clinique Psychanalyse Développement, Nanterre, France,

² AP-HP (Paris Hospital), Occupational Health Unit, Poincaré University Hospital, Garches, France,

³ Département de psychologie, CRFDP, Rouen, France

Journal of Gambling Studies (*Under review*)

L'article ayant été publié en anglais, en voici le résumé en français :

Résumé

Introduction : les campagnes publicitaires faisant la promotion des jeux de hasard et d'argent sont très présentes dans l'espace public et numérique. Les études s'accordent sur le fait que ces campagnes influencent les joueurs à adopter des comportements de jeu, et notamment les joueurs problématiques. Peu d'études se sont attachées à regarder s'il existe des variables modératrices de ces campagnes publicitaires. **Méthodes :** une première étude (N = 2087) a évalué la mémorisation à long terme, l'incitation et les comportements associés à l'exposition à une publicité, le soutien social, la régulation émotionnelle, la honte, la culpabilité, le sentiment d'efficacité personnelle parmi les joueurs de hasard et d'argent et la sévérité des jeux de hasard et d'argent. Une seconde étude utilisant de la réalité virtuelle a évalué : le craving et la reconnaissance immédiate suite à une exposition incidente à des campagnes publicitaires et préventives. Des régressions ont permis d'évaluer les effets d'interaction de la sévérité au jeu avec les dimensions individuelles au regard des effets des campagnes publicitaires. **Résultats :** Une forte disponibilité du soutien social a un effet simple sur la mémorisation des campagnes publicitaires mais également accentuent les effets chez les joueurs problématiques. Le sentiment d'efficacité personnelle, et la culpabilité accentuent les effets incitateurs des publicités chez les joueurs problématiques. Ces derniers ayant des difficultés à réguler leurs émotions ressentent davantage de craving suite à une exposition. **Discussion :** Ces études sont très exploratoires et soulignent l'importance d'évaluer les caractéristiques psychologiques pour limiter les effets néfastes sur les joueurs et adapter les interventions psychothérapeutiques et préventives envers les joueurs.

Mots-clés : jeux de hasard et d'argent, publicité, exposition, soutien social, régulation émotionnelle

Social support, guilt, and emotional regulation as moderators of gambling-promoting advertisements in a gambling population.

Journal of Gambling Studies (*Under review*)

Abstract

Introduction: Advertising campaigns promoting gambling are ubiquitous in both the public and digital spheres. Studies have consistently shown that such campaigns strongly influence gamblers to adopt gambling behaviors, with particular impact on problem gamblers. However, few studies have investigated the potential moderating factors that may affect the effectiveness of these advertising campaigns. **Methods:** One initial investigation (N = 2087) gauged long-term memory, elicitation, and actions linked to gamblers' exposure to advertising, emotional regulation, sense of self-efficacy, social support, shame, guilt, and the severity of their gambling behavior. A subsequent virtual reality experiment evaluated the urge to gamble and immediate recognition subsequent to inadvertent exposure to advertising and preventative campaigns. Regression analysis was conducted to explore the interaction effects of the severity of gambling with individual dimensions regarding the impact of advertising campaigns. **Results** The findings illustrated that greater availability of social support enhanced the recall of advertising campaigns in all participants and intensified the effect in those with gambling problems. Additionally, feelings of self-efficacy and guilt accentuated the effects of advertising campaigns on increasing gambling severity in problem gamblers. Additionally, feelings of self-efficacy and guilt accentuated the effects of advertising campaigns on increasing gambling severity in problem gamblers. Problem gamblers, who face difficulty in regulating their emotions, tend to experience more craving after exposure. **Discussion:** The discussion highlights the exploratory nature of these studies, emphasizing the crucial role of psychological assessments in limiting the negative effects on gamblers and adjusting preventive and psychotherapeutic interventions for them.

Keywords: gambling, advertising, exposure, social support, emotional regulation

1.1. Introduction

Gambling encompasses a variety of games involving a financial stake with an uncertain outcome. Games of chance commonly include sports and horse betting, poker, scratch cards and draws, and casino games. While for the majority of people gambling remains recreational, for some it can become pathological. The DSM-V defines pathological gambling as: maladaptive, persistent and repeated gambling leading to clinically significant impairment or distress. The prevalence of problem gambling is found to be 2.4% 95% CI [1.73; 3.13] in adult gambling populations in Western countries, including France (Gabbellini et al., 2021, Costes et al., 2020).

The rise of the Internet, the lifting of national monopolies and the competitive environment have led to a proliferation of gambling operators, with the result that commercial offers promoting gambling have grown steadily since the 2000s in France and the rest of the Western world. However, gambling advertisements (like alcohol and tobacco) lead to similar results: the more risky the behavior, the more likely people are to consume the proposed product after being exposed to an advertisement. In a meta-analysis of 23 studies, Bouguettaya et al. (2020) found that, when exposed to advertising, the severity of gambling was positively correlated with effects on attitudes, intentions and gambling behaviour. These results were also found in a meta-analysis focusing more specifically on sports betting (Killick et Griffiths, 2021).

Problem gambling is also associated with psychological vulnerabilities. These gamblers have poorer emotional regulation skills (Devos et al., 2017; Barrault et al., 2018; Wood et Griffiths, 2007; Tang et al., 2019), take more risks (Ciccarelli et al. 2016), have less social support (Oei et Gordon, 2008; Melville et al., 2007) and also have a poorer sense of self-efficacy (Kaur et al., 2006; Stark, 2014; Tang et Wu, 2010). In light of these findings, the present article proposes two exploratory studies to investigate the extent to which individual vulnerability factors condition the effects of advertising campaigns in a population of gamblers.

Emotional regulation and advertising

Advertisements will generate emotional responses in people who are exposed to them. These emotions can be joy, fear, sadness, anger or disgust. They can be expressed with varying degrees of valence. The occurrence of unforeseen events or events generating strong emotional valence led individuals to regulate their emotions. Thus, emotion regulation is defined as the

interaction between external events (situations) and internal events (emotions) that enable individuals to adopt specific adjustment behaviors (Campos et al., 2004; Gratz et Roemer, 2004; Gross, 1998). In the context of gambling, gambling severity is positively correlated with emotional dysregulation (Aldao et al., 2010; Ricketts et Macaskill, 2004; Tice et al., 2001). Generally speaking, advertisements generating positive emotions seem to foster favorable attitudes towards brands, and prevention campaigns generating negative emotions (fear, sadness or disgust), elicit more emotions referring to representations and beliefs in memory (Fishbein et Middelstadt, 1995; Becheur et al., 2014). This raises the question of whether, in a sample of gamblers who, according to the literature, have more difficulty regulating their emotions, the effects of advertising campaigns are stronger in those who regulate their emotions less well than in those who regulate them better.

Shame and guilt

So-called self-conscious emotions (Tangney et Dearing, 2002) such as shame and guilt have been studied in social marketing. Guilt and shame can lead consumers to refrain from socially undesirable behaviors (Tangney 1996). One example is advertising that promotes pro-environmental behavior. It seems that these messages can generate shame or guilt when people do not adopt these behaviors (Colin et Droulers, 2019). Similar results are found with regard to anti-smoking prevention campaigns (Amonini et al., 2015)

H1: The greater the severity of gambling, the greater the effects of advertising campaigns in terms of emotional dysregulation, shame and guilt.

Self-efficacy versus risk-taking in advertising

The feeling of personal efficacy is based on the belief that it is possible to bring about change through individual effort (Bandura, 1977, 1997). The way in which we perceive our own ability to cope with and control events will influence our ability to act in the face of solicitations, and therefore, in the context of advertising persuasion, purchase solicitations. Shifter and Ajzen (1985) proposed to introduce the feeling of personal efficacy into his model of the theory of reasoned action, through a dimension called perceived behavioral control. If a person believes they have the skills, resources and control to exercise regularly, this reinforces their propensity to form a positive intention and take action. Few studies have looked at the moderating effects of feelings of self-efficacy in the face of advertising. However, self-efficacy to control gambling

significantly moderated the relationship between perceived impacts of gambling advertising and problem gambling severity in treatment-seekers (Quinn et al., 2019), and when gambling self-efficacy increases, the effect of perceived gambling availability on adolescent gambling behavior decreases or even disappears (Parrado-González, et al., 2023), and also contributes to decreasing the incentive produced by advertising campaigns (Parrado-González, et al., 2020). While gamblers also exhibit more risk-taking in their gambling (Ciccarelli et al. 2016; Ladouceur et al. 1987; Petry 2001), it is also possible to envisage that risk-taking will be inversely related to outcomes induced by a good sense of self-efficacy in resisting temptations related to gambling advertisements.

H2: The greater the severity of gambling, the greater the effect of advertising campaigns on low self-efficacy.

H3: The more severe the gambling, the greater the effect of advertising campaigns on risk-taking.

Social environment and advertising

The social identity theory developed by Tajfel (1956) proposes that individuals define themselves as singular beings in their own right, belonging to a social group in which they are motivated to become involved. Individuals then share a set of cultural codes that enable them to recognize each other, but also to differentiate themselves from others. Hyman (1942) integrates the notion of belonging group (i.e., the one to which a person considers him/herself belonging and identifies with) and reference group (i.e., the one used as a point of comparison to evaluate one's own attitudes or behavior). Advertisers will seize on these codes to create ads promoting play. If we refer to a systematic review looking at marketing strategies used in gambling (Guillou-Landreat et al., 2021), it indicates that gambling operators promoting sports betting and poker will specifically target young men promoting team loyalty and masculinity (Gainsbury et al., 2016). These same ads then use celebrities (i.e., footballer) to support their campaign and offers, and use slogans such as "100% of winners have tried their luck" (Guillou-Landreat et al., 2019). Operators are thus simultaneously activating two levers, i) relying on community springs, and ii) incentive messages involving cognitive distortions. However, the question arises as to whether the feeling of belonging to a group, and in particular the social entourage, contributes to or limits the effects of these messages on gamblers. In this respect, social support is characterized by the dispensation or exchange of emotional, instrumental or

information resources by non-professionals, in the context of a response to the perception that others need them. It is actualized during interactions with members of the social network or during participation in social groups" (Cohen et Willis, 2000). Few studies have examined the moderating effects of social support in gamblers during exposure to an advertising campaign. For example, among adolescents with high levels of family support, exposure to gambling advertising did not promote the formation of favorable attitudes toward gambling; and frequency of gambling had little effect on problem gambling (Gonzales and Leon Jariego, 2019). Another study suggests that the poorer gamblers perceive social support, the more they memorize advertising campaigns (Tessier, et al., 2021). These findings suggest that social support is a protective factor against problem gambling.

H4: The greater the severity of gambling, the greater the impact of advertising campaigns on low social support.

Studies rationale

Studies on the effects of advertising show that the greater the severity of gambling, the more advertising campaigns generate gambling behaviour. At the same time, studies suggest difficulties among problem gamblers, such as poorer emotional regulation skills, a greater propensity to feel shame, more risk-taking, less social support and a poorer sense of self-efficacy. This study examines the extent to which the effects of gambling advertising are moderated by psychological variables in a population of gamblers. The methodology employed measures the effects of incidental exposure, the emotional and cognitive responses generated, and attitudes towards advertising through indicators of long-term recall, incentives and gambling behaviours associated with exposure to an advertisement. We hypothesize that (i) the greater the severity of gambling, the greater the effects of advertising in terms of poor emotional regulation (ii) shame and guilt (iii), social support (iv) and self-efficacy (v). This study thus proposes innovative hypotheses linking several hitherto unconnected theoretical fields, namely clinical psychology and marketing-related consumer behaviour (MacInnis and Folkes, 2010).

1.2. Study 1

1.2.1. Participants

Two thousand and eighty-six participants were recruited through gambling operators, social media, online gambling forums and via a panel. All participants reported having gambled

at least once in the past 12 months, be at least 18 years old, and have lived in France between 2019 and 2020. Participants who did not speak French were excluded. Participants were not compensated for their participation.

1.2.2. Procedure

Material

Canadian Problem Gambling Index. Gambling severity was assessed using the Canadian Problem Gambling Index (CPGI), a 9-item scale on which participants rated themselves on a 4-point Likert scale (ranging from 0-never to 3-almost-always) regarding their gambling behavior over the past 12 months. A total score was calculated from the 9 item scores. Based on the total score, participants were classified into categories of gamblers: a score of 0 indicated recreational gambling, scores of 1 and 2 indicated low-risk gambling, and scores of 3 or higher indicated moderate to problem gambling. The CPGI demonstrated good internal consistency ($\alpha = 0.84$).

Soutien social

The short version of the Social Support Questionnaire 6 (SSQ6) scale was used. The validated French version (46) aims at evaluating the resources of one's support network and its perceived adequacy. Participants indicated (i) the initials of the resource people (nine people maximum), then (ii) the quality of the relations with these people on a Likert scale going from 1 to 6 (very dissatisfied to very satisfied). We computed two scores: social network availability (i.e., the number of people that the individual questioned identifies, from 0 to 54) and an adequacy score (i.e., sum of the adequacy scores obtained, from 0 to 36). Both dimensions had excellent psychometric qualities ($\alpha_{\text{Availability}} = 0.90$, $\alpha_{\text{Adequacy}} = 0.93$).

Risk-taking - risk-taking was assessed using the "Balloon Analogue risk-taking" task. This is a task in which the participant has to inflate a balloon and for each balloon inflation, the person earns 0.05 cents per inflation and 10 balloons are offered to them consecutively. The participant is informed that they can inflate the balloon up to 32 times, but that at any moment it may explode. They have the choice of either withdrawing the money or continuing to pump the balloon. Referring to the indicators developed by Lejuez et al. (2002), two indicators were calculated, the first indicating the average number of times the balloon was pumped when it did not explode. The second indicates the number of times the balloon exploded. In both cases, a

higher number indicates greater risk-taking on the part of the participants.

Difficulties in Emotion Regulation Scale.

We used the short 16-item version of the DERS that was developed by Bjureberg et al. (2016). This scale was developed to identify difficulties in regulating negative emotions in a French-speaking population. For each item, participants responded on a 5-point Likert scale ranging from 1 (almost never) to 5 (almost always). A total score was calculated for each participant, and five subscales were computed: (1) Non-acceptance of negative emotions, or distress; (2) Difficulty engaging in goal-directed behavior; (3) Impulse control difficulties; (4) Limited access to emotion regulation strategies, (5) Lack of emotional clarity. A higher score indicates better emotional regulation, and the scale has excellent overall reliability ($\alpha = 0.94$, $\omega = 0.95$).

Test of Self-Conscious Affect (TOSCA): To assess self-conscious affect abilities, the Tosca was used (Tangney et Dearing 2003 see Nugier et al., 2012 for the French version). This scale is initially composed of 11 negative and 5 positive scenarios (for a total of 16 scenarios). In this study, we used only the 11 negative scenarios. This choice was made because these scenarios concern situations in which people have already failed or transgressed and are more relevant to what a gambler might experience. This adaptation showed good internal consistency ($\alpha = 0.97$), similar to that of the initial scale.

Self-efficacy: The French version of Schwarzer and Jerusalem's Personal Efficacy Scale (SEP) (1995) was used. It takes the form of a 10-item, positively oriented Likert scale, with responses at 4 levels ranging from "1 = Disagree at all" to "4 = Agree completely".

Advertising campaigns: An inventory of advertising campaigns broadcast in public spaces in 2019 and 2020 has been compiled. Ten advertising campaigns produced by five major gaming operators were selected on the basis of various criteria, including their broadcasting for at least three weeks in public spaces. The procedure for evaluating the advertising campaigns in the questionnaire involved several stages. First, participants were asked whether they had seen the campaign presented. If they had, they were asked a series of questions to determine whether the campaign had prompted them to gamble, and whether they had engaged in gambling behavior. If the participant had not seen the campaign, a new one was presented. These questions were used to calculate several scores, including a memorization score (the sum

of the number of campaigns seen between 0 and 10), an incentive score (0 or 1, depending on whether the participant said they had been prompted to play at least once after seeing an advertising campaign) and a behavior score (0 or 1, determined by whether the participant had adopted a gambling behavior at least once after seeing an advertising campaign).

Sociodemographic characteristics and gambling practices. Participants' socio-demographic characteristics were measured in terms of gender and age. Participants were also asked to indicate the type of games they had played in the last 12 months.

Analytic strategy

In this first study, the aim was to analyze the moderating effects (i.e., social support, emotional regulation, shame, guilt, risk-taking and sense of self-efficacy) in relation to the severity of gambling ads through campaigns broadcast to the general public in recent months. Three multiple linear regression models were run with the following dependent variables: long-term recall (Table 1), having been encouraged to gamble (Table 2), and implementing gambling behaviours (Table 3). All statistics were performed with RStudio software, using the QuestionR, Broom and GtSummary libraries.

1.2.3. Results

A total of 2087 people completed the online questionnaire. Of the participants, 49% were recreational gamblers, 26% low-risk gamblers and 25% moderate or problem gamblers, and 61% were men. The average age of participants was 45 (SD = 16). From Table 1, the results suggest that only one variable interferes with long-term recall of advertising campaigns: the number of people identified as providing social support. The more social support players had, the more advertising campaigns they memorized ($p=.046$). Regarding interaction effects, the results suggest that a low sense of self-efficacy associated with moderate-problematic gambling leads to better memorization of campaigns ($p=.037$). A second significant effect concerns the fact that feeling less guilty associated with moderate-problematic gambling leads to better campaign recall ($p=.033$). No other effects were found among the interactions tested.

Table 1: Linear regression showing the effects of game severity associated with protective and emotional factors on memorization of advertising campaigns.

Characteristic	Beta	95% CI ¹	p-value
(Intercept)	4.0	1.4, 6.7	0.003
self-efficacy	-0.02	-0.08, 0.05	0.6
Gambling severity			

Recreational gamblers	—	—	
Low risk gambler	-0.16	-4.1, 3.8	>0.9
Moderate-problem gambler	-2.3	-5.6, 1.0	0.2
Social support - satisfaction	-0.05	-0.09, 0.00	0.058
Ders_total	-0.01	-0.04, 0.03	0.7
Shame	-0.28	-0.58, 0.02	0.067
Guilt	-0.02	-0.22, 0.18	0.8
Social support - availability	0.03	0.00, 0.07	0.046
Explosion_total2	-0.05	-0.24, 0.15	0.7
Nb_moy_sans_exp	0.00	-0.09, 0.09	>0.9
Self-efficacy * gambling severity			
self-efficacy * Low risk gambler	0.01	-0.09, 0.10	>0.9
Self-efficacy * Moderate-problem gambler	0.08	0.01, 0.16	0.037
gambling severity * social support - satisfaction			
Low risk gambler * social support - satisfaction	0.00	-0.06, 0.07	0.9
Moderate-problem gambler * social support - satisfaction	0.03	-0.02, 0.09	0.2
Gambling severity * ders_total			
Low risk gambler * ders_total	-0.01	-0.05, 0.04	0.8
Moderate-problem gambler * ders_total	0.03	-0.01, 0.07	0.2
Gambling severity * shame			
Low risk gambler * shame	0.36	-0.05, 0.77	0.081
Moderate-problem gambler * shame	0.18	-0.15, 0.52	0.3
Gambling severity * guilt			
Low risk gambler * guilt	-0.08	-0.38, 0.21	0.6
Moderate-problem gambler * guilt	-0.25	-0.48, -0.02	0.033
gambling severity * social support - availability			
Low risk gambler * social support - availability	0.00	-0.05, 0.04	0.9
Moderate-problem gambler * social support - availability	0.02	-0.02, 0.05	0.4
Gambling severity * explosion_total2			
Low risk gambler * explosion_total2	-0.03	-0.31, 0.26	0.9
Moderate-problem gambler * explosion_total2	0.04	-0.20, 0.28	0.7
gambling severity * nb_moy_sans_exp			
Low risk gambler * nb_moy_sans_exp	0.04	-0.08, 0.16	0.5
Moderate-problem gambler * nb_moy_sans_exp	-0.03	-0.14, 0.07	0.5

Incentives and behavior

Next, we wanted to observe the extent to which psychological factors associated with gambling severity influence incentives to gamble after exposure to an advertisement. The results are presented in Table 2 and indicate that no significant differences were found in either simple or interaction effects.

Finally, the aim of this work was also to observe the extent to which exposure led to gambling behaviour (Table 3). The results suggest that, as with incentive, there are no main effects on gambling behaviour following exposure. On the other hand, interaction effects indicate that a low level of guilt associated with moderate-problematic gambling leads to more gambling behaviours than in other types of gamblers. No other interaction effects were found in the model.

Table 2: Multiple regression showing the effects of gambling severity associated with protective and emotional factors on memorization of advertising campaigns.

Characteristic	Beta	95% CI	p-value
(Intercept)	0.53	-0.10, 1.2	0.10
Self-efficacy	-0.01	-0.03, 0.00	0.2
Gambling severity			
Recreational gamblers	—	—	
Low risk gambler	-0.59	-1.5, 0.34	0.2
Moderate-problem gambler	-0.02	-0.81, 0.77	>0.9
Social support - satisfaction	0.00	-0.02, 0.01	0.4
Ders_total	0.00	-0.01, 0.01	>0.9
Shame	-0.04	-0.12, 0.04	0.3
Culpabilité	0.01	-0.04, 0.06	0.6
Social support - availability	0.00	-0.01, 0.01	0.8
Explosion_total2	0.03	-0.02, 0.08	0.2
Nb_moy_sans_exp	0.01	-0.01, 0.03	0.4
Self-efficacy * gambling severity			
self-efficacy * Low risk gambler	0.02	0.00, 0.04	0.069
Self-efficacy * Moderate-problem gambler	0.02	0.00, 0.04	0.064
gambling severity * social support - satisfaction			
Low risk gambler * social support - satisfaction	0.00	-0.01, 0.02	0.8
Moderate-problem gambler * social support - satisfaction	0.00	-0.01, 0.02	0.7
Gambling severity * ders_total			
Low risk gambler * ders_total	0.01	0.00, 0.02	0.2
Moderate-problem gambler * ders_total	0.00	-0.01, 0.01	0.5
Gambling severity * shame			
Low risk gambler * shame	0.06	-0.04, 0.17	0.2
Moderate-problem gambler * shame	0.05	-0.04, 0.14	0.3
Gambling severity * culpabilité			
Low risk gambler * culpabilité	-0.02	-0.10, 0.05	0.5
Moderate-problem gambler * culpabilité	-0.04	-0.09, 0.02	0.2
gambling severity * social support - availability			
Low risk gambler * social support - availability	0.00	-0.01, 0.01	0.8
Moderate-problem gambler * social support - availability	0.00	-0.01, 0.01	0.7
Gambling severity * explosion_total2			
Low risk gambler * explosion_total2	-0.10	-0.18, -0.03	0.005
Moderate-problem gambler * explosion_total2	-0.02	-0.08, 0.04	0.5
gambling severity * nb_moy_sans_exp			
Low risk gambler * nb_moy_sans_exp	0.02	-0.01, 0.05	0.2

Moderate-problem gambler * nb_moy_sans_exp	-0.01	-0.04, 0.01	0.3
¹ CI = Confidence Interval			

Table 3: Multiple regression showing the effects of gambling severity associated with protective and emotional factors on gambling behaviour.

Characteristic	Beta	95% CI¹	p-value
(Intercept)	0.58	-0.02, 1.2	0.060
Self-efficacy	0.00	-0.01, 0.02	>0.9
Gambling severity			
Recreational gamblers	—	—	
Low risk gambler	0.42	-0.46, 1.3	0.4
Moderate-problem gambler	0.39	-0.35, 1.1	0.3
Social support - satisfaction	-0.01	-0.02, 0.00	0.13
Ders_total	-0.01	-0.02, 0.00	0.2
Shame	-0.04	-0.11, 0.04	0.3
Culpabilité	-0.01	-0.06, 0.03	0.6
Social support - availability	0.00	0.00, 0.01	0.2
Explosion_total2	0.00	-0.05, 0.05	>0.9
Nb_moy_sans_exp	0.01	-0.01, 0.03	0.4
Self-efficacy * gambling severity			
self-efficacy * Low risk gambler	-0.01	-0.03, 0.01	0.3
Self-efficacy * Moderate-problem gambler	0.00	-0.01, 0.02	0.6
gambling severity * social support - satisfaction			
Low risk gambler * social support - satisfaction	0.00	-0.01, 0.01	>0.9
Moderate-problem gambler * social support - satisfaction	0.01	-0.01, 0.02	0.4
Gambling severity * ders_total			
Low risk gambler * ders_total	0.00	-0.01, 0.01	0.8
Moderate-problem gambler * ders_total	0.01	0.00, 0.02	0.2
Gambling severity * shame			
Low risk gambler * shame	0.02	-0.08, 0.12	0.7
Moderate-problem gambler * shame	0.01	-0.07, 0.09	0.8
Gambling severity * culpabilité			
Low risk gambler * culpabilité	-0.01	-0.07, 0.06	0.9
Moderate-problem gambler * culpabilité	-0.08	-0.13, -0.03	0.003

gambling severity * social support - availability			
Low risk gambler * social support - availability	-0.01	-0.02, 0.00	0.3
Moderate-problem gambler * social support - availability	0.00	-0.01, 0.01	0.8
Gambling severity * explosion_total2			
Low risk gambler * explosion_total2	-0.01	-0.08, 0.06	0.8
Moderate-problem gambler * explosion_total2	0.01	-0.04, 0.07	0.6
gambling severity * nb_moy_sans_exp			
Low risk gambler * nb_moy_sans_exp	0.01	-0.02, 0.03	0.7
Moderate-problem gambler * nb_moy_sans_exp	-0.02	-0.04, 0.01	0.12

1.3. Study 2

1.3.1. Participants

In Study 1, participants were first asked to agree to take part in the subsequent stages of the protocol, and to indicate their region of residence. Those who agreed and lived in the Paris region were then screened for a history of motion sickness, agoraphobia and epileptic seizures. People with any of these conditions were excluded from the study, resulting in a final sample of 36 participants who completed the iVR experience out of the original 383. The sample included 13 recreational gamblers, 11 low-risk gamblers and 12 moderate problem gamblers, with a male-female split of 28 men and 8 women.

1.3.2. Procedure

Immersive virtual environments reproducing a Parisian neighborhood were designed, including an urban environment, a press office selling gambling products and a metro station, each featuring several advertising inserts. In addition, five advertising campaigns and five prevention campaigns were created, based on the marketing codes used by gambling operators, with an incentive or prevention message. A total of 20 different advertising locations were present in the environments, with each campaign presented twice and randomly distributed across the environments to avoid a positioning effect. On arrival in the experimental room, participants read and signed the information and consent letters before spending several minutes in the virtual environment to familiarize themselves with the headset and controllers. They were then given a list of tasks to perform, moving through the VTIs, followed by a series of questionnaires and financial compensation. The experience lasted an average of 35 minutes,

including 9 minutes with the virtual reality headset (not including appropriation and immersion time). The surveys were carried out between May and September 2022.

Material

Craving. First, craving was measured using the Transaddiction Craving Triggers Questionnaire (TCTQ) (von Hammerstein et al, 2018). Participants completed this scale before and after the experiment. Two scores (pre- and post-exposure) were calculated. From these scores, the difference between the after score and the before score was calculated, yielding a score for the evolution of craving before and after the experiment. A score greater than 0 indicates greater craving after the experiment.

Immediate campaign recognition. Thirty campaigns, including the ten prevention and advertising campaigns integrated into the virtual reality environment, were presented to the participant using an immediate recall procedure. For each participant, a recognition score was calculated by summing all correct responses. One score was calculated for the advertising campaigns and one for the prevention campaigns.

Analytic strategy

In this second study, the aim was to analyze the moderating effects (i.e., social support, emotional regulation, shame, guilt and sense of self-efficacy) with regard to the severity of ad gambling immediately after incident exposure. For this purpose, multiple regressions were performed on good recognition scores for advertising campaigns (Table 4) and preventive campaigns (Table 5), and craving (Table 6). All statistics were compiled using RStudio software using the QuestionR, Broom and GtSummary libraries.

1.3.3. Results

In the second study, 36 of the 383 people who met the inclusion criteria for the study 1 sample completed the virtual reality experience. 13 were recreational gamblers, 11 low-risk gamblers and 12 moderate problem gamblers, including 28 men and 8 women. First of all, we wanted to observe the recognition of advertising campaigns with regard to the moderating effects associated with gambling severity (Table 4). The results suggest that the stronger people's social support, the more advertising campaigns they recognize after incidental exposure ($p=0.043$). Secondly, it seems that better recognition of advertising campaigns among

moderate-problematic risk gamblers ($p=0.047$) and low-risk gamblers ($p=0.038$) is moderated by stronger availability of social support. No other variables included in the model suggested effects on recognition of advertising campaigns in our model. Next, a similar model was run on recognition of prevention campaigns (Table 5). No simple or interacting effects were found for any of the variables included in the model.

A final hypothesis suggested looking at the emotional responses generated following exposure to an advertising campaign (Table 6). The results suggest a single outcome: moderate-problematic gamblers with greater difficulty in regulating their emotions have a greater desire to gamble post-exposure than other gamblers.

Table 4: Multiple regression showing the effects of gambling severity associated with protective and emotional factors on immediate recognition of advertising campaigns.

CHARACTERISTIC	BETA	95% CI ¹	P-VALUE
(Intercept)	9.5	-0.87, 20	0.11
Self-efficacy	-0.15	-0.34, 0.04	0.2
Gambling severity			
Recreational gamblers	—	—	
Low risk gambler	-21	-41, -0.63	0.074
Moderate-problem gambler	-6.1	-17, 5.2	0.3
Social support - satisfaction	0.01	-0.09, 0.10	>0.9
Ders_total	-0.08	-0.15, -0.01	0.054
Shame	0.53	-1.0, 2.1	0.5
Guilt	-0.11	-0.50, 0.29	0.6
Social support - availability	-0.09	-0.17, -0.02	0.043
Self-efficacy * gambling severity			
self-efficacy * Low risk gambler	0.25	-0.25, 0.75	0.3
Self-efficacy * Moderate-problem gambler	0.11	-0.12, 0.34	0.4
gambling severity * social support - satisfaction			
Low risk gambler * social support - satisfaction	0.04	-0.13, 0.21	0.7
Moderate-problem gambler * social support - satisfaction	-0.02	-0.14, 0.11	0.8
Gambling severity * ders_total			
Low risk gambler * ders_total	0.09	-0.01, 0.18	0.10
Moderate-problem gambler * ders_total	0.05	-0.04, 0.14	0.3
Gambling severity * shame			
Low risk gambler * shame	0.51	-1.2, 2.2	0.6
Moderate-problem gambler * shame	-0.34	-2.0, 1.3	0.7
Gambling severity * guilt			
Low risk gambler * guilt	0.67	-0.09, 1.4	0.12
Moderate-problem gambler * guilt	-0.04	-0.54, 0.47	0.9
gambling severity * social support - availability			
Low risk gambler * social support - availability	0.24	0.05, 0.43	0.035
Moderate-problem gambler * social support - availability	0.11	0.02, 0.19	0.042

¹ CI = Confidence Interval

Table 5: Multiple regression showing the effects of gambling severity associated with protective and emotional factors on immediate recognition of prevention campaigns.

Characteristic	Beta	95% CII	P-value
(Intercept)	7.4	-0.49, 15	0.10
Self-efficacy	-0.08	-0.23, 0.06	0.3
Gambling severity			
Recreational gamblers	—	—	
Low risk gambler	-19	-34, -3.3	0.042
Moderate-problem gambler	-7.9	-16, 0.74	0.11
Social support - satisfaction	-0.04	-0.11, 0.03	0.3
Ders_total	-0.05	-0.10, 0.01	0.11
Shame	-0.17	-1.3, 1.0	0.8
Culpabilité	-0.15	-0.45, 0.15	0.4
Social support - availability	-0.03	-0.09, 0.03	0.4
Self-efficacy * gambling severity			
self-efficacy * Low risk gambler	0.37	-0.01, 0.75	0.089
Self-efficacy * Moderate-problem gambler	0.18	0.01, 0.36	0.072
gambling severity * social support - satisfaction			
Low risk gambler * social support - satisfaction	0.05	-0.08, 0.18	0.5
Moderate-problem gambler * social support - satisfaction	0.02	-0.08, 0.12	0.7
Gambling severity * ders_total			
Low risk gambler * ders_total	0.09	0.02, 0.16	0.036
Moderate-problem gambler * ders_total	0.02	-0.05, 0.09	0.6
Gambling severity * shame			
Low risk gambler * shame	0.42	-0.86, 1.7	0.5
Moderate-problem gambler * shame	0.39	-0.85, 1.6	0.6
Gambling severity * guilt			
Low risk gambler * guilt	-0.08	-0.66, 0.50	0.8
Moderate-problem gambler * guilt	0.10	-0.28, 0.49	0.6
gambling severity * social support - availability			
Low risk gambler * social support - availability	0.11	-0.03, 0.26	0.2
Moderate-problem gambler * social support - availability	0.00	-0.07, 0.07	>0.9

¹ CI = Confidence Interval

Table 6: Multiple regression showing the effects of gambling severity and psychological factors on craving after incidental exposure.

Characteristic	Beta	95% CI ¹	P-value
(Intercept)	-55	-150, 40	0.3
Self-efficacy	0.29	-1.5, 2.1	0.8
Gambling severity			
Recreational gamblers	—	—	
Low risk gambler	147	-39, 333	0.2
Moderate-problem gambler	90	-14, 193	0.12
Social support - satisfaction	0.08	-0.78, 0.93	0.9
Ders_total	0.48	-0.15, 1.1	0.2
Shame	7.5	-6.6, 22	0.3
Culpabilité	2.5	-1.2, 6.1	0.2
Social support - availability	0.04	-0.68, 0.76	>0.9
Self-efficacy * gambling severity			
self-efficacy * Low risk gambler	-4.3	-8.9, 0.22	0.10
Self-efficacy * Moderate-problem gambler	-0.21	-2.3, 1.9	0.8
gambling severity * social support - satisfaction			
Low risk gambler * social support - satisfaction	1.8	0.27, 3.4	0.047

Moderate-problem gambler * social support - satisfaction	0.07	-1.1, 1.2	>0.9
Gambling severity * ders_total			
Low risk gambler * ders_total	-0.85	-1.7, 0.01	0.085
Moderate-problem gambler * ders_total	-1.0	-1.8, -0.24	0.032
Gambling severity * shame			
Low risk gambler * shame	-7.0	-22, 8.4	0.4
Moderate-problem gambler * shame	-10	-25, 4.9	0.2
Gambling severity * guilt			
Low risk gambler * guilt	0.20	-6.8, 7.2	>0.9
Moderate-problem gambler * guilt	-4.2	-8.8, 0.41	0.11
gambling severity * social support - availability			
Low risk gambler * social support - availability	-0.78	-2.5, 0.95	0.4
Moderate-problem gambler * social support - availability	-0.11	-0.91, 0.69	0.8

[†] CI = Confidence Interval

1.4. Discussion

The objective of this study was to assess the degree to which individual psychological factors moderate the impacts of advertising on gamblers. The hypotheses were largely exploratory since few studies have explored the relationships between psychological factors and advertising or prevention. Various factors have been identified as moderators of the effects of advertising and prevention on gamblers.

First, social support directly affects the recognition of advertising campaigns after incidental exposure and on long-term recall. The greater availability of social support leads to increased recognition of advertising campaigns by gamblers, both after incidental and long-term exposure, regardless of gambling severity. These findings indicate better cognitive processing of ads by individuals, without corresponding increases in gambling behavior after exposure. Several hypotheses can be proposed. Individuals with higher degrees of social support may be more engaged in social activities, exposing themselves to a higher frequency of exposure to gambling advertising campaigns, among other factors. The second hypothesis suggests individual traits, such as personality or character, could play a role. For instance, it is plausible that a more curious or outgoing individual would be more likely to take note of their environment. A possible third hypothesis pertains to the sense of social belonging. In this scenario, individuals would be highly sensitive to advertising to remain up-to-date with the latest fashionable items in order to assimilate with their group and abide by their codes. These suppositions remain purely theoretical and require further investigation. Additionally, moderate-risk-problematic gamblers demonstrate a higher rate of ad recognition when ample social support is available. The aforementioned hypotheses apply to this context, but the mode of play could enhance their validity as social support may vary depending on whether gambling is with other people or against a computer.

The study reveals that moderate-risk problem gamblers with low guilt levels and weaker self-efficacy present a heightened long-term memory and augmented habits of gambling. The statistical model signifies increased cravings in moderate-risk problem gamblers who encounter difficulties in emotion regulation. The research suggests that gamblers generally avoid experiencing negative emotions while gambling (Devos et al., 2017; Bonnaire et al., 2018; Wood and Griffiths, 2007; Tang et al., 2019). These results indicate that individuals with moderate gambling problems may face difficulties in resisting the temptation to gamble during solicitation, especially when experiencing emotional regulation deficits. None of the

hypotheses examining the moderating effects on incentives generated by exposure to advertising campaigns or immediate recognition of prevention campaigns have been confirmed.

Limitations

Two methodological limitations were identified in this study. Firstly, the virtual environment campaigns were not pre-tested, so participant perceptions remain unclear. Additionally, the exploratory nature of this study restricts possible comparisons. The reflective discussion does not establish definitive causal relationships.

Conclusion

The purpose of this study was to examine the moderating factors that impact the influence of advertising and preventive campaigns on gamblers. The findings indicate that social support has a significant effect not only in isolation but also as a modifier on the recall of problem gambling. These findings are groundbreaking and offer new opportunities for future research. Further research must replicate these findings and expand on them by examining the underlying mechanisms that affect the impact of advertising and preventative campaigns. These findings will inform the development of improved public health measures and adjustments to existing psychotherapies to best suit the needs of individuals with gambling disorders.

1.5. References

- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., et Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Amonini, C., Pettigrew, S., et Clayforth, C. (2015). The potential of shame as a message appeal in antismoking television advertisements. *Tobacco Control*, 24(5), 436-441.
- Baek, T. H., et Yoon, S. (2017). Guilt and Shame : Environmental Message Framing Effects. *Journal of Advertising*, 46(3), 440-453. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1321069>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.
- Barrault, S., Mathieu, S., Brunault, P., et Varescon, I. (2019). Does gambling type moderate the links between problem gambling, emotion regulation, anxiety, depression and gambling motives. *International Gambling Studies*, 19(1), 54-68.
- Becheur, I., et Valette-Florence, P. (2014). L'usage des émotions négatives en communication de santé publique : Etude des effets de la peur, la culpabilité et la honte. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 29(4), 96-119.
- Bouguettaya, A., Lynott, D., Carter, A., Zerhouni, O., Meyer, S., Ladegaard, I., Gardner, J., et O'Brien, K. S. (2020). The relationship between gambling advertising and gambling attitudes, intentions and behaviours: A critical and meta-analytic review. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 31, 89-101. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.02.010>
- Campos, J. J., Frankel, C. B., et Camras, L. (2004). On the Nature of Emotion Regulation. *Child Development*, 75(2), 377-394. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00681.x>
- Ciccarelli, M., Nigro, G., D'Olimpio, F., Griffiths, M. D., et Cosenza, M. (2021). Mentalizing Failures, Emotional Dysregulation, and Cognitive Distortions Among Adolescent Problem Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 37(1), 283-298. <https://doi.org/10.1007/s10899-020-09967-w>
- Claudia Amonini, Simone Pettigrew, et Cassandra Clayforth. (2015). The potential of shame as a message appeal in antismoking television advertisements. *Tobacco Control*, 24(5), 436. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051737>
- Cohen, S., et Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological bulletin*, 98(2), 310.
- Costes, J. M., Richard, J. B., Eroukmanoff, V., Le Nézet, O., et Philippon, A. (2020). Les Français et les jeux d'argent et de hasard. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019. *Tendances*, 138, 1-6.
- Devos, G., Clark, L., Maurage, P., et Billieux, J. (2018). Induced sadness increases persistence in a simulated slot machine task among recreational gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32(3), 383.
- Fishbein, M., et Middlestadt, S. (1995). Noncognitive effects on attitude formation and change : Fact or artifact? *Journal of Consumer psychology*, 4(2), 181-202.
- Gabellini, E., Lucchini, F., et Gattoni, M. E. (2022). Prevalence of Problem Gambling : A Meta-analysis of Recent Empirical Research (2016–2022). *Journal of Gambling Studies*. <https://doi.org/10.1007/s10899-022-10180-0>
- Gainsbury, S. M., Delfabbro, P., King, D. L., et Hing, N. (2016). An exploratory study of gambling operators' use of social media and the latent messages conveyed. *Journal of Gambling Studies*, 32(1), 125-141.

- Goffnett, J., Liechty, J. M., et Kidder, E. (2020). Interventions to reduce shame : A systematic review. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, 30(2), 141-160.
- Gratz, K. L., et Roemer, L. (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, 41-54.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation : Conceptual and empirical foundations. *Handbook of emotion regulation*, 2, 3-20.
- Guillou Landreat, M., Deriennic, J., Brunault, P., Challet Bouju, G., Gallopel Morvan, K., et Grall Bronnec, M. (2019). Marketing des jeux de hasard et d'argent, un enjeu de santé publique ? *La Presse Médicale*, 48(4), 347-352. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.02.012>
- Guillou-Landreat, M., Gallopel-Morvan, K., Lever, D., Le Goff, D., et Le Reste, J.-Y. (2021). Gambling marketing strategies and the internet : What do we know ? A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 583817.
- Hyman, H. H. (1942). The psychology of status. *Archives of Psychology (Columbia University)*.
- Kaur, I., Schutte, N. S., et Thorsteinsson, E. B. (2006). Gambling control self-efficacy as a mediator of the effects of low emotional intelligence on problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 22, 405-411.
- Killick, E. A., et Griffiths, M. D. (2022). A Thematic Analysis of Sports Bettors' Perceptions of Sports Betting Marketing Strategies in the UK. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(2), 800-818. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00405-x>
- Lacoste-Badie, S., Malek, F., et Droulers, O. (2013). Influence d'un contexte de programme triste sur le processus de persuasion publicitaire chez des adultes jeunes et âgés. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 28(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/0767370112473024>
- Ladouceur, R., et Mayrand, M. (1986). Caractéristiques Psychologiques de la Prise de Risque Monétaire Des Joueurs et Des Non-Joueurs à la Roulette. *International Journal of Psychology*, 21(1-4), 433-443. <https://doi.org/10.1080/00207598608247600>
- León-Jariego, J. C., Parrado-González, A., et Ojea-Rodríguez, F. J. (2020). Behavioral intention to gamble among adolescents : Differences between gamblers and non-gamblers—Prevention recommendations. *Journal of Gambling Studies*, 36, 555-572.
- MacInnis, D. J., et Folkes, V. S. (2010). The disciplinary status of consumer behavior : A sociology of science perspective on key controversies. *Journal of consumer research*, 36(6), 899-914.
- Melville, K. M., Casey, L. M., et Kavanagh, D. J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical psychology review*, 27(8), 944-958.
- Oei, T. P. S., et Gordon, L. M. (2008). Psychosocial Factors Related to Gambling Abstinence and Relapse in Members of Gamblers Anonymous. *Journal of Gambling Studies*, 24(1), 91-105. <https://doi.org/10.1007/s10899-007-9071-7>
- Parrado-González, A., Fernández-Calderón, F., et León-Jariego, J. C. (2023). Perceived Gambling Availability and Adolescent Gambling Behavior : The Moderating Role of Self-Efficacy. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 21(4), 2737-2750. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00749-y>
- Parrado-González, A., et León-Jariego, J. C. (2020). Exposure to gambling advertising and adolescent gambling behaviour. Moderating effects of perceived family support. *International Gambling Studies*, 20(2), 214-230. <https://doi.org/10.1080/14459795.2020.1712737>

- Petry, N. M., et Weiss, L. (2009). Social Support is Associated with Gambling Treatment Outcomes in Pathological Gamblers. *American Journal on Addictions*, 18(5), 402-408. <https://doi.org/10.3109/10550490903077861>
- Quinn, C. A., Archibald, K., Nykiel, L., Pocuca, N., Hides, L., Allan, J., et Moloney, G. (2019). Does self-efficacy moderate the effect of gambling advertising on problem gambling behaviors? *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(5), 503-509. <https://doi.org/10.1037/adb0000485>
- Ricketts, T., et Macaskill, A. (2004). Differentiating normal and problem gambling: A grounded theory approach. *Addiction Research et Theory*, 12(1), 77-87. <https://doi.org/10.1080/1606635031000112546>
- Schifter, D. E., et Ajzen, I. (1985). Intention, perceived control, and weight loss : An application of the theory of planned behavior. *Journal of personality and social psychology*, 49(3), 843.
- Stark, S. M. (2014). *The dynamics of control : Exploring sense of control, illusion of control, and gambling self-efficacy among frequent gamblers*. University of Toronto (Canada).
- Tajfel, h. (1956). *Guide for the psychologist-french-fontaine, cg*. British psychological soc st andrews house, 48 princess rd east, leicester
- Tang, Y.-Y., Tang, R., et Gross, J. J. (2019). Promoting psychological well-being through an evidence-based mindfulness training program. *Frontiers in human neuroscience*, 13, 237.
- Tangney, J. P. (1995). Recent Advances in the Empirical Study of Shame and Guilt. *American Behavioral Scientist*, 38(8), 1132-1145. <https://doi.org/10.1177/0002764295038008008>
- Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, 34(9), 741-754. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00034-4](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00034-4)
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. (2021). Impact of Advertising Campaigns Among Online Gamblers : The Role Perceptions of Social Support and Personality Traits. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 599988. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.599988>
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., et Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control : If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 53-67.
- Wood, R. T., et Griffiths, M. D. (2007). A qualitative investigation of problem gambling as an escape-based coping strategy. *Psychology and Psychotherapy: theory, research and practice*, 80(1), 107-125.

Synthèse de l'apport de l'article au regard des objectifs de la thèse

Cet article apporte de nombreux éléments de compréhension sur les effets psychologiques modérateurs de la publicité au regard de la sévérité du jeu :

- Les réponses cognitives - La reconnaissance immédiate après une exposition incidente est plus importante pour :
 - Les personnes ayant une disponibilité du soutien social plus importante indépendamment de la sévérité du jeu, mais également pour les joueurs à risque modéré – problématique
- Les réponses émotionnelles – le craving après une exposition incidente à des publicités est plus important
 - Les joueurs à risque modéré – problématique ayant davantage de difficultés à réguler leurs émotions
- Les attitudes – la mémorisation à long terme des campagnes publicitaires est plus longue pour :
 - Les personnes ayant une disponibilité du soutien social plus importante indépendamment de la sévérité du jeu
 - Les joueurs à risque modéré – problématique ressentant moins de culpabilité
 - Les joueurs à risque modéré – problématique ayant un moins bon sentiment d'efficacité personnelle
- Les attitudes – Des comportements de jeu après avoir été exposé sont plus forts pour :
 - Les joueurs à risque modéré – problématique ressentant moins de culpabilité

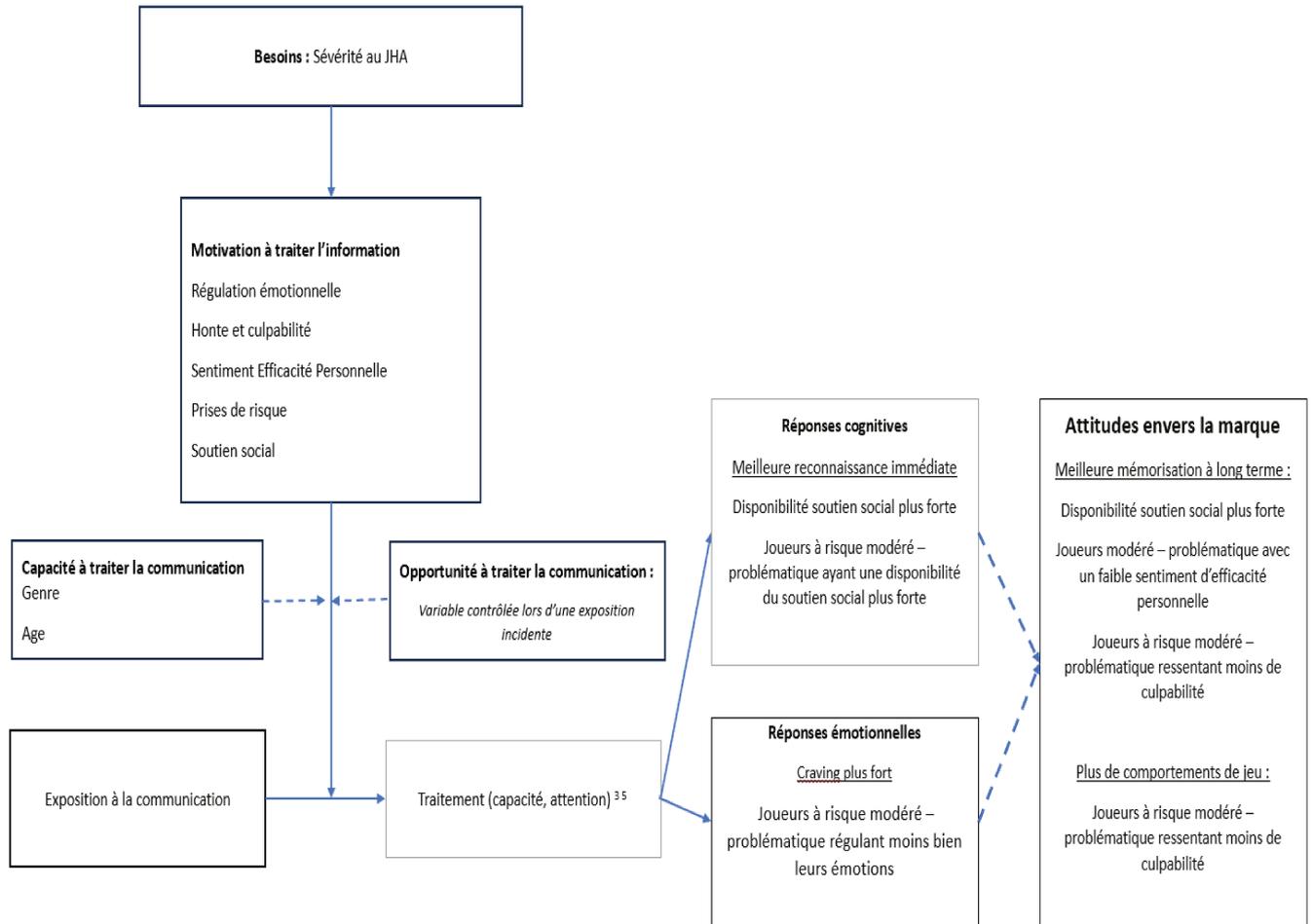


Figure 15 : Synthèse des résultats de l'article 5 au regard du modèle de MacInnis et Jaworski (1989)

PARTIE 3 – Discussion générale, limites et perspectives

1. Discussion générale

1.1. Rappel des objectifs et des études menées

Ce travail de thèse se compose de trois objectifs principaux qui permettent dans une population de joueurs de hasard et d'argent i) d'actualiser des données sur la santé mentale des joueurs, ii) d'appréhender les effets des campagnes publicitaires et préventives sur leurs comportements de jeu en détaillant les étapes successives dès l'exposition, iii) et également de regarder les effets modérateurs de caractéristiques psychologiques sur les effets des publicités. A partir d'une étude préliminaire à ce travail (Article 1), il a été possible de déterminer une méthodologie à appliquer, menant à trois études successives mises en place pour répondre aux objectifs.

Dans un premier temps, il s'agissait de déterminer qui étaient les répondants au questionnaire en ligne, pour permettre à partir d'un vaste échantillon de compléter et d'actualiser les données de la littérature à propos de cette population. Dans cet objectif, une première étude a abordé les caractéristiques émotionnelles telles que la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité, impliquées dans la sévérité du jeu. Ce travail a conduit à la publication d'un article. Pour compléter ces résultats, des analyses complémentaires ont été réalisées dans le but de déterminer le rôle de facteurs protecteurs dans la sévérité du jeu faisant ainsi référence au soutien social, la prise de risque et le sentiment d'efficacité personnelle dans la sévérité du jeu.

Dans un second temps, il a été question de comprendre les mécanismes successifs d'influence des campagnes publicitaires et préventives chez les joueurs. Pour cela, ce travail s'est appuyé sur le modèle de persuasion publicitaire de MacInnis & Jaworski (1989) qui découpe les étapes d'influence successives de l'exposition au comportement de jeu. Ces éléments ont alors été analysés au regard des processus successifs de persuasion publicitaire faisant intervenir, l'exposition, les processus de traitement, les réponses cognitives et émotionnelles, pouvant conduire à la formation d'attitude et parfois à la réalisation d'un comportement spécifique, ici un comportement de jeu. Dans cette perspective, un premier article reprenant les données de deux études a été réalisé. La première étude est par questionnaire, la seconde est expérimentale, et intègre de la réalité virtuelle. Le questionnaire a permis d'évaluer plusieurs versants du modèle théorique au regard de la sévérité du jeu mesurant ainsi les conséquences de l'exposition à des campagnes publicitaires au travers de la mémorisation à long terme, l'incitation et les comportements auto-rapportés de jeu qui ont fait

suite. L'expérimentation en réalité virtuelle à quant à elle permis d'évaluer les comportements *in-vivo* lors d'une exposition incidente, les réponses cognitives et émotionnelles associées. En complémentarité de ces méthodologies, des entretiens de recherche ont été effectués pour comprendre plus en détail l'incidence de l'environnement extérieur et notamment les publicités sur les comportements de jeu, dans le parcours des joueurs pouvant mener au jeu problématique.

En troisième lieu, les effets des publicités sur le jeu ont été appréhendés au regard des caractéristiques individuelles telles que les caractéristiques sociodémographiques (âge, genre) et psychologiques (régulation émotionnelle, honte et culpabilité, soutien social, prise de risque, et sentiment d'efficacité personnelle). Lors de l'étude préliminaire (Article 1), il a été déterminé que des facteurs extérieurs comme le soutien social les effets des publicités. Ainsi, des analyses ont été produites pour comprendre dans quelle mesure les variables psychologiques investiguées modèrent les effets des publicités chez les joueurs.

La discussion générale reprend ces différents objectifs au regard des résultats obtenus et les met en perspective avec les données de la littérature existante.

1.2. Actualisation des données sur les joueurs et la santé mentale

1.2.1. Emotions et jeux de hasard et d'argent (Article 1)

Dans l'article 1, nous faisons l'hypothèse que plus la sévérité du jeu serait importante et plus les personnes auraient des difficultés à réguler leurs émotions, avec davantage de honte et autant de culpabilité.

Premièrement, les résultats suggèrent que la sévérité du jeu est positivement associée à une dérégulation émotionnelle. Ces résultats rejoignent de nombreuses études déjà menées sur le sujet (Weatherly & Cookman, 2014 ; Di Maggio, et al. 2015 ; Barrault, et al., 2017 ; Elmas et al., 2017). Pour définir précisément ces troubles, une analyse des déficits de régulation émotionnelle a été effectuée en s'appuyant sur le modèle de Gratz et Romer (2004), en utilisant les cinq sous-échelles de la DERS. Bien que nous faisons l'hypothèse que l'ensemble de ces déficits soient présents chez les joueurs problématiques, en cohérence avec les études réalisées sur le sujet et notamment la méta-analyse de Velotti et al. (2021), nos résultats suggèrent quelques nuances.

Tout d'abord sur les points de concordance, les résultats suggèrent un plus faible contrôle des impulsions en réaction à un état émotionnel négatif de la part des joueurs problématiques. Ces résultats sont cohérents avec des études menées dans une population de

joueurs (von der Heiden & Egloff, 2021), et en accord avec un trait d'impulsivité plus fort chez les joueurs problématiques que chez les joueurs avec une sévérité plus faible (Hodgins & Holub, 2015 ; Ioannidis et al., 2019 ; Mestre-Bach et al., 2020). Concernant le manque de clarté sur les états émotionnels, les résultats suggèrent également davantage de difficultés lorsque la sévérité du jeu est plus forte. Ces résultats sont d'une part soutenus par d'autres études sur le sujet (Bibby et Ross, 2017 ; Bonnaire et Phan, 2017 ; Mitrovic et Brown, 2009), et peuvent d'autre part être mis en lien avec une difficulté à identifier ses émotions. A ce titre, il est possible de parler de caractéristiques alexithymiques chez les joueurs problématiques, telles que le soulignent de nombreuses études (Bonnaire et al., 2013 ; Velotti et al., 2018 ; Marchetti et al., 2019). Toujours dans les déficits retrouvés plus fortement chez les joueurs problématiques, la non-acceptation des états émotionnels négatifs et les difficultés d'accès aux stratégies adaptatives ont également été retrouvées (Rogier et al., 2019 ; Williams et al., 2012). Ce déficit fait alors référence à la mise en place de stratégies d'évitement pour refuser ces états émotionnels négatifs. A ce titre, il est possible de citer la revue systématique de Neophytou et ses collaborateurs (2023), indiquant que sur les 22 dernières années, les études ont montré systématiquement que les joueurs problématiques présentent davantage de stratégies d'évitement, et des stratégies d'adaptation dysfonctionnelles.

Pourtant, les résultats portant sur les difficultés à maintenir des comportements axés sur un objectif face à des contextes émotionnels intenses, indiquent que les joueurs problématiques mettent en place de meilleures stratégies que les autres joueurs. Il est alors possible d'interpréter ce résultat comme le fait que des comportements d'envie et de compulsion conduisent finalement à une pratique plus fréquente du jeu car les individus sont poussés à atteindre leurs objectifs plus rapidement malgré des états émotionnels négatifs (Cornil et al., 2018).

Cet article mesurait également l'implication de la honte et de la culpabilité en fonction de la sévérité du jeu. Les résultats suggèrent que la propension à ressentir de la honte n'est pas une émotion prédominante chez les joueurs, mais que la propension à ressentir de la culpabilité est significativement plus faible chez les joueurs excessifs. Peu d'études ont été menées dans le but de mesurer la propension à ressentir ces deux émotions chez les joueurs. Ces résultats sont cohérents avec une partie d'entre elles. Par exemple, les résultats de Yi et Kanetkar (2011) indiquent des niveaux de culpabilité chez les joueurs problématiques significativement inférieurs à ceux des non-joueurs, et cela était toujours le cas lors de l'ajustement de l'influence de l'anxiété et des symptômes dépressifs. Les auteurs suggèrent alors que le fait de ressentir de la culpabilité après une perte d'argent mène à l'arrêt de la session de jeu. Le fait de ressentir de

la culpabilité pourrait alors être envisagé comme un facteur protecteur de l'entrée dans le jeu problématique. Vivas et ses collaborateurs (2022) indiquent également que les joueurs problématiques présentent des niveaux de honte similaires une fois l'influence de la culpabilité ajustée. Ces résultats sont également retrouvés chez Yi (2012).

1.2.2. Facteurs protecteurs ou aggravant dans les jeux de hasard et d'argent

1.2.2.1. Prise de risque, soutien social et sentiment d'efficacité personnelle

Ce travail de thèse a porté une attention tout particulière aux facteurs émotionnels tels que la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité. Cependant, ce travail incluait plusieurs autres dimensions, il semblait intéressant de reproduire les analyses en complément de l'article 2 en y intégrant la prise de risque, le soutien social et le sentiment d'efficacité personnelle. A partir des analyses proposées dans la partie I, section 2.2.3, il est suggéré que la satisfaction du soutien social et le sentiment d'efficacité personnelle influencent la sévérité du jeu, alors que la prise de risque, et la disponibilité du soutien social ne jouent pas de rôles.

Tout d'abord, sur le soutien social, nous évaluons à la fois la disponibilité perçue du réseau social, mais également la satisfaction ressentie par les participants. Les résultats suggèrent que toutes les personnes déclarent autant de personnes disponibles en moyenne. Par contre, il semble que plus la sévérité du jeu est importante, moins les joueurs sont satisfaits du soutien social reçu. Si la quantité de personnes présentes pour elles est similaire, la qualité perçue de ce support semble moins satisfaisante pour les joueurs problématiques. Parmi les études ayant observé la satisfaction du soutien social, il est possible de citer des études chez les adolescents, indiquant que les jeunes joueurs problématiques identifient un réseau social moins important et de moins bonne qualité (Haroon et al, 2004 ; Weinstock et al, 2008 ; Hussong et al., 2001), et dans une population d'adulte fréquentant les « joueurs anonymes », la satisfaction du soutien social reçu est associée à une meilleure qualité de vie lors de l'abstinence, sans être cependant associée à davantage de prises de risque (Penfold & Ogden, 2023). Lors de ressentis d'émotions négatives chez les joueurs, il est possible d'imaginer qu'une qualité de réponses faibles conduise à la pratique de jeu pour éviter ces émotions, ou de concevoir que des relations fluctuantes avec le réseau social soit génératrice d'émotions négatives et de renforcement de la pratique.

Ensuite concernant le sentiment d'efficacité personnelle, les résultats indiquent que plus la sévérité du jeu est importante, moins les personnes ont un bon sentiment d'efficacité personnelle. Celui-ci est défini comme la conviction d'une personne, dans sa capacité à exécuter avec succès un comportement spécifique ou une séquence de comportements pour produire un résultat souhaité (Condiotte & Lichtenstein, 1981). Les résultats obtenus dans nos études portent sur le sentiment d'efficacité personnelle dans la vie en générale, et sont cohérents avec les résultats retrouvés dans les addictions, indiquant que plus la consommation est forte et que le trouble de l'usage est avéré, moins les personnes ont un sentiment d'efficacité personnelle élevé (Casey et al., 2008 ; Hodgins et al., 2004 ; May et al., 2003 ; Sylvain et al., 1997 ; Eisstock et al., 2009). Dans le cadre des jeux, un bon sentiment d'efficacité personnelle peut se traduire par la capacité d'une personne à résister à une envie de jouer dans le cadre d'une initiation ou lors d'une session de jeu. Ces résultats renforcent l'idée de poursuivre les études sur le sentiment d'efficacité personnelle chez les joueurs soutenant ainsi les résultats d'études antérieures.

Les résultats des évaluations sur la prise de risque sont contrastés dans les études. Dans ce travail, elle a été évaluée au travers d'une expérimentation en ligne proposée au sein du questionnaire, avec le Ballon Analogue Risk Taking (BART). Les indicateurs produits étaient similaires à d'autres études (Léguez et al., 2002), calculant d'une part le nombre moyen de pompages sans explosion, et d'autre part le nombre d'explosion répertorié lors des 10 essais proposés. Les résultats ne suggèrent aucune différence entre les joueurs. Ces données sont en partie en cohérence avec la littérature (Krmpotich et al. 2015 ; Mishra et al. 2010) mais en contradiction avec les résultats de Ciccarelli et ses collaborateurs (2017). Bonini et ses collaborateurs (2017) ont alors proposé une variante du Bart. Dans celle-ci, les 5 premiers pompages conduisent systématiquement à une explosion rapide. L'hypothèse était alors que lors de pertes rapides et successives, les joueurs problématiques prendraient davantage de risques. Cette hypothèse a été confirmée, les joueurs problématiques en comparaison aux autres groupes prenaient davantage de risque après des pertes successives et conséquences. Ces résultats démontrent l'importance de poursuivre les études sur les prises de risque dans des populations de joueurs, en se concentrant davantage sur des expérimentations relevant de prises de risques réelles.

1.2.2.2. Facteurs de risques familiaux et sociaux – Article 4

Au regard de l'article 4, l'environnement social a également une influence sur le jeu à l'âge adulte. Les résultats suggèrent que pour tous les participants, le parcours de jeu débute dès l'enfance, et fait partie de l'environnement familial. Ils suggèrent également que la sévérité du jeu à l'âge adulte est impliquée dans l'implication lors de l'enfance en cohérence avec des études antérieures (Stinchfield, 2000 ; Kundu et al., 2013 ; Slutske et al., 2003 ; Edgerton et al., 2015). Les résultats indiquent que ce serait davantage le niveau d'implication des enfants qui va influencer la pratique du jeu à l'âge adulte. Parmi les personnes interrogées, les participants ayant une pratique récréative à l'âge adulte ont davantage été spectateurs du jeu familial, alors que les joueurs à risque modéré ou problématique ont plus été impliqués dans ces sessions de jeu.

Par ailleurs, l'entrée dans l'adolescence est marquée d'une part par une rupture avec les habitudes familiales relatives au jeu, mais également une période propice à la découverte du jeu social avec les pairs. Ces jeux sont alors les jeux de hasard et d'argent, mais également les jeux vidéo. L'entrée véritable et stable dans les jeux de hasard et d'argent se fait jeune adulte, lorsque les participants ont une situation financière et professionnelle stable. Ces résultats suggèrent que ce n'est pas le premier jeu qui est prédicteur de la sévérité du jeu, mais davantage l'âge et le type d'implication lors de ce jeu. Ces résultats suggèrent alors d'interroger les individus sur leur implication dans le jeu pendant l'enfance plutôt que sur l'âge du premier jeu.

Aussi, l'Article 3 suggère que les joueurs à risque modérés-problématiques investissent davantage dans la bourse et les cryptomonnaies que les autres joueurs, mais également de manière différente. Les joueurs récréatifs investissent plus dans des portefeuilles boursiers à long termes, alors que les joueurs à risque modéré-problématique vont davantage être attiré par des investissements sur le court terme incluant le « day trading » favorisant l'achat et la revente d'actions de manière régulière, liant compétences et hasard. Des résultats similaires sont retrouvés dans les cryptomonnaies incluant davantage d'opérations chez les joueurs à risque modéré-problématique que chez les autres joueurs. Ces résultats sont en cohérence avec ceux de Johnson et al., (2023) et de Oksanen et al., (2022). Bien que ce travail ait évalué la sévérité de la pratique du jeu vidéo, des analyses plus conséquentes seront produites pour appréhender davantage les liens existants entre la sévérité dans les jeux de hasard et d'argent et dans les jeux vidéo.

1.3. Déterminer les effets des campagnes sur les joueurs

Les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs au regard de la sévérité du jeu ont été étudiés au travers des articles 2 et 3. Il s'agissait dans un premier temps d'évaluer les processus de persuasion publicitaire mobilisés lors d'une exposition au regard de la sévérité du jeu pouvant entraîner un comportement de jeu. Ces études successives permettent d'appréhender les étapes successives de persuasion publicitaire telles que proposées par le modèle de MacInnis et Jaworski (1989). La discussion reprend ainsi les étapes successives du modèle pour déterminer à chaque étape les résultats et les analyses possibles.

1.3.1. L'exposition aux campagnes publicitaires : réactions émotionnelles et cognitives des joueurs (Article 2 et Article 3)

Pour évaluer l'exposition incidente à des campagnes publicitaires sur le jeu, les participants ont été exposés à cinq campagnes publicitaires sur les jeux de hasard et d'argent. Nous faisons alors l'hypothèse que plus la sévérité du jeu était forte, plus les joueurs regarderaient les campagnes pendant l'expérimentation ; ils obtiendraient alors de meilleurs scores de reconnaissance des campagnes publicitaires et cela déclencherait une envie de jouer.

1.3.1.1. D'une exposition incidente à la réponse cognitive

Tout d'abord, concernant les attitudes in-vivo en réalité virtuelle avec une exposition incidente à des campagnes publicitaires, nous faisons l'hypothèse que plus la sévérité du jeu est forte plus les individus regarderaient les campagnes publicitaires. Cependant, cette hypothèse n'est pas validée. Qu'importe la sévérité du jeu, tous les joueurs ont un temps de fixation des campagnes publicitaires similaires. Il est alors possible de questionner la méthodologie employée. Si les protocoles de réalité virtuelle se sont amplement répandus au cours des 15 dernières années, les protocoles et les sujets d'études sont eux aussi foisonnants. D'autres études avaient également utilisé le temps de fixation du regard (Hirt et al., 2020 ; Souchet et al., 2022), l'exposition incidente (Ernstsen et al., 2019 ; Pimentel & Kalyanaraman, 2022), la participation active dans les environnements virtuels (Blom et al., 2021 ; Fang & Huang, 2021) pendant des temps moyens d'immersion similaires, et obtenaient des différences significatives au vu de leurs hypothèses respectives. Ainsi, il est intéressant de chercher à comprendre si l'absence de résultats est liée à la combinaison de ces facteurs dans une seule et même étude ou si l'absence de résultats significatifs indiquent bien des comportements similaires des joueurs lors d'expositions incidentes à des campagnes publicitaires.

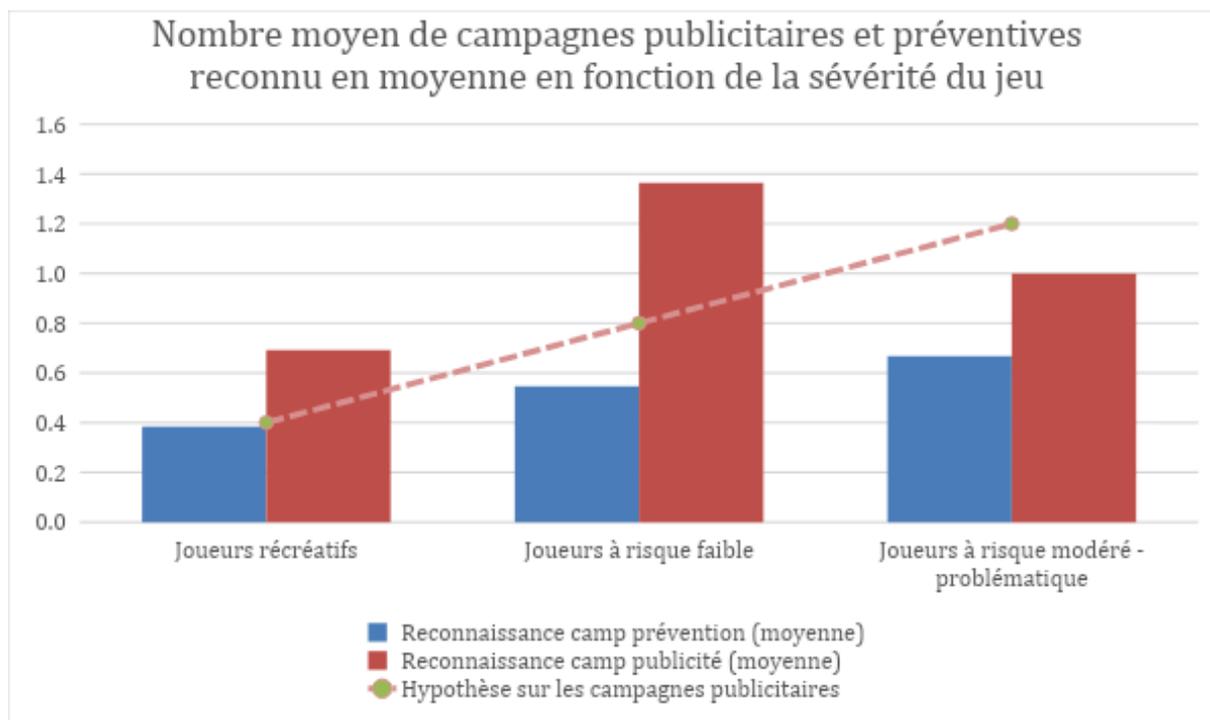


Figure 16 : Nombre moyen de campagnes publicitaires et préventives reconnu en fonction de la sévérité du jeu

Si tous les joueurs se comportent de la même manière lors d'une exposition incidente, les réponses cognitives évaluées au travers de la tâche de reconnaissance immédiate suggèrent des différences. L'hypothèse associée suggérerait que plus la sévérité du jeu était forte, plus les joueurs mémoriserait de campagnes publicitaires. Cette hypothèse est partiellement validée. En effet, les joueurs à risque faible ont des scores moyens de reconnaissance supérieurs aux joueurs récréatifs. Cependant, les joueurs à risque modérés ont également des scores significativement supérieurs aux joueurs à risque modéré et problématique (Figure 15).

Ces résultats sont en cohérence avec les modèles présentant une facilitation d'encodage des images et des messages publicitaires relatives au jeu en lien avec la théorie des effets simples (Bornstein, 1989 ; Bornstein & Craver-Lemley, 2022). Bien que les campagnes utilisées aient été créées pour l'expérimentation et n'utilisaient pas de logos officiels de marques d'opérateurs de jeu, elles employaient une typologie d'images et de messages fréquemment retrouvés. Toutes les images représentaient des éléments spécifiques du jeu tels qu'une boule d'un jeu de tirage, un footballeur victorieux ou encore un cheval en pleine course. Les messages inclus dans les campagnes employaient des termes comme « jackpot », « parier » ou encore « victoire ». Il est alors possible que le fait de jouer de manière régulière, contribue

à une facilité d'encodage des publicités pour les jeux, en cohérence avec les études précédemment menées (Finlay et al., 2005 ; Mantyla, 1996). Cependant, la procédure de reconnaissance employée ne permet pas d'identifier si ce sont davantage les images, les messages ou la combinaison des deux qui avaient été encodés en mémoire.

Les résultats incitent à nuancer les informations présentées dans le paragraphe précédent. En effet, si les joueurs à risque faible présentent des scores de reconnaissance supérieurs aux joueurs récréatifs, les résultats indiquent également que les joueurs à risque faible possèdent des scores supérieurs en comparaison aux joueurs à risque modéré ou problématique. Il est possible de discuter ces résultats au regard de plusieurs effets : un traitement différencié en lien avec une habitude de traitement de ces messages, et des fonctions neuropsychologiques spécifiques. Tout d'abord, nous pourrions émettre l'hypothèse que ces personnes se livrent à une élaboration moins poussée lorsqu'elles traitent les publicités pour les jeux d'argent. Cela pourrait conduire à la formation d'une attitude basée davantage sur des indices périphériques, tels que les émotions positives ou les résultats décrits, plutôt que sur une compréhension approfondie du contenu. En outre, le modèle de AMO suggère que le pouvoir persuasif d'un message dépend de la motivation de l'individu et de sa capacité à traiter le message (MacInnis & Jaworski, 1989 ; Petty & Cacioppo, 1986). Il est également possible de discuter ces résultats au regard d'une revue de littérature observant les capacités de la mémoire de travail dans le jeu problématique. Ngetich et ses collaborateurs (2023) suggèrent des résultats ambivalents, qui doivent être documentés davantage. Cependant, dans les études repérées ils indiquent de moins bonnes capacités concernant la mémoire de travail chez les joueurs problématiques en comparaison aux autres types de joueurs (Schiavella et al., 2018 ; Brevers et al., 2014). Ces résultats pourraient expliquer en partie les résultats obtenus lors de la tâche de reconnaissance utilisée.

1.3.1.2. Les réponses émotionnelles

Dans ce travail, nous faisons l'hypothèse que le fait d'être exposé à des campagnes publicitaires même de manière incidente pouvait augmenter le craving, c'est-à-dire l'envie de jouer à un jeu de hasard et d'argent. Cependant aucun effet n'a été repéré lors d'une exposition incidente en fonction de la sévérité du jeu, l'exposition fortuite aux campagnes publicitaires ne semble pas être liée à l'envie immédiate de jouer. En effet, auparavant plusieurs études sur le tabac ont utilisé la réalité virtuelle pour évaluer le craving (Ferrer-García et al., 2010 ; García-Rodríguez et al., 2013). Le côté novateur de la méthodologie employée complique les

comparaisons de ces résultats avec les études menées auparavant, car celles-ci ont étudié le craving principalement au regard d'une exposition directe et non pas une exposition incidente. Une seule étude en réalité virtuelle mobilisant une exposition incidente à des campagnes de prévention sur le tabac a été repérée. Celle-ci suggère l'absence de craving (Bonnetterre, 2023).

Bien que le traitement des messages lors d'une exposition incidente soit davantage centré sur un traitement périphérique, et donc davantage orienté vers un traitement perceptuel engendrant davantage d'analyses émotionnelles, ces résultats sont donc à analyser avec précaution, soulignant le fait que des études complémentaires devront permettre de comprendre plus en détail les réponses émotionnelles générées lors d'une exposition à des campagnes publicitaires promouvant les jeux de hasard et d'argent chez les joueurs. Aussi, lorsque l'on s'intéresse à l'évaluation des émotions, elle est complexe et requiert davantage de comprendre le processus de par son caractère multidimensionnel intervenant dans les tendances à la prise de décision et à la mise en place d'un comportement (Derbaix & Pham, 1989 ; LeDoux, 1996 ; Lazarus, 1991). Il pourrait ainsi être proposé que l'évaluation du craving soit complétée par des mesures physiologiques, des échelles ou des entretiens de recherche.

1.3.2. Les campagnes de prévention : aucun effet relevé

Tout comme pour les publicités, l'évaluation des effets des campagnes de prévention a été réalisée au regard de l'exposition incidente à cinq campagnes préventives sur le jeu. Malgré le peu d'études existantes sur le sujet, nous faisons alors l'hypothèse que plus la sévérité du jeu est forte, plus les joueurs regarderaient les campagnes pendant l'expérimentation. Ils obtiendraient alors de meilleurs scores de reconnaissance des campagnes publicitaires et déclencheraient une envie de jouer. Bien que ce dernier point semble contre-intuitif, les études semblent indiquer davantage un effet iatrogène de ce type de message en exposition incidente.

Concernant les campagnes de prévention, aucune différence intergroupe n'a été repérée, tous les joueurs observent autant les campagnes, et s'en rappellent de la même manière. Ces résultats sont similaires pour tous les joueurs. Plusieurs pistes explicatives peuvent être avancées concernant les résultats issus des campagnes préventives (Monaghan & Blaszczynski, 2010). Tout d'abord parmi les cinq campagnes préventives proposées, il a été favorisé des images neutres ou négatives. Les messages utilisés étaient des messages d'autoévaluation, ou d'augmentation du contrôle perçu, poussant davantage les joueurs à faire des pauses, ou prendre du recul sur leur perte. A la différence, des campagnes publicitaires utilisées dans les

environnements virtuels, les campagnes de prévention n'ont utilisé ni des types d'image ou des mots familiers pour les joueurs, les ayant poussés à regarder davantage ces messages.

Ces résultats peuvent aussi être mis en lien avec le fait que les messages de prévention semblent être plus efficaces lorsqu'ils sont présentés de manière dynamique (Monaghan, 2007) et adaptés aux pratiques des joueurs (McGivern, 2019), de sorte que leur portée est moindre sur une exposition statique en dehors d'une session de jeu (Lamont et al., 2015). Les campagnes font également davantage référence à la peur, au doute et à la perte. Ces émotions ne sont pas facilitatrices pour favoriser une mémorisation et la portée de son attention. Rappelons que par défaut, les individus vont davantage se concentrer sur des contenus favorisant le bien-être.

1.4. Formation des attitudes et comportements de jeux post exposition

Nous avons fait l'hypothèse que plus la sévérité du jeu est importante, plus les effets auto rapportés à long terme sont conséquents. Ces résultats sont validés car une meilleure mémorisation, une plus grande incitation et davantage de comportements de jeu sont rapportés après avoir été exposés à une publicité sur le jeu.

1.4.1. Mémorisation à long terme

La mémorisation est plus importante chez les joueurs modérés - problématiques. Ces résultats sont en cohérence avec de nombreuses études sur le sujet indiquant des seuils de mémorisation supérieurs chez les joueurs problématiques que chez les autres joueurs (Gainsbury et al., 2016 ; Djohari et al., 2019).

Lorsque l'on met en perspective, les faibles effets d'une exposition incidente avec une meilleure mémorisation à long terme chez les joueurs à risque modéré-problématique, les principales explications qui peuvent être avancées concernant le processus de répétition en cours dans les stratégies marketing couplé à un ciblage plus important de certains publics tels que les hommes et les jeunes. Elles favorisent ainsi la diffusion de ces messages sur de multiples canaux. Nos résultats donnent également un aperçu convaincant des processus complexes de formation des attitudes en réponse à l'exposition à la publicité.

Des recherches antérieures suggèrent que les attitudes peuvent être façonnées par la seule exposition, l'exposition répétée à un stimulus particulier conduisant à une attitude plus positive à son égard (Zajonc, 1968). Dans le contexte de notre étude, cette théorie peut expliquer

pourquoi la fréquence d'exposition à la publicité pour les jeux d'argent est en corrélation avec des attitudes plus favorables à l'égard des jeux d'argent. Une exposition régulière peut normaliser le comportement de jeu, réduire le risque perçu et encourager la participation. En outre, la publicité utilise souvent des techniques de persuasion conçues pour associer des produits ou des activités à des émotions ou à des résultats positifs. Ces techniques peuvent inclure l'utilisation de références à la culture populaire, de modèles attrayants ou de représentations de la réussite et du bonheur associés au produit ou à l'activité, en l'occurrence les jeux d'argent (Derevensky et al., 2010). Ces éléments peuvent contribuer à la formation d'attitudes positives, en particulier si les individus s'identifient ou aspirent aux modes de vie et aux résultats présentés. Également, cette observation est cohérente avec la théorie de la culture (Gerbner et al., 2002), qui suggère que l'exposition à long terme à des messages médiatiques peut façonner les perceptions et les intentions des individus à l'égard des comportements décrits.

Au travers de l'article 4, s'appuyant sur des entretiens de recherche, il est possible de retrouver les effets de satiété proposés par Berlyne (1970), ou de Montoya et al. (2017) sur l'ennui provoqué par la répétition des messages publicitaires. Les joueurs se sentent agacés par la récurrence des sollicitations de jeu suggérées par les opérateurs de jeu. Sur internet et sur les réseaux sociaux, ils remarquent un nombre très important de publicités promouvant le jeu.

1.4.2. L'incitation et comportements de jeu (Article 2 et Article 3)

Dans ce travail, l'incitation a été déterminée au regard d'une attitude positive envers une publicité. A cet égard, dans le questionnaire, l'évaluation de l'incitation a été observée au travers de questions interrogeant le fait qu'une campagne donne envie de jouer ou non. Ainsi, l'attitude positive envers une publicité a été évaluée et non pas les évaluations négatives et les évaluations neutres qui étaient toutes deux par défaut incluses dans le fait de ne pas avoir eu envie de jouer.

Cependant, lorsque l'on met en lien ces résultats avec la littérature, ces sollicitations vont accentuer les problèmes de jeu car les publicités vont favoriser de meilleures connaissances des opérateurs et des modes de jeu existants (Syversten et al., 2021), normaliser les pratiques (Thomas et al., 2011), encourager à jouer (Hing et al., 2015) en ayant des effets principalement sur les joueurs à faibles risque, modéré et problématique (Hanss et al., 2015).

Aussi, les entretiens de recherche semblent indiquer que les médias utilisés jouent un rôle différent sur l'incitation à jouer. Les participants parlent des applications et sites internet,

vécus comme beaucoup plus incitatifs que les lieux en dur, car ils permettent de réaliser des mises instantanées sur lesquels ils peuvent voir les résultats en temps réel. Ces nouveaux dispositifs contribuent au maintien de la pratique voire à son augmentation. Ces résultats viennent donc appuyer les théories insistant sur les facteurs de l'intention d'achat, indiquant qu'un délai réduit entre l'exposition et la possibilité de réaliser augmente les probabilités d'actions (Ajzen et Fishbein, 2014), facilitées par les applications qui permettent de réaliser des mises immédiatement. Aussi le type de communication utilisée influence différemment les joueurs. Les campagnes publicitaires dans l'espace public semblent avoir peu d'effets sur les comportements de jeu.

Nos résultats semblent être cohérents avec l'idée que l'exposition à des publicités peut augmenter les intentions de s'engager dans le comportement promu, et cela semble être particulièrement vrai pour ceux qui ont des tendances préexistantes de jeu problématique modéré. Cet effet peut potentiellement être expliqué par la théorie de la communication persuasive (Perloff, 2014), qui suggère que des messages bien conçus peuvent influencer les intentions des destinataires vers le comportement promu. Le questionnaire en ligne (étude 1) a montré une corrélation positive entre l'exposition aux campagnes publicitaires et l'incitation au jeu (Hing, et al., 2015 ; Hanss et al, 2015).

1.4.3. Attitude envers une publicité, une marque – ou un type de jeu.

Dans ce travail, il a été observé les attitudes envers les publicités, et non pas les marques ou un type de jeu. Pourtant, lorsqu'on se réfère aux résultats de l'étude qualitative (Article 4), les joueurs indiquent que l'exposition à une publicité d'un opérateur entraîne une évaluation de l'offre au regard des attitudes et comportements de jeu déjà en place chez d'autres opérateurs proposant le même type de jeu. Par exemple, lorsque l'opérateur de jeu A propose des cotes avantageuses pour un pari sportif d'un match spécifique, les joueurs vont évaluer cette cote au regard de ce qu'ils connaissent des cotes chez tous les opérateurs, la publicité de l'opérateur A peut donc mener à un comportement de jeu chez l'opérateur B. Ainsi, lorsque les joueurs sont confrontés à une publicité sur le jeu, ils favorisent les sites et applications sur lesquels ils estiment avoir davantage de bénéfices à jouer. Ces éléments peuvent être mis en lien avec la théorie de Channouf, Canac et Gosset (1999). Ils ont proposé que les images publicitaires pour des produits spécifiques, activeront en mémoire un ensemble de produits générant le même type de réponse au besoin identifié. D'un point de vue cognitif, ce résultat appelle un effet

d'amorçage, qui mène à l'activation en mémoire d'un réseau neuronal de la représentation de l'objet ou du concept dans sa totalité (Janiszewski & Wyer, 2014 ; Shroder & Thagard, 2013). Dans le cadre de nos résultats, la théorie de l'activation soutient le fait que l'exposition à un type de jeu, active en mémoire l'ensemble des attitudes et représentations existantes sur ce type de jeu.

1.5. Les effets modérateurs des campagnes chez les joueurs en fonction de caractéristiques psychologiques et sociales - (Article 1 et Article 5)

Un troisième objectif avait pour but d'appréhender dans quelle mesure des variables individuelles psychologiques modèrent les effets précédemment repérés des publicités chez les joueurs. Cet objectif a principalement une visée exploratoire, car très peu d'études se sont attachées à regarder les liens existants entre des variables psychologiques et les publicités ou la prévention. Ce paragraphe se concentre en priorité sur les effets significatifs répertoriés dans l'article 5, ainsi quatre variables modératrices ont été relevées : le soutien social, la culpabilité, le sentiment d'efficacité personnelle et la régulation émotionnelle.

Les résultats suggèrent que le soutien social a des effets directs sur la reconnaissance de campagnes publicitaires après une exposition incidente, et sur la mémorisation à long terme. Plus la disponibilité du soutien social est forte, plus les joueurs reconnaissent les campagnes publicitaires (post exposition incidente ou à long terme), et ce, indépendamment de la sévérité du jeu. Ces résultats soulignent un meilleur traitement cognitif des publicités par ces personnes, pourtant elles n'ont pas davantage de comportements de jeu après avoir été exposées. Ces résultats avaient déjà été trouvés dans l'article 1. Des hypothèses peuvent alors être apportées. Les personnes ayant davantage de soutien social peuvent également être celles les plus engagées dans des activités sociales, plus d'activités favorisant ainsi une plus grande fréquence d'exposition aux campagnes publicitaires sur le jeu entre autres. Une seconde hypothèse pourrait concerner des caractéristiques individuelles telles que la personnalité ou le caractère. En effet, il serait alors possible d'imaginer qu'une personne curieuse, ou plus extravertie aura plus tendance à observer son environnement. Une troisième hypothèse pourrait concerner l'appartenance sociale, dans le cas où la personne souhaite intégrer tous les codes relatifs à son groupe, et va pour cela être très sensibles aux publicités pour être au fait des derniers objets à la mode. Ces suggestions sont purement hypothétiques et nécessiteraient davantage d'études.

Aussi, le score de reconnaissance des publicités est également meilleur chez les joueurs à risques modérés-problématiques ayant une disponibilité du soutien social important. Les hypothèses précédemment citées sont également applicables ici.

Les résultats obtenus dans l'article 2 indiquent moins de culpabilité et chez les joueurs à risque modéré-problématique. Puis l'article 3 indique, une meilleure mémorisation des campagnes publicitaires Les résultats obtenus dans l'article 5 confortent ces résultats en indiquant qu'une meilleure mémorisation à long terme et davantage de comportements de jeu sont d'autant plus fort chez les joueurs à risque modéré problématique ressentant moins de culpabilité, et ayant un sentiment d'efficacité personnelle plus faible. Davantage d'études devront être menées pour comprendre dans quelle mesure la culpabilité et le sentiment d'efficacité personnelle modèrent les effets des publicités chez les joueurs.

Dans l'article 3, il avait été repéré que l'exposition incidente ne générerait pas de craving. Or, le modèle statistique avec interaction suggère que le craving est plus fort chez les joueurs à risque modéré-problématique ayant davantage de difficultés à réguler leurs émotions. Au travers de ces résultats, il peut être suggéré que la capacité à résister à l'envie de jouer peut être plus difficile lors d'une sollicitation chez les joueurs à risque modéré-problématique présentant davantage de difficultés à réguler leurs émotions.

L'article 5 ne permet de valider aucune des hypothèses sur des effets modérateurs concernant l'incitation générée suite à l'exposition à des campagnes publicitaires, ni sur la reconnaissance immédiate de campagnes de prévention.

2. Limites

2.1. Limites liées au choix du modèle

Plusieurs limites sont inhérentes à ce travail de thèse, permettant de nuancer les résultats précédemment cités.

Tout d'abord, ce travail a souhaité appréhender les campagnes publicitaires au regard de la population de joueurs français. Pour ce faire, il a fallu sélectionner des campagnes présentées à un large public et à grande échelle dans le but de contrôler les biais d'exposition, cependant les risques d'une surexposition d'un groupe en lien avec l'investissement particulier d'un lieu où les campagnes est possible. La publicité ne se limite pas à ces canaux grand public que sont les espaces publics, la télévision, la radio. Ces campagnes publicitaires étaient également déclinées dans des espaces fréquentés plus spécifiquement par les joueurs, tels que les bureaux de presse dans lesquels sont vendus les jeux de grattage et de tirage, mais également sur internet au travers de forum de joueurs et sur les pages des réseaux sociaux des opérateurs. Il est donc probable que plus les participants ont une pratique régulière du jeu, plus ils ont fréquenté ces lieux proposant des déclinaisons les campagnes et ainsi avoir été davantage exposés que ceux ayant un jeu moins régulier.

Pour soutenir ce travail, les effets des campagnes publicitaires sur les joueurs ont été étudiés au regard du modèle théorique de persuasion publicitaire proposé par MacInnis et Jaworski (1989) portant sur les motivations, les capacités et les opportunités (AMO) observant les antécédents de réponse lors d'une exposition publicitaire, mais également les étapes de traitement de l'information se succédant : de l'exposition à un message publicitaire à un comportement de jeu. Cependant, les processus sous-jacents à ce modèle ont dans certains cas été évalués partiellement. A ce titre, lorsque les auteurs du modèle parlent de la motivation à traiter l'information, ils indiquent les conditions préalables pour pouvoir traiter le message. Dans ce travail, il a été suggéré que les caractéristiques psychologiques évaluées par ailleurs pouvaient modérer les effets des publicités et ont été intégrées en ce sens au modèle. Aussi, le modèle suggère des liens causaux entre les réponses émotionnelles et cognitives avec les attitudes. Ce travail n'a pas évalué ce lien de causalité, mais s'est attaché davantage à comprendre les mécanismes d'exposition, puis les attitudes auto-rapportées antérieures en lien avec des expositions au jeu.

Dans la suite de la réflexion portant sur le type de campagnes proposées aux participants lors de l'évaluation par questionnaire, ce travail s'est uniquement concentré sur des messages

statiques, à destination du tout public. Mais il ne s'est pas intéressé aux messages dynamiques et ciblant directement les joueurs. A ce titre, nous pouvons citer les mails offrant des bonus promotionnels, des vidéos ou des offres intéressantes. Aussi, la publicité se réalise au-delà des campagnes publicitaires, et notamment au travers du sponsoring. Ainsi nous avons porté notre intérêt sur les attitudes envers une marque médiée par une publicité, mais il aurait également été intéressant de voir dans quelle mesure l'attitude envers la marque joue un rôle chez les joueurs.

Également, ce travail a évalué d'une part l'exposition incidente au travers d'une expérimentation en réalité virtuelle, et d'autre part la mémorisation à long terme de campagnes diffusées, celle-ci s'étant concentrée sur l'exposition incidente puis la mémorisation à long terme. L'exposition directe des campagnes publicitaires n'a pas été évaluée au travers de ce travail.

Une autre limite est inhérente à l'évaluation des effets des campagnes publicitaires lors de l'exposition incident : c'est le manque de prétest les concernant. Ainsi, cinq campagnes publicitaires et cinq campagnes préventives ont été créées pour l'occasion. Des campagnes ont été utilisées en s'appuyant sur les caractéristiques rencontrées dans les campagnes existantes. Elles ont alors été intégrées aux environnements virtuels sans avoir été pré-testées en amont dans le but s'assurer qu'elles préviennent ou promeuvent les jeux de hasard et d'argent.

Aussi, dans une perspective clinique de l'addiction, les réponses émotionnelles ont été étudiées au regard du craving, c'est-à-dire à l'envie irrépressible de jouer. Cet état peut être comparable à une émotion négative et inconfortable, menant au besoin de la supprimer avec une session de jeu. Cependant, ce choix est critiquable, les émotions produites par la publicité peuvent être de nature très différente : la peur, la colère, le dégoût, la joie, la tristesse ou encore l'empathie et la compassion. Il aurait ainsi été possible d'inclure à la suite l'expérimentation en VR, un protocole intégrant des campagnes et ainsi observer d'une part la manière dont les émotions éprouvées sont corrélées avec les réponses cognitives, et d'autre part d'observer dans quelle mesure ces émotions sont prédictives d'attitude favorable envers les produits proposées et génèrent des comportements de jeu.

2.2. Limites liées aux outils utilisés et la méthodologie employée

De nombreuses dimensions ont été évaluées au cours de ce travail. Apportant, certes des pistes de réflexion et de travail pour la suite, mais laissant aussi de côté des espaces de réflexion qui auraient davantage pu être analysés au cours de ce travail. A cet égard, il est possible de parler de la dépression et de l'anxiété qui semblent modérer les effets de la honte et de la culpabilité chez les joueurs, ou les traits de personnalité qui apportent des premières pistes de réflexion dans le cadre des effets modérateurs de la publicité.

Lors de l'évaluation du rappel, de l'incitation et des comportements de jeu associés à l'exposition à un message publicitaire, dans le questionnaire, les questions utilisées ne sont pas validées scientifiquement. Ces éléments insistent sur le fait qu'il serait pertinent de construire un questionnaire à valider, ou une batterie de questions spécifiques qui permettraient d'évaluer la mémorisation, les incitations et les comportements de jeu associés à l'exposition à une campagne publicitaire.

Les données recueillies par questionnaire ont été auto-administrées, il n'y a donc pas eu de contrôle des réponses. Pour limiter les biais, une question portant sur le fait d'avoir triché ou menti a été intégrée à la fin de la série de questions portant sur les effets des campagnes publicitaires. A ce titre, deux réponses au questionnaire ont été supprimées de la base de données. Le remplissage du questionnaire prenait en moyenne 35 minutes aux participants. Il est ainsi possible de concevoir un biais de fatigabilité dans le remplissage.

Aussi, les campagnes publicitaires et préventives ont été utilisées simultanément dans les environnements virtuels, alors qu'une échelle du craving était proposée en amont et en aval de l'expérimentation. Bien qu'il eût été anticipé que les campagnes de prévention aient peu d'effets, le cas échéant il est possible d'imaginer que cela aurait conduit à une annulation des effets du craving sur les joueurs lors d'une exposition incidente.

2.3. Limites liées au recrutement des participants

Des limites concernant le recrutement sont à relever également. En janvier et octobre 2021, l'intégralité des opérateurs de jeu ont été sollicités par mail au moins quatre fois, au travers des contacts repérés dans les services communication et les services clients. Aussi en août 2021, l'ANJ a fourni un document soutenant notre étude lors du démarchage des opérateurs de jeu. Parmi les 18 opérateurs existants, trois ont engagé des discussions pour comprendre

l'étude et seulement un a accepté de relayer le questionnaire auprès de ses joueurs. Il est alors regrettable de ne pas avoir pu mobiliser davantage d'opérateurs de jeu sur une étude portant sur les effets des campagnes publicitaires, bien que grands investisseurs dans ce domaine.

Si ce partenariat a permis de recruter un très grand nombre de joueurs, il a aussi grandement déséquilibré le type de jeu pratiqué par les participants. Pour contrebalancer ce différentiel, un panel de 500 personnes a été interrogé. Pourtant au regard des résultats, nous savons que 96 % ont renseigné l'étude par le biais l'opérateur de jeu, menant dans notre échantillon à 97 % de joueurs de tirage et de grattage en ligne. Cette proportion est supérieure à celle rencontrée dans la population générale de personnes jouant aux jeux de tirage et de grattage tout mode confondu - 92 % (Costes et al., 2020).

L'étude faisant intervenir la réalité virtuelle a eu lieu au sein de l'université Paris Nanterre. Ainsi, à partir du questionnaire réalisé en ligne, les personnes ayant donné leur consentement pour participer aux études suivantes et résidant en Ile-de-France étaient éligibles à la participation à cette étude. Au total, 383 personnes étaient concernées. Toutes, ont été contactées au moins trois fois, mais seulement 36 ont répondu favorablement. S'il est possible de se réjouir, malgré tout d'avoir pu rencontrer un peu plus de 9 % de l'échantillon admissible à la réalité virtuelle, le faible effectif a mené à des analyses en trois catégories de personnes concernant la sévérité du jeu et non pas quatre, et a limité les analyses produites.

3. Applications

Les limites mentionnées auparavant permettent de nuancer les résultats analysés au cours de ce travail et lors de la discussion générale. Cependant, la portée de ces résultats est multiple, aussi bien à un niveau sociétal, psychothérapeutique et que pour la recherche.

3.1. Implications sociétales

La fin de cette thèse s'achève pendant la Coupe du monde de Rugby 2023 et également au moment où des campagnes de prévention contre l'alcool proposées par Santé Publique France ont été interdites à la diffusion. Alors que les espaces urbains et médiatiques sont investis par les publicités et que la prévention peine à s'imposer, il semble pertinent de mettre en perspective les mesures actuellement en cours avec les résultats inhérents à ce travail de thèse.

3.1.1. La multiplicité des sollicitations publicitaires

Lors de la revue de littérature de ce travail, il a été proposé de regarder les travaux et réflexions en cours sur la réglementation des publicités sur le jeu. Si l'on s'appuie sur certaines des recommandations issues du groupe de travail, voici les propositions qui pourraient en être faites.

Recommandation 1 : Limiter au nombre de 3 les publicités pour les jeux d'argent et de hasard par écran publicitaire à la télévision et la radio et 3 par jour pour les écrans numériques. Au vu des résultats, cela peut sembler peu, car comme il a été identifié puis discuté dans la discussion, une publicité sur le jeu va activer en mémoire l'ensemble des opérateurs de jeu et type de jeu en relation avec la sollicitation. Cela signifie alors que si lors d'un encart publicitaire, il est présenté trois publicités dont une sur les paris sportifs, une seconde sur le poker et une troisième sur les jeux de tirage, la quasi-totalité des types de jeux seront activés pour les joueurs, accentuée par la disponibilité de l'accès et favorisée par l'utilisation d'applications et de sites internet de jeu. De plus, la multiplication des sollicitations et offres contribue à la favorisation d'attitude positive envers la marque et le jeu. Ces éléments contribuent au développement et au maintien d'une pratique du jeu excessive et problématique. Au regard des résultats obtenus, et dans une optique de la présentation de jeux de hasard lors d'encart publicitaire, il est recommandé qu'un seul spot publicitaire soit présenté et que cette limite ne soit pas dépassée.

Recommandation 2 : Favoriser les pratiques responsables des ambassadeurs, notamment en choisissant des personnes n'ayant pas d'influence sur les mineurs. Cette

dimension a été peu investie dans ce travail. Pourtant, lors des entretiens de recherche, les joueurs problématiques ont insisté sur les techniques qu'ils développent pour rationaliser leurs paris. Ces techniques ont alors trait à des "Tipsters", parfois très médiatisés qui donnent des conseils contre abonnement. Ces pratiques peu réglementées encouragent les joueurs à réaliser des paris, et parfois des paris risqués.

Recommandation 3 : Renforcer la protection des mineurs et du jeu excessif et pathologique. La proposition indique d'apposer un logo « interdit au moins de 18 ans » sur tous les jeux dans les points de vente. Elle suggère aussi de procéder à des vérifications d'âge sur les réseaux sociaux et de la présence d'un jeu excessif (hors interdiction de jeu et auto-exclusion) sur les plateformes pour ne pas leur envoyer de propositions commerciales. Alors que ce travail, ne s'intéresse pas spécifiquement au jeu des mineurs. Cette question a largement été soulevée lors de l'article 4. Les joueurs précisent que de la principale mesure à mettre en place concerne l'interdiction aux mineurs. Cependant pour les plus jeunes des participants, ils indiquent avoir pu jouer mineurs en utilisant les comptes de parents, ou amis majeurs bien qu'ayant connaissance de l'interdiction en cours. Au-delà de l'apposition d'un logo, il semble important de multiplier les modes de communication et d'information tels que des sessions d'information et prévention dans les établissements secondaires pour les plus jeunes, mais également augmenter les connaissances des adultes pour favoriser une limitation aux plus jeunes.

Recommandation 4 : Sur le parrainage, des groupes de travail doivent avoir lieu pour proposer des mesures réalisables. Dans le cadre de ce travail, le parrainage n'a pas été évalué directement. Cependant, les résultats des différentes études indiquent que l'exposition répétée à un logo favorise les attitudes favorables envers une marque et ce même de manière incidente. Ces résultats suggèrent ainsi l'influence que peut avoir le parrainage sur les comportements de jeu et notamment l'incitation à jouer et le maintien d'un jeu problématique.

Recommandation 5 : Améliorer l'efficacité des messages de prévention en donnant une place plus importante aux messages, en modifiant la police, et la couleur, et en faisant figurer le logo d'interdiction aux mineurs. Les résultats des études menées dans ce travail appuient l'hypothèse que la prévention statique ne fonctionne pas, et que les messages de prévention inclus dans les campagnes actuelles deviennent au fil du temps invisibles car banalisés. Des interventions doivent donc être développées pour contribuer à une plus grande

sensibilité et davantage de prévention auprès des joueurs. A ce titre, il est possible de parler d'une étude menée par un consortium de chercheurs français, proposant 10 pictogrammes indiquant les risques inhérents à la pratique du jeu - PictoGRRed study. Ces pictogrammes soulignent différents types de risque inhérents au jeu comme : messages associés au jeu suggérant le contrôle du hasard, accès temporel illimité au jeu, messages favorisant la facilité de jeu, actions dans le jeu suggérant excessivement le contrôle du résultat, jeu rapide, quasi-accident et quasi-échec, des situations manquées équivalentes, des pertes déguisées en victoires, une fréquence d'événements élevée, un intervalle de paiement court et des paris en cours (Luquiens et al., 2022).

3.1.2. Quels exemples proposés par nos voisins ?

Alors que la France réfléchit à l'évolution de sa réglementation sur les jeux de hasard et d'argent, il est possible de regarder ce que d'autres pays ont mis en place. A ce titre, il est possible de citer l'exemple de l'Italie, qui en 2021 a interdit toute publicité sur les jeux de hasard et d'argent, ainsi que le sponsoring proposé par les opérateurs de jeu. A ce jour, il n'y a pas eu d'évaluation officielle de ces mesures, alors que des difficultés interviennent. En effet, le sponsoring est très présent dans les événements sportifs. Quel est alors la position à adopter lorsqu'une équipe italienne joue contre une équipe internationale dans un autre pays. Faut-il flouter les publicités à l'intérieur du stade ? Aussi, quelle politique adoptée lorsque des équipes étrangères jouent avec des maillots sponsorisés par un opérateur de jeu ?

En Espagne en 2021, il y a eu une interdiction stricte de la publicité, et les activités de marketing devaient être réalisées entre 1h et 5 heures du matin. D'autres pays s'interrogent sur la possibilité d'interdire les publicités sur le jeu comme la Belgique (mai 2022), ou bien de réglementer le nombre de publicités présentes dans l'environnement comme en Suède.

3.2. Implications cliniques

Dans le champ clinique, les résultats renforcent le fait de s'appuyer sur les émotions en prenant en compte la régulation émotionnelle, la honte et la culpabilité, de renforcer les facteurs protecteurs et également la prise en compte d'autres pratiques dans l'évaluation des jeux de hasard et d'argent.

A ce titre, une revue de littérature portant sur la honte indique que de nombreuses thérapies permettent d'atténuer ces émotions et améliorer la régulation émotionnelle. Il est ainsi possible de citer : la TCC, de la pleine conscience, l'auto-compassion, les arts expressifs et

interventions au niveau communautaire comme moyens de réduire la honte, ainsi que la thérapie d'acceptation et d'engagement (Goffnet et al., 2020). Toutes ces thérapies ont alors pour but de comprendre, de gérer et d'accepter les émotions négatives, et trouver des moyens alternatifs d'expressions comportementales. Toutes les mesures précisées dans cette partie sont à la fois recommandées chez des patients suivis et traités pour leur trouble du jeu, mais peuvent également être pratiquées en prévention pour renforcer les actions à mettre en place pour gérer ses émotions négatives et ainsi éviter que le jeu vienne pallier ces processus.

Aussi, il semble important de venir renforcer certains facteurs protecteurs, à ce titre il est possible de citer le soutien social et le sentiment d'efficacité personnelle. Les compétences sociales des individus sont primordiales pour assurer un état de bien-être et permettre d'affronter au mieux les situations difficiles. Si les résultats présentés dans ce travail indiquent une disponibilité similaire du soutien social, les participants ont pourtant indiqué être peu satisfaits de celui-ci. Pour les personnes en traitement, l'amélioration du soutien social peut se caractériser par l'implication d'un membre de la famille dans le traitement ou le soutien par les pairs comme la participation à un groupe d'entraide. Pour tous les individus, les thérapies peuvent accompagner au développement de compétences prosociales et la mise en place d'activité plaisante. Dans le cadre de l'amélioration du sentiment d'efficacité personnelle, plusieurs techniques peuvent alors être proposées telles que l'affirmation de soi, l'entretien motivationnel ou bien travailler sur les pensées répétitives négatives.

Aussi, les résultats obtenus au cours de ce travail renforcent l'idée que les investissements financiers comme la bourse et les cryptomonnaies partagent de fortes ressemblances avec les jeux de hasard et d'argent. Pour les joueurs que l'on pourrait qualifier de désorganisés, la pratique de ces investissements boursiers s'inscrit dans l'essai de nouvelles pratiques, de nouvelles stratégies et de nouveaux modes de jeu. Dans une perspective, où les joueurs ont tendance à essayer de nombreuses pratiques et sont attirés par de nouvelles sensations et cela notamment lorsqu'il y a la possibilité d'avoir un gain financier, il semble important d'intégrer ces pratiques dans l'évaluation portant sur un trouble du jeu pathologique.

3.3. Perspectives en termes de recherche

3.3.1. Comprendre les effets des campagnes publicitaires

Les recherches sur les effets des publicités sur les joueurs augmentent de manière considérable depuis les dernières années. Ce nouveau champ de recherche fait échos à la diversification des modes de jeu favorisée par l'essor d'internet, et offrant ainsi la possibilité d'accéder aux contenus des opérateurs 24h sur 24 tous les jours de la semaine. Lorsque l'on s'intéresse à ces études, les objectifs et méthodes employés sont multiples. Certaines s'intéressent aux publicités grand public, alors que d'autres davantage sur le sponsoring, certaines sur un type de jeu, ou sur tous, certaines enfin aux effets de mémorisation, aux attitudes, aux comportements, aux incitations ou aux intentions. Bien que toutes ces études semblent indiquer des traitements différenciés de ces campagnes au regard de la sévérité du jeu, il semble important d'homogénéiser et modéliser les comportements des joueurs au regard de leurs caractéristiques de jeu. Au-delà d'appréhender les processus en jeu, cette identification peut fournir un cadre pour mieux régler la publicité présente dans notre environnement.

3.3.2. La prévention

Les instances d'État et les opérateurs développent au fil du temps des messages de prévention. Il est cependant intéressant de noter que les effets de ces messages sont très peu évalués, mais continuent d'être diffusés. Bien qu'une campagne ne suffise pas à changer un comportement, il paraît primordial d'identifier et d'évaluer quels sont les effets de ces campagnes ou messages publicitaires, au travers des messages et images diffusées, des médias et de la forme que cela prend (dynamique vs statique). Ainsi, des interventions coordonnées pourront proposer des actions de sensibilisation et d'information qui devront une nouvelle fois être évaluées pour faire fléchir le développement de jeux problématiques chez les personnes les plus vulnérables.

Également, les résultats obtenus dans ce travail suggèrent de maintenir les efforts pour la lutte contre le jeu des mineurs ainsi que sur la lutte des opérateurs illégaux. Les joueurs problématiques interrogés dans ce travail suggèrent en effet que leur pratique de jeu a été marquée par une pratique engageante dans l'enfance qui s'est poursuivie et accrue à l'âge adulte. Mais certains révèlent également que les stratégies de maximisation des profits les mènent également à jouer chez des opérateurs non agréés par l'ANJ, leur conférant certes davantage d'insécurité (fermeture de comptes sans recours possibles) mais également davantage de bénéfices au quotidien (des côtes plus intéressantes).

3.3.3. La réalité virtuelle

Bien que riche de plus d'une décennie d'études, l'utilisation de la réalité virtuelle dans la recherche en est encore à ses balbutiements. Les avantages sont certains, lorsque l'on se réfère aux études précédemment menées, il est à noter que les environnements permettent de reproduire de manière fiable des résultats obtenus par ailleurs en situation écologique. Autre avantage, c'est la possibilité d'y intégrer des mesures physiologiques telles que le temps de fixation du regard (employé dans ces travaux) mais aussi la mesure du rythme cardiaque. Ainsi, les résultats obtenus dans ce travail sont les premiers à avoir souhaité évaluer les effets de l'exposition incidente en fonction de la sévérité du jeu. Par la suite, il sera intéressant de poursuivre ce type de travaux en formulant des hypothèses d'exposition incidente et directe, en employant davantage de mesures physiologiques.

Conclusion

L'objectif de ce travail de thèse a été d'essayer de comprendre dans quelle mesure les campagnes publicitaires mènent à des comportements de jeu chez les joueurs. Les études menées ont permis de mettre en évidence que plus la sévérité du jeu est importante, plus les joueurs se souviennent de campagnes publicitaires diffusées dans l'espace public au cours des 24 derniers mois, plus ils déclarent avoir été incités à jouer, et plus ils ont enclenché des comportements de jeu suite à ces expositions. Aussi, ce travail a permis de montrer que les comportements de tous les joueurs lors d'une exposition incidente sont similaires au regard de leur temps de fixation du regard, cependant les joueurs à risque faible de développer une addiction au jeu se rappellent davantage des campagnes publicitaires que les autres joueurs, et aucune différence n'a été relevée sur le craving post exposition. Lors de ce même protocole, aucune différence n'a été repérée concernant l'exposition à des campagnes de prévention en fonction des joueurs.

Ce travail a également permis d'actualiser ou approfondir la littérature sur la santé mentale des joueurs. Une sévérité du jeu importante est associée à des difficultés de régulation émotionnelle, moins de culpabilité, une moindre satisfaction de la qualité du soutien social, et un sentiment d'efficacité personnelle plus faible.

Par ailleurs, des hypothèses exploratoires ont permis d'identifier que le soutien social détermine davantage d'effets des campagnes publicitaires en fonction de la sévérité du jeu ou non. Ces effets sont également plus forts lorsque le jeu à risque modéré-problématique est associé à moins de culpabilité, ou à un niveau de sentiment d'efficacité personnelle plus faible. Aussi, le craving généré après une exposition incidente est repéré chez les joueurs à risque modéré-problématique ayant davantage de difficultés à réguler leurs émotions.

Bien que les études menées ne permettent pas de conclure à des relations de cause à effet l'exposition à une campagne publicitaire et la formation d'une attitude envers la publicité et la marque, les résultats obtenus permettent d'améliorer les connaissances sur ces effets. Ces résultats contribuent à l'identification de pistes d'interventions cliniques, et permettent de proposer des mesures encadrant les publicités sur le jeu. Ils suggèrent également des propositions de sujets et méthodes de recherche complémentaires pour mieux appréhender les effets des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs.

Bibliographie

- Adams, P. J., & Wiles, J. (2017). Gambling machine annexes as enabling spaces for addictive engagement. *Health & Place*, *43*, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.11.001>
- Adès, J., Belmas, E., Costes, J.-M., Craipeau, S., Lançon, C., Le Moal, M., Martignoni, J.-P., Massin, S., Tassin, J.-P., & Valleur, M. (2008). *Jeux de hasard et d'argent : Contextes et addictions*. Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM).
- Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., & Damasio, A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, *372*(6507), 669-672. <https://doi.org/10.1038/372669a0>
- Afifi, T. O., Cox, B. J., Martens, P. J., Sareen, J., & Enns, M. W. (2010). Demographic and social variables associated with problem gambling among men and women in Canada. *Psychiatry Research*, *178*(2), 395-400. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.10.003>
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions : A theory of planned behavior. In *Action control : From cognition to behavior* (p. 11-39). Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akamatsu, N., Nakajima, H., Ono, M., & Miura, Y. (1975). Increase in acetyl CoA synthetase activity after phenobarbital treatment. *Biochemical Pharmacology*, *24*(18), 1725-1727. [https://doi.org/10.1016/0006-2952\(75\)90013-1](https://doi.org/10.1016/0006-2952(75)90013-1)
- Alba, J. W., & Williams, E. F. (2013). Pleasure principles : A review of research on hedonic consumption. *Journal of consumer psychology*, *23*(1), 2-18.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology : A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *30*(2), 217-237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Allami, Y., Hodgins, D. C., Young, M., Brunelle, N., Currie, S., Dufour, M., Flores-Pajot, M., & Nadeau, L. (2021). A meta-analysis of problem gambling risk factors in the general adult population. *Addiction*, *116*(11), 2968-2977. <https://doi.org/10.1111/add.15449>
- Allen, C. T., & Madden, T. J. (1985). A Closer Look at Classical Conditioning. *Journal of Consumer Research*, *12*(3), 301. <https://doi.org/10.1086/208517>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>

- Amonini, C., Pettigrew, S., & Clayforth, C. (2015). The potential of shame as a message appeal in antismoking television advertisements. *Tobacco Control, 24*(5), 436-441.
- Andaleeb, S. S. (2016). Market segmentation, targeting, and positioning. In *Strategic marketing management in Asia : Case studies and lessons across industries* (p. 179-207). Emerald Group Publishing Limited.
- Andrade, M., & Newall, P. W. (2023). Cryptocurrencies as Gamblified Financial Assets and Cryptocasinos : Novel Risks for a Public Health Approach to Gambling. *Risks, 11*(3), 49.
- Arseneault, L., Ladouceur, R., & Vitaro, F. (2001). Jeu de hasard et consommation de substances psychotropes : Prévalence, coexistence et conséquences. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 42*(3), 173.
- Arthur, J. N., & Delfabbro, P. (2017). Day traders in South Australia : Similarities and differences with traditional gamblers. *Journal of gambling studies, 33*, 855-866.
- Arthur, J. N., Williams, R. J., & Delfabbro, P. H. (2016). The conceptual and empirical relationship between gambling, investing, and speculation. *Journal of behavioral addictions, 5*(4), 580-591.
- Association, A. P. (1980). *DSM-III: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (3ème éd.)*. Paris, France: Masson.
- Auer, M., Malischnig, D., & Griffiths, M. (2014). Is “pop-up” messaging in online slot machine gambling effective as a responsible gambling strategy. *Journal of Gambling Issues, 29*(29), 1-10.
- Baek, T. H., & Yoon, S. (2017). Guilt and Shame : Environmental Message Framing Effects. *Journal of Advertising, 46*(3), 440-453. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1321069>
- Bagby, R. M., Vachon, D. D., Bulmash, E. L., Toneatto, T., Quilty, L. C., & Costa, P. T. (2007). Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences, 43*(4), 873-880. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.02.011>
- Baldwin, K. M., Baldwin, J. R., & Ewald, T. (2006). The Relationship among Shame, Guilt, and Self-Efficacy. *American Journal of Psychotherapy, 60*(1), 1-21. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.2006.60.1.1>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (2003). Social cognitive theory for personal and social change by enabling media. In *Entertainment-education and social change* (p. 97-118). Routledge.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents, 5*(1), 307-337.

- Barbaranelli, C., Ghezzi, V., Fida, R., & Vecchione, M. (2017). Psychometric characteristics of a new scale for measuring self-efficacy in the regulation of gambling behavior. *Frontiers in Psychology*, 8, 1025.
- Barber, B. M., Lee, Y.-T., Liu, Y.-J., & Odean, T. (2009). Just how much do individual investors lose by trading? *The Review of Financial Studies*, 22(2), 609-632.
- Barrault, S., Bonnaire, C., & Herrmann, F. (2017). Anxiety, Depression and Emotion Regulation Among Regular Online Poker Players. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1039-1050. <https://doi.org/10.1007/s10899-017-9669-3>
- Barrault, S., Mathieu, S., Brunault, P., & Varescon, I. (2019). Does gambling type moderate the links between problem gambling, emotion regulation, anxiety, depression and gambling motives. *International Gambling Studies*, 19(1), 54-68.
- Barrault, S., & Varescon, I. (2013). Impulsive sensation seeking and gambling practice among a sample of online poker players : Comparison between non pathological, problem and pathological gamblers. *Personality and Individual Differences*, 55(5), 502-507. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.04.022>
- Barrault, S., & Varescon, I. (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. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.015>
- Barrera, M. (1986). Distinctions between social support concepts, measures, and models. *American Journal of Community Psychology*, 14(4), 413-445. <https://doi.org/10.1007/BF00922627>
- Batra, R., & Ray, M. L. (1986). Affective responses mediating acceptance of advertising. *Journal of consumer research*, 13(2), 234-249.
- Beattie, M. C., & Longabaugh, R. (1999). General and alcohol-specific social support following treatment. *Addictive behaviors*, 24(5), 593-606.
- Becheur, I., & Valette-Florence, P. (2014). L'usage des émotions négatives en communication de santé publique : Etude des effets de la peur, la culpabilité et la honte. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 29(4), 96-119.
- Bem, D. J. (1967). Self-perception : An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological review*, 74(3), 183.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity, and hedonic value. *Perception & psychophysics*, 8(5), 279-286.

- Bibby, P. A., & Ross, K. E. (2017). Alexithymia predicts loss chasing for people at risk for problem gambling. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 630-638. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.076>
- Bijker, L., de Wit, L., Cuijpers, P., Poolman, E., Scholten-Peeters, G., & Coppieters, M. W. (2022). Protocol : Back2Action : Effectiveness of physiotherapy blended with eHealth consisting of pain education and behavioural activation versus physiotherapy alone— Protocol for a pragmatic randomised clinical trial for people with subacute or persistent spinal pain. *BMJ Open*, 12(1).
- Billieux, J., Rochat, L., & Van der Linden, M. (2014). *L'impulsivité : Ses facettes, son évaluation et son expression clinique*. Primento.
- Bilt, J. V., Dodge, H. H., Pandav, R., Shaffer, H. J., & Ganguli, M. (2004). Gambling Participation and Social Support Among Older Adults : A Longitudinal Community Study. *Journal of Gambling Studies*, 20(4), 373-389. <https://doi.org/10.1007/s10899-004-4580-0>
- Binde, P. (2009). Exploring the Impact of Gambling Advertising : An Interview Study of Problem Gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(4), 541-554. <https://doi.org/10.1007/s11469-008-9186-9>
- Binde, P., & Romild, U. (2019). Self-Reported Negative Influence of Gambling Advertising in a Swedish Population-Based Sample. *Journal of Gambling Studies*, 35(2), 709-724. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9791-x>
- Bjerg, O. (2010). Problem gambling in poker : Money, rationality and control in a skill-based social game. *International Gambling Studies*, 10(3), 239-254.
- Bjureberg, J., Ljótsson, B., Tull, M. T., Hedman, E., Sahlin, H., Lundh, L.-G., Bjärehed, J., DiLillo, D., Messman-Moore, T., Gumpert, C. H., & Gratz, K. L. (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), 284-296. <https://doi.org/10.1007/s10862-015-9514-x>
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling : Pathways model of gambling. *Addiction*, 97(5), 487-499. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x>
- Block, L. G., & Keller, P. A. (1998). Beyond protection motivation : An integrative theory of health appeals. *Journal of applied social psychology*, 28(17), 1584-1608.

- Blom, S. S., Gillebaart, M., De Boer, F., van der Laan, N., & De Ridder, D. T. (2021). Under pressure : Nudging increases healthy food choice in a virtual reality supermarket, irrespective of system 1 reasoning. *Appetite, 160*, 105116.
- Bonini, N., Grecucci, A., Nicolè, M., & Savadori, L. (2018). Reduced risk-taking after prior losses in pathological gamblers under treatment and healthy control group but not in problem gamblers. *Journal of gambling studies, 34*, 429-447.
- Bonnaire, C., Bungener, C., & Varescon, I. (2013). Alexithymia and Gambling : A Risk Factor for All Gamblers? *Journal of Gambling Studies, 29*(1), 83-96. <https://doi.org/10.1007/s10899-012-9297-x>
- Bonnaire, C., & Phan, O. (2017). Relationships between parental attitudes, family functioning and Internet gaming disorder in adolescents attending school. *Psychiatry Research, 255*, 104-110.
- Bonneterre, S. (2023). *Evaluating smoking prevention campaigns in virtual reality : An experimental ecological approach*. Université de Nanterre-Paris X.
- Bornstein, R. F. (1989). Exposure and affect : Overview and meta-analysis of research, 1968–1987. *Psychological bulletin, 106*(2), 265.
- Bornstein, R. F., & Craver-Lemley, C. (2022). Mere exposure effect. *Cognitive illusions, 241-258*.
- Bouguettaya, A., Lynott, D., Carter, A., Zerhouni, O., Meyer, S., Ladegaard, I., Gardner, J., & O'Brien, K. S. (2020). The relationship between gambling advertising and gambling attitudes, intentions and behaviours : A critical and meta-analytic review. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 31*, 89-101. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.02.010>
- Boutin, C. (2010). *Le jeu, chance ou stratégie ? Choisir librement la place du jeu dans votre vie*. les Éd. de l'Homme diff. Interforum editis.
- Bowlby, J. (1969). Disruption of affectional bonds and its effects on behavior. *Canada's mental health supplement*.
- Breakwell, G. M. (2014). *The psychology of risk*. Cambridge University Press.
- Brevers, D., Bechara, A., Cleeremans, A., Kornreich, C., Verbanck, P., & Noël, X. (2014). Impaired decision-making under risk in individuals with alcohol dependence. *Alcoholism: clinical and experimental research, 38*(7), 1924-1931.
- Brevers, D., He, Q., Xue, G., & Bechara, A. (2017). Neural correlates of the impact of prior outcomes on subsequent monetary decision-making in frequent poker players. *Biological psychology, 124*, 30-38.

- Brosch, T., Grandjean, D., Sander, D., & Scherer, K. R. (2009). Cross-modal Emotional Attention : Emotional Voices Modulate Early Stages of Visual Processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(9), 1670-1679. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21110>
- Brown, J. (2004). Shame and domestic violence : Treatment perspectives for perpetrators from self psychology and affect theory*. *Sexual and Relationship Therapy*, 19(1), 39-56. <https://doi.org/10.1080/14681990410001640826>
- Browne, M., Hing, N., Russell, A. M. T., Thomas, A., & Jenkinson, R. (2019). The impact of exposure to wagering advertisements and inducements on intended and actual betting expenditure : An ecological momentary assessment study. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 146-156. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.10>
- Bruchon-Schweitzer, M., Rascle, N., Cousson-Gélie, F., Bidan-Fortier, C., Sifakis, Y., & Constant, A. (2003). Le questionnaire de soutien social de Sarason (SSQ6). Une adaptation française. *Psychologie française*, 48(3), 41-53.
- Buckingham, S. A., Frings, D., & Albery, I. P. (2013). Group membership and social identity in addiction recovery. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(4), 1132.
- Buckle, J. L., Dwyer, S. C., Duffy, J., Brown, K. L., & Pickett, N. D. (2013). Personality factors associated with problem gambling behavior in university students. *Journal of Gambling Issues*, 28, 1. <https://doi.org/10.4309/jgi.2013.28.19>
- Burge, A. N., Pietrzak, R. H., Molina, C. A., & Petry, N. M. (2004). Age of gambling initiation and severity of gambling and health problems among older adult problem gamblers. *Psychiatric services*, 55(12), 1437-1439.
- Buss, D. M. (1996). *Social adaptation and five major factors of personality*.
- Cacioppo, J. T., Cacioppo, S., Capitanio, J. P., & Cole, S. W. (2015). The Neuroendocrinology of Social Isolation. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 733-767. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015240>
- Calado, F., & Griffiths, M. D. (2016). Problem gambling worldwide : An update and systematic review of empirical research (2000–2015). *Journal of Behavioral Addictions*, 5(4), 592-613. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.073>
- Campos, J. J., Frankel, C. B., & Camras, L. (2004). On the Nature of Emotion Regulation. *Child Development*, 75(2), 377-394. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00681.x>
- Caron, J., & Guay, S. (2005). Soutien social et santé mentale : Concept, mesures, recherches récentes et implications pour les cliniciens. *Santé mentale au Québec*, 30(2), 15-41.

- Caron, J., & Guay, S. (2006). Soutien social et santé mentale : Concept, mesures, recherches récentes et implications pour les cliniciens. *Santé mentale au Québec*, 30(2), 15-41. <https://doi.org/10.7202/012137ar>
- Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental review*, 28(1), 62-77.
- Casey, L. M., Oei, T. P., Melville, K. M., Bourke, E., & Newcombe, P. A. (2008). Measuring self-efficacy in gambling : The gambling refusal self-efficacy questionnaire. *Journal of Gambling Studies*, 24, 229-246.
- Cassel, J. (1976). The contribution of the social environment to host resistance : The Fourth Wade Hampton Frost Lecture. *American journal of epidemiology*, 104(2), 107-123.
- Chiu, S.-I., Lee, J.-Z., & Huang, D.-H. (2004). Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *CyberPsychology & behavior*, 7(5), 571-581.
- Cho, C.-H., Lee, J.-G., & Tharp, M. (2001). Different forced-exposure levels to banner advertisements. *Journal of advertising research*, 41(4), 45-56.
- Christophe, V., Antoine, P., Leroy, T., & Delelis, G. (2009). Évaluation de deux stratégies de régulation émotionnelle : La suppression expressive et la réévaluation cognitive. *European review of applied psychology*, 59(1), 59-67.
- Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Cosenza, M., Nigro, G., & D'Olimpio, F. (2020). Disordered gambling and attentional bias : The mediating role of risk-taking. *Journal of affective disorders*, 272, 496-500.
- Ciccarelli, M., Nigro, G., D'Olimpio, F., Griffiths, M. D., & Cosenza, M. (2021). Mentalizing Failures, Emotional Dysregulation, and Cognitive Distortions Among Adolescent Problem Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 37(1), 283-298. <https://doi.org/10.1007/s10899-020-09967-w>
- Cisler, J. M., & Olatunji, B. O. (2012). Emotion regulation and anxiety disorders. *Current psychiatry reports*, 14, 182-187.
- Claudia Amonini, Simone Pettigrew, & Cassandra Clayforth. (2015). The potential of shame as a message appeal in antismoking television advertisements. *Tobacco Control*, 24(5), 436. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051737>
- Clemens, F., Hanewinkel, R., & Morgenstern, M. (2017). Exposure to gambling advertisements and gambling behavior in young people. *Journal of gambling studies*, 33(1), 1-13.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Svrakic, D. M. (1991). The tridimensional personality questionnaire : US normative data. *Psychological reports*, 69(3), 1047-1057.

- Cloutier, M., Ladouceur, R., & Sévigny, S. (2006). Responsible gambling tools : Pop-up messages and pauses on video lottery terminals. *The Journal of Psychology, 140*(5), 434-438.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic medicine, 38*(5), 300-314.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). L. Erlbaum Associates.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological bulletin, 98*(2), 310.
- Corbet, S. (2021). Introduction : The growth and development of cryptocurrency regulatory research. In S. Corbet (Éd.), *Understanding cryptocurrency fraud* (p. 1-10). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110718485-001>
- Cornil, A., Lopez-Fernandez, O., Devos, G., de Timary, P., Goudriaan, A. E., & Billieux, J. (2018). Exploring gambling craving through the elaborated intrusion theory of desire : A mixed methods approach. *International Gambling Studies, 18*(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/14459795.2017.1368686>
- Cosenza, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Ciccarelli, M. (2017). Risk-taking, delay discounting, and time perspective in adolescent gamblers : An experimental study. *Journal of Gambling Studies, 33*, 383-395.
- Costes, J. M., Richard, J. B., Eroukmanoff, V., Le Nézet, O., & Philippon, A. (2020). Les Français et les jeux d'argent et de hasard. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019. *Tendances, 138*, 1-6.
- Cox, R., Kamolsareeratana, A., & Kouwenberg, R. (2020). Compulsive gambling in the financial markets : Evidence from two investor surveys. *Journal of Banking & Finance, 111*, 105709.
- Cutrona, C. E., & Russell, D. W. (1990). *Type of social support and specific stress : Toward a theory of optimal matching*.
- Dal Cin, S., Worth, K. A., Gerrard, M., Gibbons, F. X., Stoolmiller, M., Wills, T. A., & Sargent, J. D. (2009). Watching and drinking : Expectancies, prototypes, and friends' alcohol use mediate the effect of exposure to alcohol use in movies on adolescent drinking. *Health Psychology, 28*(4), 473-483. <https://doi.org/10.1037/a0014777>
- Deans, E. G., Thomas, S. L., Derevensky, J., & Daube, M. (2017). The influence of marketing on the sports betting attitudes and consumption behaviours of young men : Implications

- for harm reduction and prevention strategies. *Harm Reduction Journal*, 14(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12954-017-0131-8>
- Dearing, R. L., Stuewig, J., & Tangney, J. P. (2005). On the importance of distinguishing shame from guilt : Relations to problematic alcohol and drug use. *Addictive Behaviors*, 30(7), 1392-1404. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.02.002>
- Dehaene, S. (2016). Psychologie cognitive expérimentale. *L'annuaire du Collège de France. Cours et travaux*, 115, 335-356.
- Delfabbro, P., King, D., Williams, J., & Georgiou, N. (2021). Cryptocurrency trading, gambling and problem gambling. *Addictive Behaviors*, 122, 107021. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107021>
- Delignières, D. (1993). Risque préférentiel, risque perçu et prise de risque. *Cognition et performance*, 79-102.
- Dellis, A., Sharp, C., Hofmeyr, A., Schwarzmann, P. M., Spurrett, D., Rousseau, J., & Ross, D. (2014). Criterion-related and construct validity of the Problem Gambling Severity Index in a sample of South African gamblers. *South African Journal of Psychology*, 44(2), 243-257. <https://doi.org/10.1177/0081246314522367>
- Department of Psychology, International Gaming Research Unit, Nottingham Trent University, Nottingham, UK, Killick, E., Griffiths, M. D., & Department of Psychology, International Gaming Research Unit, Nottingham Trent University, Nottingham, UK. (2022). Impact of Sports Betting Advertising on Gambling Behavior : A Systematic Review. *ADDICTA: The Turkish Journal on Addictions*, 8(3), 201-214. <https://doi.org/10.5152/ADDICTA.2022.21080>
- Derbaix, C. M. (1995). The impact of affective reactions on attitudes toward the advertisement and the brand : A step toward ecological validity. *Journal of marketing research*, 32(4), 470-479.
- Derbaix, C., & Pham, M. T. (1989). Pour un développement des mesures de l'affectif en marketing : Synthèse des prérequis. *Recherche et Applications En Marketing (French Edition)*, 4(4), 71-87. <https://doi.org/10.1177/076737018900400404>
- Derevensky, J. L., & Gainsbury, S. M. (2016). Social casino gaming and adolescents : Should we be concerned and is regulation in sight? *International Journal of Law and Psychiatry*, 44, 1-6.
- Derevensky, J., Sklar, A., Gupta, R., & Messerlian, C. (2010). An Empirical Study Examining the Impact of Gambling Advertisements on Adolescent Gambling Attitudes and

- Behaviors. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 21-34.
<https://doi.org/10.1007/s11469-009-9211-7>
- de Ridder, B., & Deighton, R. M. (2021). The Effect of Shame and Self-Efficacy on Gambling Behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 38(3), 1059-1073.
<https://doi.org/10.1007/s10899-021-10059-6>
- Devos, G., Challet-Bouju, G., Burnay, J., Maurage, P., Grall-Bronnec, M., & Billieux, J. (2017). Adaptation and validation of the Gambling Motives Questionnaire-Financial (GMQ-F) in a sample of French-speaking gamblers. *International Gambling Studies*, 17(1), 87-101.
- Devos, G., Clark, L., Maurage, P., & Billieux, J. (2018). Induced sadness increases persistence in a simulated slot machine task among recreational gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32(3), 383.
- Di Maggio, R., Zappulla, C., & Pace, U. (2016). The relationship between emotion knowledge, emotion regulation and adjustment in preschoolers : A mediation model. *Journal of Child and Family Studies*, 25, 2626-2635.
- DIB, H., BECHEUR, I., & VALETTE-FLORENCE, P. (2007). Effet du prix sur l'extension de marque : Rôle de la similarité, de la familiarité et de l'orientation fonctionnelle ou de prestige de la marque-mère. *The 7th International Congress Marketing Trends*, 26-27.
- Dienes, Z. (2014). Using Bayes to get the most out of non-significant results. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00781>
- Dingle, G. A., Cruwys, T., & Frings, D. (2015). Social identities as pathways into and out of addiction. *Frontiers in psychology*, 6, 1795.
- Dingle, G. A., Neves, D. da C., Alhadad, S. S. J., & Hides, L. (2018). Individual and interpersonal emotion regulation among adults with substance use disorders and matched controls. *British Journal of Clinical Psychology*, 57(2), 186-202.
<https://doi.org/10.1111/bjc.12168>
- Djohari, N., Weston, G., Cassidy, R., Wemyss, M., & Thomas, S. (2019). Recall and awareness of gambling advertising and sponsorship in sport in the UK : A study of young people and adults. *Harm Reduction Journal*, 16(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s12954-019-0291-9>
- Dobkin, P. L., Civita, M. D., Paraherakis, A., & Gill, K. (2002). The role of functional social support in treatment retention and outcomes among outpatient adult substance abusers. *Addiction*, 97(3), 347-356.

- Dorard, G., Bungener, C., Corcos, M., & Berthoz, S. (2014). Estime de soi, coping, soutien social perçu et dépendance au cannabis chez l'adolescent et le jeune adulte. *L'Encéphale*, 40(3), 255-262.
- Dorn, A. J., Dorn, D., & Sengmueller, P. (2015). Trading as gambling. *Management Science*, 61(10), 2376-2393.
- Dowling, N. A., & Brown, M. (2010). Commonalities in the psychological factors associated with problem gambling and Internet dependence. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4), 437-441.
- Dowling, N. A., Merkouris, S. S., Greenwood, C. J., Oldenhof, E., Toumbourou, J. W., & Youssef, G. J. (2017). Early risk and protective factors for problem gambling: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Clinical Psychology Review*, 51, 109-124. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.008>
- Droulers, O. (2004). Les marques traitées sans attention : Expérimentations et modélisation des effets. *XXth Congress of the Association Française de Marketing*.
- Duckworth, A. L., & Steinberg, L. (2015). Unpacking self-control. *Child development perspectives*, 9(1), 32-37.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt brace Jovanovich college publishers.
- Edell, J. A., & Burke, M. C. (1987). The power of feelings in understanding advertising effects. *Journal of Consumer research*, 14(3), 421-433.
- Edell, J. A., & Staelin, R. (1983). The information processing of pictures in print advertisements. *Journal of consumer research*, 10(1), 45-61.
- Edgerton, J. D., Melnyk, T. S., & Roberts, L. W. (2015). Problem Gambling and the Youth-to-Adulthood Transition : Assessing Problem Gambling Severity Trajectories in a Sample of Young Adults. *Journal of Gambling Studies*, 31(4), 1463-1485. <https://doi.org/10.1007/s10899-014-9501-2>
- Elison, J., Lennon, R., & Pulos, S. (2006). Investigating the compass of shame : The development of the Compass of Shame Scale. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 34(3), 221-238.
- Elmas, H. G., Cesur, G., & Oral, E. T. (2016). Alexithymia and Pathological Gambling : The Mediating Role of Difficulties in Emotion Regulation. *Turkish Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.5080/u13779>

- Elmas, H. G., Cesur, G., & Oral, E. T. (2017). Alexithymia and Pathological Gambling : The Mediating Role of Difficulties in Emotion Regulation. *Turkish Journal of Psychiatry*, 28(1).
- Emond, A. M., & Griffiths, M. D. (2020). Gambling in children and adolescents. *British Medical Bulletin*, 136(1), 21-29. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa027>
- Enikolopov, S. N., & Makogon, I. K. (2013). Problems with the assessment of shame and guilt. *Psychology in Russia: State of Art*, 6(4), 168. <https://doi.org/10.11621/pir.2013.0415>
- Ernstsen, J., Mallam, S. C., & Nazir, S. (2019). incidental memory recall in virtual reality : An empirical investigation. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 63(1), 2277-2281.
- Escalas, J. E., & Bettman, J. R. (2005). Self-construal, reference groups, and brand meaning. *Journal of consumer research*, 32(3), 378-389.
- Esparcieux-Morawe, E. (2001). *L'émotion montrée dans la publicité : Efficacité et fonctionnement : Une étude exploratoire du traitement de l'émotion contenue dans l'image publicitaire*. Paris 9.
- Estévez, A., Jáuregui, P., Sánchez-Marcos, I., López-González, H., & Griffiths, M. D. (2017). Attachment and emotion regulation in substance addictions and behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 534-544. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.086>
- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition : Advancing the debate. *Perspectives on psychological science*, 8(3), 223-241.
- Fals-Stewart, W., & O'Farrell, T. J. (2003). Behavioral family counseling and naltrexone for male opioid-dependent patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(3), 432.
- Fama, E. F. (1972). Components of investment performance. *The Journal of finance*, 27(3), 551-567.
- Fang, X., Singh, S., & Ahluwalia, R. (2007). An examination of different explanations for the mere exposure effect. *Journal of consumer research*, 34(1), 97-103.
- Fang, Y.-M., & Huang, Y.-J. (2021). Comparison of the usability and flow experience of an exercise promotion virtual reality programme for different age groups. *Behaviour & Information Technology*, 40(12), 1250-1264.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3 : A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>

- Fenichel, O. (2014). *The psychoanalytic theory of neurosis*. Routledge.
- Ferland, F., Ladouceur, R., & Vitaro, F. (2002). Prevention of problem gambling : Modifying misconceptions and increasing knowledge. *Journal of gambling studies*, 18, 19-29.
- Ferrer-García, M., García-Rodríguez, O., Gutiérrez-Maldonado, J., Pericot-Valverde, I., & Secades-Villa, R. (2010). Efficacy of virtual reality in triggering the craving to smoke : Its relation to level of presence and nicotine dependence. *Stud. Health Technol. Inform*, 154, 123-127.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). L'indice canadien du jeu excessif. *Ottawa, Canada: Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies*.
- Festinger, L. (1957). Social comparison theory. *Selective Exposure Theory*, 16, 401.
- Finlay, K., Marmurek, H. H., & Morton, R. (2005). Priming effects in explicit and implicit memory for textual advertisements. *Applied Psychology*, 54(4), 442-455.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2014). Acceptance, yielding and impact : Cognitive processes in persuasion. In *Cognitive responses in persuasion* (p. 339-359). Psychology Press.
- Fishbein, M., & Middlestadt, S. (1995). Noncognitive effects on attitude formation and change : Fact or artifact? *Journal of Consumer psychology*, 4(2), 181-202.
- Forrest, C. J., King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2016). The gambling preferences and behaviors of a community sample of Australian regular video game players. *Journal of Gambling Studies*, 32, 409-420.
- Gabellini, E., Lucchini, F., & Gattoni, M. E. (2022). Prevalence of Problem Gambling : A Meta-analysis of Recent Empirical Research (2016–2022). *Journal of Gambling Studies*. <https://doi.org/10.1007/s10899-022-10180-0>
- Gainsbury, S., Hing, N., & Suhonen, N. (2014). Professional Help-Seeking for Gambling Problems : Awareness, Barriers and Motivators for Treatment. *Journal of Gambling Studies*, 30(2), 503-519. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9373-x>
- Gainsbury, S. M., Delfabbro, P., King, D. L., & Hing, N. (2016). An exploratory study of gambling operators' use of social media and the latent messages conveyed. *Journal of Gambling Studies*, 32(1), 125-141.
- Gainsbury, S. M., Delfabbro, P., King, D. L., & Hing, N. (2016c). An Exploratory Study of Gambling Operators' Use of Social Media and the Latent Messages Conveyed. *Journal of Gambling Studies*, 32(1), 125-141. <https://doi.org/10.1007/s10899-015-9525-2>
- Gainsbury, S. M., King, D. L., Russell, A. M. T., Delfabbro, P., Derevensky, J., & Hing, N. (2016). Exposure to and engagement with gambling marketing in social media : Reported

- impacts on moderate-risk and problem gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 270-276. <https://doi.org/10.1037/adb0000156>
- García-Rodríguez, O., Weidberg, S., Gutiérrez-Maldonado, J., & Secades-Villa, R. (2013). Smoking a virtual cigarette increases craving among smokers. *Addictive Behaviors*, 38(10), 2551-2554. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.05.007>
- Garea, S. S., Drummond, A., Sauer, J. D., Hall, L. C., & Williams, M. N. (2021). Meta-analysis of the relationship between problem gambling, excessive gaming and loot box spending. *International Gambling Studies*, 21(3), 460-479.
- Gariépy, G., Honkaniemi, H., & Quesnel-Vallée, A. (2016). Social support and protection from depression : Systematic review of current findings in Western countries. *British Journal of Psychiatry*, 209(4), 284-293. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.169094>
- Gast, A., Gawronski, B., & De Houwer, J. (2012). Evaluative conditioning : Recent developments and future directions. *Learning and Motivation*, 43(3), 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2012.06.004>
- Gavriel Fried, B., Teichman, M., & Rahav, G. (2010). Adolescent gambling : Temperament, sense of coherence and exposure to advertising. *Addiction Research & Theory*, 18(5), 586-598.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2018). Evaluative conditioning from the perspective of the associative-propositional evaluation model. *Social Psychological Bulletin*, 13(3), 1-33.
- Gentry, W. D., & Kobasa, S. C. (1984). Social and psychological resources mediating stress-illness relationships in humans. *Handbook of behavioral medicine*, 1, 87-116.
- Gilbert, P. (2000). The relationship of shame, social anxiety and depression : The role of the evaluation of social rank. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 7(3), 174-189. [https://doi.org/10.1002/1099-0879\(200007\)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-0879(200007)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U)
- Gillespie, M. A., Derevensky, J., & Gupta, R. (2007). II. The utility of outcome expectancies in the prediction of adolescent gambling behaviour. *Journal of Gambling Issues*, 19(1), 69-85.
- Ginley, M. K., Whelan, J. P., Keating, H. A., & Meyers, A. W. (2016). Gambling warning messages : The impact of winning and losing on message reception across a gambling session. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(8), 931-938. <https://doi.org/10.1037/adb0000212>

- Ginley, M. K., Whelan, J. P., Pfund, R. A., Peter, S. C., & Meyers, A. W. (2017). Warning messages for electronic gambling machines : Evidence for regulatory policies. *Addiction Research & Theory, 25*(6), 495-504.
- Goffnett, J., Liechty, J. M., & Kidder, E. (2020). Interventions to reduce shame : A systematic review. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy, 30*(2), 141-160.
- Gollwitzer, P. M., Sheeran, P., Michalski, V., & Seifert, A. E. (2009). When intentions go public : Does social reality widen the intention-behavior gap? *Psychological science, 20*(5), 612-618.
- Goodie, A. S., & Fortune, E. E. (2013). Measuring cognitive distortions in pathological gambling : Review and meta-analyses. *Psychology of Addictive Behaviors, 27*(3), 730.
- Goodie, A. S., MacKillop, J., Miller, J. D., Fortune, E. E., Maples, J., Lance, C. E., & Campbell, W. K. (2013). Evaluating the South Oaks Gambling Screen with DSM-IV and DSM-5 criteria : Results from a diverse community sample of gamblers. *Assessment, 20*(5), 523-531.
- Goodman, A. (1990). Addiction : Definition and implications. *British journal of addiction, 85*(11), 1403-1408.
- Grall-Bronnec, M., Sauvaget, A., Boutin, C., Bulteau, S., Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Challet-Bouju, G., & Caillon, J. (2017). Excessive trading, a gambling disorder in its own right ? A case study on a French disordered gamblers cohort. *Addictive behaviors, 64*, 340-348.
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2001). Demographic and clinical features of 131 adult pathological gamblers. *Journal of Clinical Psychiatry, 62*(12), 957-962.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (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. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Greenwald, A. G., & Leavitt, C. (1984). Audience involvement in advertising : Four levels. *Journal of Consumer research, 11*(1), 581-592.
- Griffiths, M. (2003). Internet gambling : Issues, concerns, and recommendations. *CyberPsychology & behavior, 6*(6), 557-568.
- Griffiths, M. D. (2005). Does Gambling Advertising Contribute to Problem Gambling? *INTERNATIONAL JOURNAL OF MENTAL HEALTH & ADDICTION, 3*(2), 15-25.
- Griffiths, M. D., & Parke, J. (2002). The Social Impact of Internet Gambling. *Social Science Computer Review, 20*(3), 312-320. <https://doi.org/10.1177/08939302020003008>

- Griffiths, M., Wardle, H., Orford, J., Sproston, K., & Erens, B. (2011). Internet Gambling, Health, Smoking and Alcohol Use : Findings from the 2007 British Gambling Prevalence Survey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s11469-009-9246-9>
- Gross, C. A. (1996). *Shame : The self and relatedness*. The Fielding Institute.
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation : An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation : Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281-291.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation : Conceptual and empirical foundations. *Handbook of emotion regulation*, 2, 3-20.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes : Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 348.
- Gross, J. J., & Muñoz, R. F. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clinical psychology: Science and practice*, 2(2), 151.
- Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2006). Emotion Regulation in Everyday Life. In D. K. Snyder, J. Simpson, & J. N. Hughes (Éds.), *Emotion regulation in couples and families : Pathways to dysfunction and health*. (p. 13-35). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11468-001>
- Grubb, E. L., & Grathwohl, H. L. (1967). Consumer self-concept, symbolism and market behavior : A theoretical approach. *Journal of marketing*, 31(4), 22-27.
- Guillou Landreat, M., Deriennic, J., Brunault, P., Challet Bouju, G., Gallopel Morvan, K., & Grall Bronnec, M. (2019). Marketing des jeux de hasard et d'argent, un enjeu de santé publique? *La Presse Médicale*, 48(4), 347-352. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.02.012>
- Guillou-Landreat, M., Gallopel-Morvan, K., Lever, D., Le Goff, D., & Le Reste, J.-Y. (2021). Gambling Marketing Strategies and the Internet : What Do We Know? A Systematic Review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 583817. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.583817>
- Haber, S., & Stornetta, W. S. (1990). *Conference on the Theory and Application of Cryptography*.
- Hammerstein, C., Cornil, A., Rothen, S., Romo, L., Khazaal, Y., Benyamina, A., Billieux, J., & Luquiens, A. (2020). Psychometric properties of the transaddiction craving triggers

- questionnaire in alcohol use disorder. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 29(1). <https://doi.org/10.1002/mpr.1815>
- Hanss, D., Mentzoni, R. A., Griffiths, M. D., & Pallesen, S. (2015). The impact of gambling advertising : Problem gamblers report stronger impacts on involvement, knowledge, and awareness than recreational gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(2), 483-491. <https://doi.org/10.1037/adb0000062>
- Hardoon, K. K., & Derevensky, J. L. (2001). Social influences involved in children's gambling behavior. *Journal of Gambling studies*, 17, 191-215.
- Hardoon, K. K., Gupta, R., & Derevensky, J. L. (2004). Psychosocial variables associated with adolescent gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(2), 170-179. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.18.2.170>
- Harouel, J.-L. (2011). De François Ier au pari en ligne, histoire du jeu en France. *Pouvoirs*, 139(4), 5-14. <https://doi.org/10.3917/pouv.139.0005>
- Harris, A., & Parke, A. (2016). The interaction of gambling outcome and gambling harm-minimisation strategies for electronic gambling : The efficacy of computer generated self-appraisal messaging. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14, 597-617.
- Hastie, R., & Park, B. (1986). The relationship between memory and judgment depends on whether the judgment task is memory-based or on-line. *Psychological review*, 93(3), 258.
- Hawker, C. O., Merkouris, S. S., Youssef, G. J., & Dowling, N. A. (2021). Exploring the associations between gambling cravings, self-efficacy, and gambling episodes : An Ecological Momentary Assessment study. *Addictive Behaviors*, 112, 106574. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106574>
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological bulletin*, 110(1), 86.
- Herrmann, J.-L., Walliser, B., & Kacha, M. (2011). Consumer consideration of sponsor brands they do not remember : Taking a wider look at the memorisation effects of sponsorship. *International Journal of Advertising*, 30(2), 259-281. <https://doi.org/10.2501/IJA-30-2-259-281>
- Hing, N., & Breen, H. (2008). Risk and protective factors relating to gambling by employees of gaming venues. *International Gambling Studies*, 8(1), 1-23.
- Hing, N., Cherney, L., Blaszczynski, A., Gainsbury, S. M., & Lubman, D. I. (2014). Do advertising and promotions for online gambling increase gambling consumption? An exploratory study. *International Gambling Studies*, 14(3), 394-409. <https://doi.org/10.1080/14459795.2014.903989>

- Hing, N., Cherney, L., Gainsbury, S. M., Lubman, D. I., Wood, R. T., & Blaszczynski, A. (2015). Maintaining and losing control during Internet gambling : A qualitative study of gamblers' experiences. *New Media & Society, 17*(7), 1075-1095.
- Hing, N., Lamont, M., Vitartas, P., & Fink, E. (2015). Sports bettors' responses to sports-embedded gambling promotions : Implications for compulsive consumption. *Journal of Business Research, 68*(10), 2057-2066. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.03.003>
- Hing, N., Sproston, K., Brook, K., & , R. (2017). The Structural Features of Sports and Race Betting Inducements : Issues for Harm Minimisation and Consumer Protection. *Journal of Gambling Studies, 33*(2), 685-704. <https://doi.org/10.1007/s10899-016-9642-6>
- Hing, N., Vitartas, P., & Lamont, M. (2013). Gambling sponsorship of sport : An exploratory study of links with gambling attitudes and intentions. *International Gambling Studies, 13*(3), 281-301. <https://doi.org/10.1080/14459795.2013.812132>
- Hirt, C., Eckard, M., & Kunz, A. (2020). Stress generation and non-intrusive measurement in virtual environments using eye tracking. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 11*, 5977-5989.
- Ho, K., Wong Sau-kuen, S., & Man-chun, J. H. L. (2012). The relationship between gambling accessibility and Hong Kong people's participation in gambling activities. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development, 22*(4), 266-274. <https://doi.org/10.1080/02185385.2012.726135>
- Hodgins, D. C., Currie, S., el-Guebaly, N., & Peden, N. (2004). Brief motivational treatment for problem gambling : A 24-month follow-up. *Psychology of addictive behaviors, 18*(3), 293.
- Hodgins, D. C., & Holub, A. (2015). Components of Impulsivity in Gambling Disorder. *International Journal of Mental Health and Addiction, 13*(6), 699-711. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9572-z>
- Holender, D. (1986). Semantic activation without conscious identification in dichotic listening, parafoveal vision, and visual masking : A survey and appraisal. *Behavioral and brain Sciences, 9*(1), 1-23.
- Holtgraves, T. (2009). Gambling, gambling activities, and problem gambling. *Psychology of Addictive Behaviors, 23*(2), 295.
- Homburg, C., Vomberg, A., Enke, M., & Grimm, P. H. (2015). The loss of the marketing department's influence : Is it really happening ? And why worry? *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*, 1-13.

- Homer, P. M., & Yoon, S.-G. (1992). Message framing and the interrelationships among ad-based feelings, affect, and cognition. *Journal of Advertising*, *21*(1), 19-33.
- Horch, J. D., & Hodgins, D. C. (2015). Self-stigma coping and treatment-seeking in problem gambling. *International Gambling Studies*, *15*(3), 470-488. <https://doi.org/10.1080/14459795.2015.1078392>
- House, J. (s. d.). S.(1981). Social structure and personality. *Social psychology: Sociological perspectives*, 525-561.
- Hughes, D. J., Kratsiotis, I. K., Niven, K., & Holman, D. (2020). Personality traits and emotion regulation: A targeted review and recommendations. *Emotion*, *20*(1), 63-67. <https://doi.org/10.1037/emo0000644>
- Hutchison, P., Cox, S., & Frings, D. (2018). Helping you helps me : Giving and receiving social support in recovery groups for problem gamblers. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *22*(4), 187-199. <https://doi.org/10.1037/gdn0000090>
- Hyman, H. H. (1942). The psychology of status. *Archives of Psychology (Columbia University)*.
- Inglin, S., & Gmel, G. (2011). Beliefs about and attitudes toward gambling in French-speaking Switzerland. *Journal of gambling studies*, *27*, 299-316.
- Inserm. (2008). Jeux de hasard et d'argent : Contextes et addictions. *Collection Expertise collective Inserm*. <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/103>
- Ioannidis, K., Hook, R., Wickham, K., Grant, J. E., & Chamberlain, S. R. (2019). Impulsivity in Gambling Disorder and problem gambling: A meta-analysis. *Neuropsychopharmacology*, *44*(8), 1354-1361. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0393-9>
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, *110*(3), 306.
- Janiri, L., Martinotti, G., Dario, T., Schifano, F., & Bria, P. (2007). The Gamblers' Temperament and Character Inventory (TCI) Personality Profile. *Substance Use & Misuse*, *42*(6), 975-984. <https://doi.org/10.1080/10826080701202445>
- Janiszewski, C. (1990). The influence of print advertisement organization on affect toward a brand name. *Journal of consumer research*, *17*(1), 53-65.
- Janiszewski, C. (1993). Preattentive Mere Exposure Effects. *Journal of Consumer Research*, *20*(3), 376. <https://doi.org/10.1086/209356>
- Jara-Rizzo, M. F., Navas, J. F., Catena, A., & Perales, J. C. (2019). Types of Emotion Regulation and Their Associations with Gambling: A Cross-Sectional Study with

- Disordered and Non-problem Ecuadorian Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 35(3), 997-1013. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09868-7>
- Jardin, B., & Wulfert, E. (2009). The use of messages in altering risky gambling behavior in college students : An experimental analogue study. *American Journal on Addictions*, 18(3), 243-247.
- Jauregui, P., Estévez, A., & Urbiola, I. (2016). Pathological Gambling and Associated Drug and Alcohol Abuse, Emotion Regulation, and Anxious-Depressive Symptomatology. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 251-260. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.038>
- John, O. P., & Gross, J. J. (2007). Individual differences in emotion regulation. *Handbook of emotion regulation*, 351-372.
- Johnson, B., Co, S., Sun, T., Lim, C. C. W., Stjepanović, D., Leung, J., Saunders, J. B., & Chan, G. C. K. (2023). Cryptocurrency trading and its associations with gambling and mental health : A scoping review. *Addictive Behaviors*, 136, 107504. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107504>
- Johnson, B. T., & Eagly, A. H. (1989). Effects of involvement on persuasion : A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 106(2), 290.
- Johnson, E. E., Hamer, R. M., & Nora, R. M. (1998). The Lie/Bet Questionnaire for Screening Pathological Gamblers : A Follow-up Study. *Psychological Reports*, 83(3_suppl), 1219-1224. <https://doi.org/10.2466/pr0.1998.83.3f.1219>
- Jordan, D. J., & Diltz, J. D. (2003). The profitability of day traders. *Financial Analysts Journal*, 59(6), 85-94.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). On the interpretation of intuitive probability : A reply to Jonathan Cohen.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American psychologist*, 39(4), 341.
- Kairouz, S., Paradis, C., & Nadeau, L. (2012). Are Online Gamblers More At Risk Than Offline Gamblers? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 175-180. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0260>
- Kaur, I., Schutte, N. S., & Thorsteinsson, E. B. (2006). Gambling control self-efficacy as a mediator of the effects of low emotional intelligence on problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 22, 405-411.

- Kern, L., Kotbagi, G., Rémond, J.-J., Gorwood, P., & Romo, L. (2014). Distorsions cognitives des joueurs de jeux de hasard et d'argent hors ligne et mixtes. *Drogues, santé et société*, 13(1), 19-37. <https://doi.org/10.7202/1027123ar>
- Kessler, R. C., Hwang, I., LaBrie, R., Petukhova, M., Sampson, N. A., Winters, K. C., & Shaffer, H. J. (2008). DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine*, 38(9), 1351-1360. <https://doi.org/10.1017/S0033291708002900>
- Killick, E. A., & Griffiths, M. D. (2022). A Thematic Analysis of Sports Bettors' Perceptions of Sports Betting Marketing Strategies in the UK. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(2), 800-818. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00405-x>
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European psychiatry*, 23(3), 212-218.
- Kim, H. J., Hong, J. S., Hwang, H. C., Kim, S. M., & Han, D. H. (2020). Comparison of psychological status and investment style between bitcoin investors and share investors. *Frontiers in Psychology*, 11, 502295.
- Kim, H. S., Wohl, M. J., Stewart, M. J., Sztainert, T., & Gainsbury, S. M. (2014). Limit your time, gamble responsibly : Setting a time limit (via pop-up message) on an electronic gaming machine reduces time on device. *International Gambling Studies*, 14(2), 266-278.
- Kim, I., Kim, W., & Nochajski, T. H. (2014). Emotional Support, Instrumental Support, and Gambling Participation Among Filipino Americans. *Community Mental Health Journal*, 50(6), 681-687. <https://doi.org/10.1007/s10597-013-9659-6>
- Kim, S., Thibodeau, R., & Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms : A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 137(1), 68-96. <https://doi.org/10.1037/a0021466>
- Kim, S.-Y. (1996). The effects of storytelling and pretend play on cognitive processes, short-term and long-term narrative recall. University of Massachusetts Amherst.
- King, D. L., Ejova, A., & Delfabbro, P. H. (2012). Illusory control, gambling, and video gaming : An investigation of regular gamblers and video game players. *Journal of gambling studies*, 28(3), 421-435.
- Korb, S. (2019). Chapitre 8. La régulation des émotions: In *Traité de psychologie des émotions* (p. 259-288). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.sande.2019.01.0259>
- Kotler, P., & Lee, N. (2008). *Social marketing : Influencing behaviors for good*. Sage.

- Kouider, S., & Dehaene, S. (2007). Levels of processing during non-conscious perception : A critical review of visual masking. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1481), 857-875.
- Krmpotich, T., Mikulich-Gilbertson, S., Sakai, J., Thompson, L., Banich, M. T., & Tanabe, J. (2015). Impaired decision-making, higher impulsivity, and drug severity in substance dependence and pathological gambling. *Journal of Addiction Medicine*, 9(4), 273.
- Kundu, P. V., Pilver, C. E., Desai, R. A., Steinberg, M. A., Rugle, L., Krishnan-Sarin, S., & Potenza, M. N. (2013). Gambling-Related Attitudes and Behaviors in Adolescents Having Received Instant (Scratch) Lottery Tickets as Gifts. *Journal of Adolescent Health*, 52(4), 456-464. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.07.013>
- Lacoste-Badie, S., Malek, F., & Droulers, O. (2013). Influence d'un contexte de programme triste sur le processus de persuasion publicitaire chez des adultes jeunes et âgés. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 28(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/0767370112473024>
- Ladouceur, R., & Mayrand, M. (1986). Caractéristiques Psychologiques de la Prise de Risque Monétaire Des Joueurs et Des Non-Joueurs à la Roulette. *International Journal of Psychology*, 21(1-4), 433-443. <https://doi.org/10.1080/00207598608247600>
- Ladouceur, R., & Sévigny, S. (2009). Electronic gambling machines : Influence of a clock, a cash display, and a precommitment on gambling time. *Journal of Gambling Issues*, 23(23), 31-41.
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., Lachance, S., Doucet, C., Leblond, J., & Jacques, C. (2001). Cognitive treatment of pathological gambling. *The Journal of nervous and mental disease*, 189(11), 774-780.
- Langhinrichsen-Rohling, J., Rohde, P., Seeley, J. R., & Rohling, M. L. (2004). Individual, Family, and Peer Correlates of Adolescent Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 20(1), 23-46. <https://doi.org/10.1023/B:JOGS.0000016702.69068.53>
- Laughery, K. R., & Wogalter, M. S. (2014). A three-stage model summarizes product warning and environmental sign research. *Safety science*, 61, 3-10.
- Lavidge, R. J., & Steiner, G. A. (1961). A Model for Predictive Measurements of Advertising Effectiveness. *Journal of Marketing*, 25(6), 59-62. <https://doi.org/10.1177/002224296102500611>
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American psychologist*, 46(4), 352.

- Leary, M. R., & Baumeister, R. F. (1995). The need to belong. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of personality and social psychology*, 68(3), 518.
- Ledgerwood, D. M., Alessi, S. M., Phoenix, N., & Petry, N. M. (2009). Behavioral assessment of impulsivity in pathological gamblers with and without substance use disorder histories versus healthy controls. *Drug and alcohol dependence*, 105(1-2), 89-96.
- LeDoux, J. (1996). Chapter 26 Emotional networks and motor control: A fearful view. In *Progress in Brain Research* (Vol. 107, p. 437-446). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(08\)61880-4](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(08)61880-4)
- Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004). The Effect of Conceptual and Perceptual Fluency on Brand Evaluation. *Journal of Marketing Research*, 41(2), 151-165. <https://doi.org/10.1509/jmkr.41.2.151.28665>
- Lee, U., Lewis, L. E., & Mills, D. J. (2023). Association between gambling and financial trading: A systemic review. *F1000Research*, 12(111), 111.
- Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., Strong, D. R., & Brown, R. A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: The Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8(2), 75.
- Lemoine, J. E., & Roland-Lévy, C. (2017). The effect of the presence of an audience on risk-taking while gambling: The social shield. *Social Influence*, 12(2-3), 101-114. <https://doi.org/10.1080/15534510.2017.1373697>
- León-Jariego, J. C., Parrado-González, A., & Ojea-Rodríguez, F. J. (2020). Behavioral intention to gamble among adolescents: Differences between gamblers and non-gamblers—Prevention recommendations. *Journal of Gambling Studies*, 36, 555-572.
- Lesieur, H. R. (1979). The compulsive gambler's spiral of options and involvement. *Psychiatry*, 42(1), 79-87.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers.
- Lewis, H. B. (1971). Shame and guilt in neurosis. *Psychoanalytic review*, 58(3), 419.
- Li, W., Mills, D., & Nower, L. (2019). The relationship of loot box purchases to problem video gaming and problem gambling. *Addictive behaviors*, 97, 27-34.

- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological bulletin*, 127(2), 267.
- Lole, L., Russell, A. M., Li, E., Thorne, H., Greer, N., & Hing, N. (2020). Interest in inducements : A psychophysiological study on sports betting advertising. *International Journal of Psychophysiology*, 147, 100-106.
- Losecaat Vermeer, A. B., & Sanfey, A. G. (2015). The effect of positive and negative feedback on risk-taking across different contexts. *PloS one*, 10(9), e0139010.
- Lutz, C. (1985). Depression and the translation of emotional worlds. *Culture and depression: Studies in the anthropology and cross-cultural psychiatry of affect and disorder*, 63-100.
- Lutz, R. J., & Swasy, J. L. (1977). Integrating cognitive structure and cognitive response approaches to monitoring communications effects. *ACR North American Advances*.
- Macdonald, J. G. (1987). Predictors of Treatment Outcome for Alcoholic Women. *International Journal of the Addictions*, 22(3), 235-248. <https://doi.org/10.3109/10826088709027427>
- MacInnis, D. J., & Folkes, V. S. (2010). The disciplinary status of consumer behavior : A sociology of science perspective on key controversies. *Journal of consumer research*, 36(6), 899-914.
- MacInnis, D. J., & Jaworski, B. J. (1989). Information Processing from Advertisements : Toward an Integrative Framework. *Journal of Marketing*, 53(4), 1-23. <https://doi.org/10.1177/002224298905300401>
- MacLaren, V., Ellery, M., & Knoll, T. (2015). Personality, gambling motives and cognitive distortions in electronic gambling machine players. *Personality and Individual Differences*, 73, 24-28. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.09.019>
- Mantyla, T. (1996). Recollective experience following suppression of focal attention. *European Journal of Cognitive Psychology*, 8(2), 195-204.
- Marcel, A. J. (1983). Conscious and unconscious perception : An approach to the relations between phenomenal experience and perceptual processes. *Cognitive psychology*, 15(2), 238-300.
- Marchetti, Verrocchio, & Porcelli. (2019). Gambling Problems and Alexithymia : A Systematic Review. *Brain Sciences*, 9(8), 191. <https://doi.org/10.3390/brainsci9080191>
- Marchica, L. A., Keough, M. T., Montreuil, T. C., & Derevensky, J. L. (2020). Emotion regulation interacts with gambling motives to predict problem gambling among emerging adults. *Addictive Behaviors*, 106, 106378. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106378>

- Martinez, F., Le Floch, V., Gaffié, B., & Villejoubert, G. (2011). Reports of wins and risk taking: An investigation of the mediating effect of the illusion of control. *Journal of Gambling Studies*, 27, 271-285.
- May, R. K., Whelan, J. P., Steenbergh, T. A., & Meyers, A. W. (2003). The gambling self-efficacy questionnaire: An initial psychometric evaluation. *Journal of Gambling Studies*, 19, 339-357.
- McCaffrey, M. (2019). The macro problem of microtransactions: The self-regulatory challenges of video game loot boxes. *Business Horizons*, 62(4), 483-495.
- McGee, D. (2020). On the normalisation of online sports gambling among young adult men in the UK: A public health perspective. *Public Health*, 184, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.04.018>
- McGivern, P., Hussain, Z., Lipka, S., & Stupple, E. (2019). The impact of pop-up warning messages of losses on expenditure in a simulated game of online roulette: A pilot study. *BMC Public Health*, 19(1), 822. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7191-5>
- McMullan, J. L., & Kervin, M. (2012). Selling Internet Gambling: Advertising, New Media and the Content of Poker Promotion. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(5), 622-645. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9336-3>
- McMullan, J. L., & Miller, D. (2009). Wins, Winning and Winners: The Commercial Advertising of Lottery Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 25(3), 273-295. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9120-5>
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical psychology review*, 27(8), 944-958.
- Mestre-Bach, G., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., & Potenza, M. N. (2020). Emotional regulation in gambling disorder. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 31, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.03.004>
- Miller, J. D., MacKillop, J., Fortune, E. E., Maples, J., Lance, C. E., Keith Campbell, W., & Goodie, A. S. (2013). Personality correlates of pathological gambling derived from Big Three and Big Five personality models. *Psychiatry Research*, 206(1), 50-55. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.09.042>
- Mills, D. J., & Nower, L. (2019). Preliminary findings on cryptocurrency trading among regular gamblers: A new risk for problem gambling? *Addictive Behaviors*, 92, 136-140. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.01.005>

- Miniard, P. W., Bhatla, S., & Rose, R. L. (1990). On the formation and relationship of ad and brand attitudes : An experimental and causal analysis. *Journal of Marketing Research*, 27(3), 290-303.
- Mishra, S., Lalumière, M. L., & Williams, R. J. (2010). Gambling as a form of risk-taking : Individual differences in personality, risk-accepting attitudes, and behavioral preferences for risk. *Personality and Individual Differences*, 49(6), 616-621.
- Mishra, S., Lalumiere, M. L., & Williams, R. J. (2017). Gambling, risk-taking, and antisocial behavior : A replication study supporting the generality of deviance. *Journal of Gambling Studies*, 33, 15-36.
- Mitchell, A. A., & Olson, J. C. (1977). Cognitive effects of advertising repetition. *ACR North American Advances*.
- Mitchell, A. A., & Olson, J. C. (1981). Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attitude? *Journal of marketing research*, 18(3), 318-332.
- Mitrovic, D. V., & Brown, J. (2009). Poker mania and problem gambling : A study of distorted cognitions, motivation and alexithymia. *Journal of Gambling studies*, 25, 489-502.
- Monaghan, S., & Blaszczynski, A. (2007). Recall of electronic gaming machine signs : A static versus a dynamic mode of presentation. *Journal of Gambling Issues*, 20, 253. <https://doi.org/10.4309/jgi.2007.20.8>
- Monaghan, S., & Blaszczynski, A. (2010). Impact of Mode of Display and Message Content of Responsible Gambling Signs for Electronic Gaming Machines on Regular Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 26(1), 67-88. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9150-z>
- Montiel, I., Basterra-González, A., Machimbarrena, J. M., Ortega-Barón, J., & González-Cabrera, J. (2022). Loot box engagement : A scoping review of primary studies on prevalence and association with problematic gaming and gambling. *PLoS One*, 17(1), e0263177.
- Montoya, R. M., Horton, R. S., Vevea, J. L., Citkowicz, M., & Lauber, E. A. (2017). A re-examination of the mere exposure effect : The influence of repeated exposure on recognition, familiarity, and liking. *Psychological bulletin*, 143(5), 459.
- Moran, T., Nudler, Y., & Bar-Anan, Y. (2023). Evaluative Conditioning : Past, Present, and Future. *Annual Review of Psychology*, 74(1), 245-269. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032420-031815>
- Mouneyrac, A. (2019). Messages de prévention promouvant le Jeu responsable : Une injonction paradoxale dans les jeux de hasard et d'argent. Université Toulouse le Mirail-Toulouse II.

- Mouneyrac, A., Le Floch, V., Lemercier, C., Py, J., & Roumegue, M. (2017). Promoting responsible gambling via prevention messages : Insights from the evaluation of actual European messages. *International Gambling Studies*, 17(3), 426-441. <https://doi.org/10.1080/14459795.2017.1350198>
- Munoz, Y. R. (2009). An investigation into the sales-advertising relationship : The state lottery case.
- Myrseth, H., Pallesen, S., Molde, H., Johnsen, B. H., & Lorvik, I. M. (2009). Personality factors as predictors of pathological gambling. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 933-937. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.018>
- Najavits, L. M., Grymala, L. D., & George, B. (2003). Can advertising increase awareness of problem gambling? A statewide survey of impact. *Psychology of addictive behaviors*, 17(4), 324.
- Navas, J. F., Contreras-Rodríguez, O., Verdejo-Román, J., Perandrés-Gómez, A., Albein-Urios, N., Verdejo-García, A., & Perales, J. C. (2017). Trait and neurobiological underpinnings of negative emotion regulation in gambling disorder. *Addiction*, 112(6), 1086-1094.
- Neophytou, K., Theodorou, M., Artemi, T.-F., Theodorou, C., & Panayiotou, G. (2023). Gambling to escape : A systematic review of the relationship between avoidant emotion regulation/coping strategies and gambling severity. *Journal of Contextual Behavioral Science*.
- Neslin, S. A., Grewal, D., Leghorn, R., Shankar, V., Teerling, M. L., Thomas, J. S., & Verhoef, P. C. (2006). Challenges and Opportunities in Multichannel Customer Management. *Journal of Service Research*, 9(2), 95-112. <https://doi.org/10.1177/1094670506293559>
- Neuwirth, K., Dunwoody, S., & Griffin, R. J. (2000). Protection motivation and risk communication. *Risk Analysis*, 20(5), 721-734.
- Newall, P. W. S., Thobhani, A., Walasek, L., & Meyer, C. (2019). Live-odds gambling advertising and consumer protection. *PLOS ONE*, 14(6), e0216876. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216876>
- Ngetich, R., Burleigh, T. L., Czakó, A., Vékony, T., Németh, D., & Demetrovics, Z. (2023). Working memory performance in disordered gambling and gaming : A systematic review. *Comprehensive Psychiatry*, 152408.
- Nordin, C., & Nylander, P.-O. (2007). Temperament and Character in Pathological Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 23(2), 113-120. <https://doi.org/10.1007/s10899-006-9049-x>

- Nordmyr, J., & Forsman, A. K. (2020). A systematic review of psychosocial risks for gambling and problem gambling in the Nordic countries. *Health, Risk & Society*, 22(3-4), 266-290. <https://doi.org/10.1080/13698575.2020.1796929>
- Nordmyr, J., Forsman, A. K., & österman, K. (2016). Problematic alcohol use and problem gambling : Associations to structural and functional aspects of social ties in a Finnish population sample. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs*, 33(4), 381-398. <https://doi.org/10.1515/nsad-2016-0032>
- Noval, J., & Mitchell, Z. (2003). The wheel of misfortune : Using gambling to assess the link between risky behavior and attachment. *Colgate University Journal of the Sciences*, 35, 157-168.
- Nower, L., Anthony, W. L., & Stanmyre, J. F. (2022). The intergenerational transmission of gambling and other addictive behaviors : Implications of the mediating effects of cross-addiction frequency and problems. *Addictive Behaviors*, 135, 107460. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107460>
- Nugier, A., Gil, S., & Chekroun, P. (2012). Validation française du test des émotions réflexives (French-TOSCA-3) : Une mesure des tendances émotionnelles de honte et de culpabilité. *European Review of Applied Psychology*, 62(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2011.09.004>
- Oakes, J., Pols, R., Battersby, M., Lawn, S., Pulvirenti, M., & Smith, D. (2012). A focus group study of predictors of relapse in electronic gaming machine problem gambling, part 2 : Factors that ‘pull’the gambler away from relapse. *Journal of Gambling Studies*, 28, 465-479.
- O’Connor, J., & Dickerson, M. (2003). Definition and measurement of chasing in off-course betting and gaming machine play. *Journal of Gambling Studies*, 19, 359-386.
- Oei, T. P. S., & Gordon, L. M. (2008). Psychosocial Factors Related to Gambling Abstinence and Relapse in Members of Gamblers Anonymous. *Journal of Gambling Studies*, 24(1), 91-105. <https://doi.org/10.1007/s10899-007-9071-7>
- Oksanen, A., Hagfors, H., Vuorinen, I., & Savolainen, I. (2022). Longitudinal perspective on cryptocurrency trading and increased gambling problems : A 3 wave national survey study. *Public Health*, 213, 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2022.10.002>
- Oksanen, A., Mantere, E., Vuorinen, I., & Savolainen, I. (2022). Gambling and online trading : Emerging risks of real-time stock and cryptocurrency trading platforms. *Public Health*, 205, 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2022.01.027>
- Olievenstein, C. (1983). *La drogue ou la vie*. Éditions Robert Laffont.

- O'Loughlin, I., & Blaszczynski, A. (2018). Comparative Effects of Differing Media Presented Advertisements on Male Youth Gambling Attitudes and Intentions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16(2), 313-327. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9753-z>
- Orlowski, S., Bischof, A., Besser, B., Bischof, G., & Rumpf, H.-J. (2019). Deficits in emotion regulation strategies among problematic and pathological gamblers in a sample of vocational school students. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 94-102. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.136>
- Pace, U., Zappulla, C., Maggio, R. D., Passanisi, A., & Craparo, G. (2015). CHARACTERISTICS OF REGULAR GAMBLERS IN ITALY: THE ROLE OF CONTROL AND EMOTION REGULATION. 7.
- Panno, A., Lauriola, M., & Figner, B. (2013). Emotion regulation and risk taking : Predicting risky choice in deliberative decision making. *Cognition & emotion*, 27(2), 326-334.
- Parke, A., & Parke, J. (2019). Transformation of Sports Betting into a Rapid and Continuous Gambling Activity : A Grounded Theoretical Investigation of Problem Sports Betting in Online Settings. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(6), 1340-1359. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-0049-8>
- Parrado-González, A., Fernández-Calderón, F., & León-Jariego, J. C. (2023). Perceived Gambling Availability and Adolescent Gambling Behavior : The Moderating Role of Self-Efficacy. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 21(4), 2737-2750. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00749-y>
- Parrado-González, A., & León-Jariego, J. C. (2020). Exposure to gambling advertising and adolescent gambling behaviour. Moderating effects of perceived family support. *International Gambling Studies*, 20(2), 214-230. <https://doi.org/10.1080/14459795.2020.1712737>
- Pattison, S. (2000). *Shame : Theory, therapy, theology*. Cambridge University Press.
- Penfold, K. L., & Ogden, J. (2023). The Role of Social Support and Belonging in Predicting Recovery from Problem Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 1-18.
- Petkus, E., Budeva, D., Chung, C., & Dzhogleva, H. (2011). Marketing outputs as art ? Bringing an aesthetic sensibility to the marketing curriculum. *Marketing Education Review*, 21(2), 113-124.
- Petry, N. M. (2001). Pathological gamblers, with and without substance use disorders, discount delayed rewards at high rates. *Journal of abnormal psychology*, 110(3), 482.

- Petry, N. M., & Weiss, L. (2009). Social Support is Associated with Gambling Treatment Outcomes in Pathological Gamblers. *American Journal on Addictions*, 18(5), 402-408. <https://doi.org/10.3109/10550490903077861>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1979). Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses. *Journal of personality and social psychology*, 37(10), 1915.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1984). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality : Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 46(1), 69.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. Springer.
- Pham, M. T., Cohen, J. B., Pracejus, J. W., & Hughes, G. D. (2001). Affect monitoring and the primacy of feelings in judgment. *Journal of consumer research*, 28(2), 167-188.
- Pham, M. T., & Vanhuele, M. (1997). [No title found]. *Marketing Letters*, 8(4), 407-417. <https://doi.org/10.1023/A:1007995112055>
- Phillips, J. G., Ogeil, R., Chow, Y.-W., & Blaszczynski, A. (2013). Gambling involvement and increased risk of gambling problems. *Journal of Gambling Studies*, 29, 601-611.
- Pimentel, D., & Kalyanaraman, S. (2022). The effects of embodying wildlife in virtual reality on conservation behaviors. *Scientific Reports*, 12(1), 6439.
- Pineles, S. L., Street, A. E., & Koenen, K. C. (2006). The Differential Relationships of Shame–Proneness and Guilt–Proneness to Psychological and Somatization Symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25(6), 688-704. <https://doi.org/10.1521/jscp.2006.25.6.688>
- Plaisant, O., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G. A., & John, O. P. (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. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2009.09.003>
- Poels, K., & Dewitte, S. (2006). How to capture the heart ? Reviewing 20 years of emotion measurement in advertising. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 18-37.
- Pontas, J. (1730). *Dictionnaire des cas de conscience ou décisions par ordre alphabétique des plus considérables difficultés touchant la morale et la discipline ecclésiastique (Vol. 3)*.

- Przygodzki-Lionet, N. (2010). Entre risque objectif et risque perçu : De la nécessaire prise en considération des représentations sociales de la dangerosité pour une optimisation de son évaluation. *Psychiatrie et violence*, 9(1). <https://doi.org/10.7202/038869ar>
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (2005). The transtheoretical approach. *Handbook of psychotherapy integration*, 2, 147-171.
- Quinn, A., Chamberlain, S. R., & Grant, J. E. (2023). Age of gambling onset and resultant gambling behavior during young adulthood in the United States. *The American Journal on Addictions*, 32(3), 268-273. <https://doi.org/10.1111/ajad.13368>
- Quinn, C. A., Archibald, K., Nykiel, L., Pocuca, N., Hides, L., Allan, J., & Moloney, G. (2019). Does self-efficacy moderate the effect of gambling advertising on problem gambling behaviors? *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(5), 503-509. <https://doi.org/10.1037/adb0000485>
- Quintana, D. S., & Williams, D. R. (2018). Bayesian alternatives for common null-hypothesis significance tests in psychiatry : A non-technical guide using JASP. *BMC Psychiatry*, 18(1), 178. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1761-4>
- Rahman, A. S., Pilver, C. E., Desai, R. A., Steinberg, M. A., Rugle, L., Krishnan-Sarin, S., & Potenza, M. N. (2012). The relationship between age of gambling onset and adolescent problematic gambling severity. *Journal of Psychiatric Research*, 46(5), 675-683. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.02.007>
- Raneri, P. C., Montag, C., Rozgonjuk, D., Satel, J., & Pontes, H. M. (2022). The role of microtransactions in Internet Gaming Disorder and Gambling Disorder : A preregistered systematic review. *Addictive Behaviors Reports*, 15, 100415. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2022.100415>
- Ray, M. L., & Batra, R. (1983). Emotion and persuasion in advertising : What we do and don't know about affect. *ACR North American Advances*.
- Reber, R., Winkielman, P., & Schwarz, N. (1998). Effects of Perceptual Fluency on Affective Judgments. *Psychological Science*, 9(1), 45-48. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00008>
- Reuter, J., Raedler, T., Rose, M., Hand, I., Gläscher, J., & Büchel, C. (2005). Pathological gambling is linked to reduced activation of the mesolimbic reward system. *Nature neuroscience*, 8(2), 147-148.

- Ricketts, T., & Macaskill, A. (2004). Differentiating normal and problem gambling: A grounded theory approach. *Addiction Research & Theory*, 12(1), 77-87. <https://doi.org/10.1080/1606635031000112546>
- Rockloff, M. J., Greer, N., Fay, C., & Evans, L. G. (2011). Gambling on electronic gaming machines is an escape from negative self reflection. *Journal of Gambling Studies*, 27, 63-72.
- Roderique-Davies, G., Torrance, J., Bhairon, T., Cousins, A., & John, B. (2020). Embedded gambling promotion in football: An explorative study of cue-exposure and urge to gamble. *Journal of Gambling Studies*, 36(3), 1013-1025.
- Rogier, G., Garofalo, C., & Velotti, P. (2019). Is Emotional Suppression Always Bad? A Matter of Flexibility and Gender Differences. *Current Psychology*, 38(2), 411-420. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9623-7>
- Rogier, G., & Velotti, P. (2018). Conceptualizing gambling disorder with the process model of emotion regulation. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 239-251. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.52>
- Rowley, J. (2002). Information marketing in a digital world. *Library Hi Tech*, 20(3), 352-358. <https://doi.org/10.1108/07378830210444540>
- Ruiz de Lara, C. M., Navas, J. F., & Perales, J. C. (2019). The paradoxical relationship between emotion regulation and gambling-related cognitive biases. *PLOS ONE*, 14(8), e0220668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220668>
- Russell, A. M. T., Hing, N., Browne, M., Li, E., & Vitartas, P. (2019). Who Bets on Micro Events (Microbets) in Sports? *Journal of Gambling Studies*, 35(1), 205-223. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9810-y>
- Russell, A. M. T., Hing, N., Browne, M., & Rawat, V. (2018). Are direct messages (texts and emails) from wagering operators associated with betting intention and behavior? An ecological momentary assessment study. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 1079-1090. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.99>
- Russell, G. E. H., Williams, R. J., & Sanders, J. L. (2019). The relationship between memory associations, gambling involvement, and problem gambling. *Addictive Behaviors*, 92, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.015>
- Saffer, H. (1991). Alcohol advertising bans and alcohol abuse: An international perspective. *Journal of health economics*, 10(1), 65-79.

- Sanders, J., & Williams, R. (2019). The relationship between video gaming, gambling, and problematic levels of video gaming and gambling. *Journal of gambling studies*, 35, 559-569.
- Sarason, I. G., Sarason, B. R., Shearin, E. N., & Pierce, G. R. (1987). A Brief Measure of Social Support: Practical and Theoretical Implications. *Journal of Social and Personal Relationships*, 4(4), 497-510. <https://doi.org/10.1177/0265407587044007>
- Savolainen, I., Sirola, A., Kaakinen, M., & Oksanen, A. (2019). Peer group identification as determinant of youth behavior and the role of perceived social support in problem gambling. *Journal of gambling studies*, 35, 15-30.
- Scherer, K. R. (2000). Psychological models of emotion. *The neuropsychology of emotion*, 137(3), 137-162.
- Schiavella, M., Pelagatti, M., Westin, J., Lepore, G., & Cherubini, P. (2018). Profiling online poker players: Are executive functions correlated with poker ability and problem gambling? *Journal of gambling studies*, 34, 823-851.
- Schifter, D. E., & Ajzen, I. (1985). Intention, perceived control, and weight loss: An application of the theory of planned behavior. *Journal of personality and social psychology*, 49(3), 843.
- Schlagintweit, H. E., Thompson, K., Goldstein, A. L., & Stewart, S. H. (2017). An Investigation of the Association Between Shame and Problem Gambling: The Mediating Role of Maladaptive Coping Motives. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1067-1079. <https://doi.org/10.1007/s10899-017-9674-6>
- Schmitt, B. H., & Simonson, A. (1997). *Marketing aesthetics: The strategic management of branding, identity and image*. Simon & Schuster.
- Schwarzer, R., & Fuchs, R. (1995). Changing risk behaviors and adopting health behaviors: The role of self-efficacy beliefs. *Self-efficacy in changing societies*, 259, 288.
- Schwarzer, R., & Fuchs, R. (1996). Self-efficacy and health behaviours. *Predicting health behavior: Research and practice with social cognition models*, 163(196), 9781315800820-10.
- Seal, E., Cardak, B. A., Nicholson, M., Donaldson, A., O'Halloran, P., Randle, E., & Staley, K. (2022). The Gambling Behaviour and Attitudes to Sports Betting of Sports Fans. *Journal of Gambling Studies*, 38(4), 1371-1403. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10101-7>
- Serre, F., Fatseas, M., Swendsen, J., & Auriacombe, M. (2015). Ecological momentary assessment in the investigation of craving and substance use in daily life: A systematic review. *Drug and alcohol dependence*, 148, 1-20.

- Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Vander Bilt, J. (1999). Estimating the prevalence of disordered gambling behavior in the United States and Canada : A research synthesis. *American Journal of Public Health*, 89(9), 1369-1376. <https://doi.org/10.2105/AJPH.89.9.1369>
- Shapiro, J. S. (1999). Loneliness : Paradox or artifact?
- Shapiro, S., Heckler, S. E., & MacInnis, D. J. (1997). Measuring and assessing the impact of preattentive processing on ad and brand attitudes. *Measuring advertising effectiveness*, 27-44.
- Shapiro, S., & Krishnan, H. S. (2001). Memory-based measures for assessing advertising effects : A comparison of explicit and implicit memory effects. *Journal of advertising*, 30(3), 1-13.
- Sharman, S., Murphy, R., Turner, J., & Roberts, A. (2019). Psychosocial correlates in treatment seeking gamblers : Differences in early age onset gamblers vs later age onset gamblers. *Addictive Behaviors*, 97, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.05.013>
- Sheeran, P. (2002). Intention—Behavior relations : A conceptual and empirical review. *European review of social psychology*, 12(1), 1-36.
- Shimp, T. A., Stuart, E. W., & Engle, R. W. (1991). A Program of Classical Conditioning Experiments Testing Variations in the Conditioned Stimulus and Context. *Journal of Consumer Research*, 18(1), 1. <https://doi.org/10.1086/209236>
- Slutske, W. S., Jackson, K. M., & Sher, K. J. (2003). The natural history of problem gambling from age 18 to 29. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(2), 263-274. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.2.263>
- Smart, R. G. (1988). Does alcohol advertising affect overall consumption? A review of empirical studies. *Journal of Studies on Alcohol*, 49(4), 314-323. <https://doi.org/10.15288/jsa.1988.49.314>
- Sonkurt, H., & ALTINÖZ, A. (2021). Cryptocurrency investment : A safe venture or a new type of gambling? *Journal of Gambling Issues*, 47.
- Souchet, A. D., Philippe, S., Lourdeaux, D., & Leroy, L. (2022). Measuring visual fatigue and cognitive load via eye tracking while learning with virtual reality head-mounted displays : A review. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 38(9), 801-824.
- Spada, M. M., Caselli, G., Nikčević, A. V., & Wells, A. (2015). Metacognition in addictive behaviors. *Addictive Behaviors*, 44, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.08.002>
- Spurrier, M., & Blaszczynski, A. (2014). Risk perception in gambling : A systematic review. *Journal of Gambling Studies*, 30, 253-276.

- Stark, S. M. (2014). The dynamics of control : Exploring sense of control, illusion of control, and gambling self-efficacy among frequent gamblers. University of Toronto (Canada).
- Steenbergh, T. A., Whelan, J. P., Meyers, A. W., May, R. K., & Floyd, K. (2004). Impact of warning and brief intervention messages on knowledge of gambling risk, irrational beliefs and behaviour. *International Gambling Studies*, 4(1), 3-16.
- Stellern, J., Xiao, K. B., Grennell, E., Sanches, M., Gowin, J. L., & Sloan, M. E. (2023). Emotion regulation in substance use disorders : A systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 118(1), 30-47.
- Stevens, M., & Young, M. (2010). Who plays what? Participation profiles in chance versus skill-based gambling. *Journal of Gambling Studies*, 26, 89-103.
- Stewart, M. J., & Wohl, M. J. (2013). Pop-up messages, dissociation, and craving : How monetary limit reminders facilitate adherence in a session of slot machine gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(1), 268.
- Stinchfield, R. (2000). Gambling and Correlates of Gambling Among Minnesota Public School Students. *Journal of Gambling Studies*, 16(2/3), 153-173. <https://doi.org/10.1023/A:1009428913972>
- Stinchfield, R., Hanson, W. E., & Olson, D. H. (2006). Problem and pathological gambling among college students. *New Directions for Student Services*, 2006(113), 63-72. <https://doi.org/10.1002/ss.196>
- Stone, H. W. (2000). An analysis of selected determinants of Texas Lottery revenue.
- Strizhakova, Y., Coulter, R. A., & Price, L. L. (2008). Branded products as a passport to global citizenship : Perspectives from developed and developing countries. *Journal of International Marketing*, 16(4), 57-85.
- Subramaniam, M., Wang, P., Soh, P., Vaingankar, J. A., Chong, S. A., Browning, C. J., & Thomas, S. A. (2015). Prevalence and determinants of gambling disorder among older adults : A systematic review. *Addictive Behaviors*, 41, 199-209. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.10.007>
- Suurvali, H., Cordingley, J., Hodgins, D. C., & Cunningham, J. (2009). Barriers to Seeking Help for Gambling Problems : A Review of the Empirical Literature. *Journal of Gambling Studies*, 25(3), 407-424. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9129-9>
- Sweldens, S., Corneille, O., & Yzerbyt, V. (2014). The role of awareness in attitude formation through evaluative conditioning. *Personality and Social Psychology Review*, 18(2), 187-209.

- Syvvertsen, A., Erevik, E. K., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S. (2022). Relationships Between Exposure to Different Gambling Advertising Types, Advertising Impact and Problem Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 38(2), 465-482. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10038-x>
- TAJFEL, H. (1956). GUIDE FOR THE PSYCHOLOGIST-FRENCH-FONTAINE, CG. BRITISH PSYCHOLOGICAL SOC ST ANDREWS HOUSE, 48 PRINCESS RD EAST, LEICESTER
- Tan, K.-A. (2019). The Effects of Personal Susceptibility and Social Support on Internet Addiction: An Application of Adler's Theory of Individual Psychology. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 806-816. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9871-2>
- Tang, C. S., & Wu, A. M. S. (2010). Direct and Indirect Influences of Fate Control Belief, Gambling Expectancy Bias, and Self-Efficacy on Problem Gambling and Negative Mood Among Chinese College Students: A Multiple Mediation Analysis. *Journal of Gambling Studies*, 26(4), 533-543. <https://doi.org/10.1007/s10899-010-9177-1>
- Tang, Y.-Y., Tang, R., & Gross, J. J. (2019). Promoting psychological well-being through an evidence-based mindfulness training program. *Frontiers in human neuroscience*, 13, 237.
- Tangney, J. P. (1995). Recent Advances in the Empirical Study of Shame and Guilt. *American Behavioral Scientist*, 38(8), 1132-1145. <https://doi.org/10.1177/0002764295038008008>
- Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, 34(9), 741-754. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00034-4](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00034-4)
- Tangney, J. P., & Dearing, R. L. (2002). Gender differences in morality.
- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral Emotions and Moral Behavior. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 345-372. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070145>
- Tessier, S., Romo, L., & Zerhouni, O. (2021). Impact of Advertising Campaigns Among Online Gamblers: The Role Perceptions of Social Support and Personality Traits. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 599988. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.599988>
- Thoits, P. A. (1985). Social support and psychological well-being: Theoretical possibilities. In *Social support: Theory, research and applications* (p. 51-72). Springer.
- Thomas, S. L., Lewis, S., McLeod, C., & Haycock, J. (2012). 'They are working every angle'. A qualitative study of Australian adults' attitudes towards, and interactions with,

- gambling industry marketing strategies. *International Gambling Studies*, 12(1), 111-127. <https://doi.org/10.1080/14459795.2011.639381>
- Tian, Q., Zhang, L., & Zou, W. (2014). Job insecurity and counterproductive behavior of casino dealers—the mediating role of affective commitment and moderating role of supervisor support. *International Journal of Hospitality Management*, 40, 29-36.
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., & Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control : If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 53-67.
- Timmermans, T., Van Mechelen, I., & Nezlek, J. B. (2009). Individual differences in core affect reactivity. *Personality and Individual Differences*, 47(5), 510-515.
- Toce-Gerstein, M., Gerstein, D. R., & Volberg, R. A. (2003). A hierarchy of gambling disorders in the community. *Addiction*, 98(12), 1661-1672.
- Toneatto, T. (1999). Cognitive Psychopathology of Problem Gambling. *Substance Use & Misuse*, 34(11), 1593-1604. <https://doi.org/10.3109/10826089909039417>
- Torrance, J., John, B., Greville, J., O’Hanrahan, M., Davies, N., & Roderique-Davies, G. (2021). Emergent gambling advertising; a rapid review of marketing content, delivery and structural features. *BMC Public Health*, 21(1), 718. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10805-w>
- Treeby, M., & Bruno, R. (2012). Shame and guilt-proneness : Divergent implications for problematic alcohol use and drinking to cope with anxiety and depression symptomatology. *Personality and Individual Differences*, 53(5), 613-617. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.011>
- Triandis, H. C. (1984). A theoretical framework for the more efficient construction of culture assimilators. *International Journal of intercultural relations*, 8(3), 301-330.
- Turner, N. E., Wiebe, J., Falkowski-Ham, A., Kelly, J., & Skinner, W. (2005). Public awareness of responsible gambling and gambling behaviours in Ontario. *International Gambling Studies*, 5(1), 95-112.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice : A reference-dependent model. *The quarterly journal of economics*, 106(4), 1039-1061.
- Tye, J. B., Warner, K. E., & Glantz, S. A. (1987). Tobacco advertising and consumption : Evidence of a causal relationship. *Journal of public health policy*, 8, 492-508.
- van de Schoot, R., & Depaoli, S. (2014). Bayesian analyses : Where to start and what to report. *The European Health Psychologist*, 16(2), 75-84.

- Vandervoort, D. (1999). Quality of social support in mental and physical health. *Current Psychology*, 18(2), 205-221. <https://doi.org/10.1007/s12144-999-1029-8>
- Varescon, I. (2009). *Les addictions comportementales : Aspects cliniques et psychopathologiques* (Vol. 3). Editions Mardaga.
- Varescon, I. (2022). *Les addictions comportementales : Aspects cliniques, psychopathologiques et sociétaux*. Mardaga.
- Velotti, P., Rogier, G., Beomonte Zobel, S., & Billieux, J. (2021). Association between gambling disorder and emotion (dys)regulation : A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 87, 102037. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102037>
- Vermeer, A. B. L., Boksem, M. A., & Sanfey, A. G. (2014). Neural mechanisms underlying context-dependent shifts in risk preferences. *NeuroImage*, 103, 355-363.
- Vintró-Alcaraz, C., Munguía, L., Granero, R., Gaspar-Pérez, A., Solé-Morata, N., Sánchez, I., Sánchez-González, J., Menchón, J. M., Jiménez-Murcia, S., & Fernández-Aranda, F. (2022). Emotion regulation as a transdiagnostic factor in eating disorders and gambling disorder : Treatment outcome implications. *Journal of behavioral addictions*, 11(1), 140-146.
- Vivas, A. B., Stourmaras, S., Paraskevopoulos, A., & Overton, P. G. (2022). Higher Trait Levels of Guilt may Protect Against Gambling, Whereas Higher State Levels Lead to Riskier Behaviour. *Journal of Gambling Studies*, 38(2), 635-652. <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10041-2>
- Vogel, T., Hütter, M., & Gebauer, J. E. (2019). Is Evaluative Conditioning Moderated by Big Five Personality Traits? *Social Psychological and Personality Science*, 10(1), 94-102. <https://doi.org/10.1177/1948550617740193>
- von der Heiden, J. M., & Egloff, B. (2021). Associations of the Big Five and locus of control with problem gambling in a large Australian sample. *Plos one*, 16(6), e0253046.
- Von Meduna, M., Steinmetz, F., Ante, L., Reynolds, J., & Fiedler, I. (2020). Loot boxes are gambling-like elements in video games with harmful potential : Results from a large-scale population survey. *Technology in Society*, 63, 101395.
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behavior*, 2nd rev.
- von Hammerstein, C., Cornil, A., Rothen, S., Romo, L., Khazaaal, Y., Benyamina, A., Billieux, J., & Luquiens, A. (2020). Psychometric properties of the transaddiction craving triggers questionnaire in alcohol use disorder. *International journal of methods in psychiatric research*, 29(1), e1815.

- Wagenmakers, E.-J., Love, J., Marsman, M., Jamil, T., Ly, A., Verhagen, J., Selker, R., Gronau, Q. F., Dropmann, D., Boutin, B., Meerhoff, F., Knight, P., Raj, A., van Kesteren, E.-J., van Doorn, J., Šmíra, M., Epskamp, S., Etz, A., Matzke, D., ... Morey, R. D. (2018). Bayesian inference for psychology. Part II: Example applications with JASP. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(1), 58-76. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1323-7>
- Wagenmakers, E.-J., Marsman, M., Jamil, T., Ly, A., Verhagen, J., Love, J., Selker, R., Gronau, Q. F., Šmíra, M., Epskamp, S., Matzke, D., Rouder, J. N., & Morey, R. D. (2018). Bayesian inference for psychology. Part I: Theoretical advantages and practical ramifications. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(1), 35-57. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1343-3>
- Wang, J.-C., & Day, R.-F. (2007). The effects of attention inertia on advertisements on the WWW. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1390-1407.
- Wardle, H., Moody, A., Griffiths, M., Orford, J., & Volberg, R. (2011). Defining the online gambler and patterns of behaviour integration : Evidence from the British Gambling Prevalence Survey 2010. *International Gambling Studies*, 11(3), 339-356.
- Weatherly, J. N., & Cookman, M. L. (2014). Investigating Several Factors Potentially Related to Endorsing Gambling as an Escape. *Current Psychology*, 33(3), 422-433. <https://doi.org/10.1007/s12144-014-9220-y>
- Weinstock, J., & Petry, N. M. (2008). Pathological gambling college students' perceived social support. *Journal of college student development*, 49(6), 625.
- Weiss, N. H., Kiefer, R., Goncharenko, S., Raudales, A. M., Forkus, S. R., Schick, M. R., & Contractor, A. A. (2022). Emotion regulation and substance use : A meta-analysis. *Drug and alcohol dependence*, 230, 109131.
- Wetzels, R., Matzke, D., Lee, M. D., Rouder, J. N., Iverson, G. J., & Wagenmakers, E.-J. (2011). Statistical Evidence in Experimental Psychology : An Empirical Comparison Using 855 t Tests. *Perspectives on Psychological Science*, 6(3), 291-298. <https://doi.org/10.1177/1745691611406923>
- Whiting, S. W., Hoff, R. A., Balodis, I. M., & Potenza, M. N. (2019). An Exploratory Study of Relationships Among Five-Factor Personality Measures and Forms of Gambling in Adults With and Without Probable Pathological Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 35(3), 915-928. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9809-4>
- Wilde, G. J. (1988). Risk homeostasis theory and traffic accidents : Propositions, deductions and discussion of dissension in recent reactions. *Ergonomics*, 31(4), 441-468.

- Williams, A. D., Grisham, J. R., Erskine, A., & Cassedy, E. (2012). Deficits in emotion regulation associated with pathological gambling : Gambling and emotion regulation. *British Journal of Clinical Psychology*, 51(2), 223-238. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.2011.02022.x>
- Williams, R. J., Leonard, C. A., Belanger, Y. D., Christensen, D. R., El-Guebaly, N., Hodgins, D. C., McGrath, D. S., Nicoll, F., & Stevens, R. M. (2021). Gambling and problem gambling in Canada in 2018 : Prevalence and changes since 2002. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 66(5), 485-494.
- Winters, K. C., Stinchfield, R. D., Botzet, A., & Slutske, W. S. (2005). Pathways of youth gambling problem severity. *Psychology of Addictive Behaviors*, 19(1), 104.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals : The extended parallel process model. *Communications Monographs*, 59(4), 329-349.
- Wohl, M. J., Christie, K.-L., Matheson, K., & Anisman, H. (2010). Animation-based education as a gambling prevention tool : Correcting erroneous cognitions and reducing the frequency of exceeding limits among slots players. *Journal of Gambling Studies*, 26, 469-486.
- Wood, R. T., & Griffiths, M. D. (2007). A qualitative investigation of problem gambling as an escape-based coping strategy. *Psychology and Psychotherapy: theory, research and practice*, 80(1), 107-125.
- Wood, R. T., & Williams, R. J. (2009). Internet gambling : Prevalence, patterns, problems, and policy options.
- Wood, R. T., Williams, R. J., & Parke, J. (2012). The relationship between Internet gambling and problem gambling. In *Routledge international handbook of Internet gambling* (p. 200-211). Routledge.
- Wu, W.-Y., Lee, C.-L., Fu, C.-S., & Wang, H.-C. (2013). How can online store layout design and atmosphere influence consumer shopping intention on a website? *International journal of retail & distribution management*, 42(1), 4-24.
- Yi, S. (2012). Shame-prone gamblers and their coping with gambling loss. *Journal of Gambling Issues*, 27. <https://doi.org/10.4309/jgi.2012.27.7>
- Yi, S., & Kanetkar, V. (2011). Coping with Guilt and Shame After Gambling Loss. *Journal of Gambling Studies*, 27(3), 371-387. <https://doi.org/10.1007/s10899-010-9216-y>
- Young, M., & Stevens, M. (2009). Player preferences and social harm : An analysis of the relationships between player characteristics, gambling modes, and problem gambling. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7, 262-279.

- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2, Pt.2), 1-27. <https://doi.org/10.1037/h0025848>
- Zendle, D. (2020). Beyond loot boxes : A variety of gambling-like practices in video games are linked to both problem gambling and disordered gaming. *PeerJ*, 8, e9466.
- Zerhouni, O., Bègue, L., Duke, A. A., & Flaudias, V. (2016). Dynamic Exposure to Alcohol Advertising in a Sports Context Influences Implicit Attitudes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40(2), 422-428. <https://doi.org/10.1111/acer.12966>
- Zerhouni, O., Bègue, L., & O'Brien, K. S. (2019). How alcohol advertising and sponsorship works : Effects through indirect measures. *Drug and Alcohol Review*, 38(4), 391-398. <https://doi.org/10.1111/dar.12929>
- Zerhouni, O., Bègue, L., Sarda, E., & Gentile, D. (2020). Self-Regulation Failure Reduces the Effect Alcohol Portrayals in Movies on Indirect Attitudes toward Alcohol. *The Journal of Psychology*, 154(4), 309-324. <https://doi.org/10.1080/00223980.2020.1732853>
- Zerhouni, O., & Lepage, J. (2018). "Paint It Black" : Chronic Emotion Regulation Difficulties Enhances Evaluative Conditioning Effect When Conditioned Stimuli Are Paired With Highly Arousing Negative Unconditioned Stimuli. *Journal of Individual Differences*, 39(4), 196-203. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000264>
- Zimet, G. D., Powell, S. S., Farley, G. K., Werkman, S., & Berkoff, K. A. (1990). Psychometric Characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 55(3-4), 610-617. <https://doi.org/10.1080/00223891.1990.9674095>
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and risk-taking : Common bisocial factors. *Journal of personality*, 68(6), 999-1029.

Annexes

1. Avis du comité d'éthique et de recherche



UFR SPSE

Comité d'éthique de l'UFR SPSE
(Sciences Psychologiques et Sciences de l'Education)
Ethics committee of the UFR SPSE
(Psychological and Educational Sciences)

200, avenue de la république
92001 Cedex Nanterre
Contact : cer_spse@liste.parisnanterre.fr

N° d'avis : 2021-01-02

Nanterre, le 29 janvier 2021

**Les critères utilisés pour l'évaluation sont formalisés en français dans le « guide d'évaluation éthique d'un projet de recherche » disponible sur demande auprès du comité d'éthique de l'UFR SPSE.*

Le comité d'éthique de l'UFR SPSE de l'Université Paris Nanterre, après étude du projet de recherche, présenté par Madame Samantha Tessier, sous le titre « **Impacts des campagnes publicitaires et préventives au regard des caractéristiques psychologiques des joueurs de hasard et d'argent** » reconnaît que ce projet répond aux exigences du comité d'éthique* concernant la recherche en psychologie et en sciences de l'éducation.

Le comité d'éthique de l'UFR SPSE émet donc un avis favorable à la réalisation de ce projet.

Pour le comité d'éthique de l'UFR SPSE, ses coordonnateurs

** The criteria used for the present evaluation are formalized in French in the "Guide of ethical evaluation of a research project" available on request from the Ethics Committee of the UFR SPSE*

The Ethics Committee of the UFR SPSE (Psychological Science and Education Science Formation and Research Unit) of University Paris Nanterre, upon reviewing the research project "**Impacts des campagnes publicitaires et préventives au regard des caractéristiques psychologiques des joueurs de hasard et d'argent**" presented to them by Madame Samantha Tessier, recognizes that this project meets the requirements of the Ethics Committee* concerning research in psychology and education sciences.

As a consequence, the UFR SPSE Ethics Committee issues a positive opinion on your research project.

On behalf of the UFR SPSE Ethics Committee, the Coordinator

Régine Scelles

Gilles Séraphin

Attention, cet avis ne saurait se substituer à l'autorisation d'un Comité de Protection des Personnes (CPP) pour les recherches qui en relèvent, et ne dispense pas les promoteurs d'effectuer les démarches nécessaires concernant la protection de données (contact : dpo@liste.parisnanterre.fr)

2. Lettre d'informations et de consentement

2.1. Lettre présentée lors du questionnaire en ligne

Lettre de consentement (en ligne)

Je déclare accepter, librement, et de façon éclairer, de participer comme sujet à l'étude intitulée : *Impacts des campagnes publicitaires et préventives au regard des caractéristiques psychologiques des joueurs de hasard et d'argent.*

Cette recherche est sous la direction de : Lucia Romo et Oulmann Zerhouni

Promoteur : Université Paris Nanterre La Défense, 200, av. de la République, 92000 Nanterre

Investigateur principal : Samantha Tessier, Doctorante en psychologie, 2020-2021.

L'objectif de cette étude est d'observer dans une population de joueurs d'argent et de hasard (poker, jeu de tirage et grattage, paris sportifs) différentes caractéristiques sociodémographiques, psychologiques et l'impact des campagnes publicitaires et préventives.

Engagement du participant : l'étude va consister à répondre à une série de questionnaires validés scientifiquement.

Engagement de l'investigateur principal : en tant qu'investigateur principal, il s'engage à mener cette recherche selon les dispositions éthiques et déontologiques, à protéger l'intégrité physique, psychologique et sociale des personnes tout au long de la recherche et à assurer la confidentialité des informations recueillies. Il s'engage également à fournir aux participants tout le soutien permettant d'atténuer les effets négatifs pouvant découler de la participation à cette recherche.

Liberté du participant : le consentement pour poursuivre la recherche peut être retiré à tout moment sans donner de raison et sans encourir aucune responsabilité ni conséquence.

Information du participant : le participant a la possibilité d'obtenir des informations supplémentaires concernant cette étude auprès de l'investigateur principal, et ce dans les limites des contraintes du plan de recherche. Pour cela, vous pouvez contacter l'investigateur principal à l'adresse suivante : recherche.jeuxhasardargent@gmail.com

Confidentialité des informations : toutes les informations concernant les participants seront conservées de façon anonyme et confidentielle. Le traitement informatique n'est pas nominatif, il n'entre pas de ce fait dans la loi Informatique et Liberté (le droit d'accès et de rectification n'est pas recevable). Cette recherche n'ayant qu'un caractère psychologique, elle n'entre pas de ce fait dans la loi Huriot-Sérusclat concernant la protection des personnes dans la recherche bio-médicale. La transmission des informations concernant le participant pour l'expertise ou pour la publication scientifique sera elle aussi anonyme. Déontologie et éthique : le promoteur

et l'investigateur principal s'engagent à préserver absolument la confidentialité et le secret professionnel pour toutes les informations concernant le participant (titre I, articles 1,3,5 et 6 et titre II, articles 3, 9 et 20 du code de déontologie des psychologues, France).

Consentement à la participation

En cliquant sur le bouton ci-dessous, vous certifiez que vous avez lu et compris les renseignements ci-dessus et que l'on vous a informé que vous étiez libre d'annuler votre consentement ou de vous retirer de cette recherche en tout temps, sans préjudice.

“ J'ai lu et compris les renseignements ci-dessus et j'accepte de plein gré de participer à cette recherche.

2.2. Lettre présentée lors de la réalité virtuelle

Bonjour,

Au cours des précédents mois, vous avez participé à une étude en ligne sur les jeux de hasard et d'argent, et avez accepté de fournir votre adresse mail dans l'objectif de participer aux étapes suivantes au sein de l'université de Paris Nanterre.

Dans cette nouvelle étape, vous allez participer à une expérimentation intégrant des environnements virtuels immersifs qui dureront 1h. Un dédommagement vous sera attribué à la fin de l'expérimentation.

Avant de débiter, l'expérimentation il est nécessaire de recueillir votre consentement éclairé :

Je déclare accepter, librement, et de façon éclairée, de participer comme sujet à l'étude intitulée : *Impacts des campagnes publicitaires et préventives au regard des caractéristiques psychologiques des joueurs de hasard et d'argent.*

Cette recherche est sous la direction de : Lucia Romo et Oulmann Zerhouni

Promoteur : Université Paris Nanterre La Défense, 200, av. de la République, 92000 Nanterre

Investigateur principal : Samantha Tessier, Doctorante en psychologie, 2020-2021.

L'objectif de cette étude est d'observer dans une population de joueurs d'argent et de hasard (poker, jeu de tirage et grattage, paris sportifs) différentes caractéristiques sociodémographiques, psychologiques et l'impact des campagnes publicitaires et préventives.

Engagement du participant : cette phase est une expérimentation

Engagement de l'investigateur principal : en tant qu'investigateur principal, il s'engage à mener cette recherche selon les dispositions éthiques et déontologiques, à protéger l'intégrité physique, psychologique et sociale des personnes tout au long de la recherche et à assurer la confidentialité des informations recueillies. Il s'engage également à fournir aux participants tout le soutien permettant d'atténuer les effets négatifs pouvant découler de la participation à cette recherche.

Liberté du participant : le consentement pour poursuivre la recherche peut être retiré à tout moment sans donner de raison et sans encourir aucune responsabilité ni conséquence.

Information du participant : le participant a la possibilité d'obtenir des informations supplémentaires concernant cette étude auprès de l'investigateur principal, et ce dans les limites des contraintes du plan de recherche. Pour cela, vous pouvez contacter l'investigateur principal à l'adresse suivante : recherche.jeuxhasardargent@gmail.com

Confidentialité des informations : toutes les informations concernant les participants seront conservées de façon anonyme et confidentielle. Le traitement informatique n'est pas nominatif, il n'entre pas de ce fait dans la loi Informatique et Liberté (le droit d'accès et de rectification n'est pas recevable). Cette recherche n'ayant qu'un caractère psychologique, elle n'entre pas de ce fait dans la loi Huriot-Sérusclat concernant la protection des personnes dans la recherche bio-médicale. La transmission des informations concernant le participant pour l'expertise ou pour la publication scientifique sera elle aussi anonyme. Déontologie et éthique : le promoteur et l'investigateur principal s'engagent à préserver absolument la confidentialité et le secret professionnel pour toutes les informations concernant le participant (titre I, articles 1,3,5 et 6 et titre II, articles 3, 9 et 20 du code de déontologie des psychologues, France).

Consentement à la participation

En cochant la case ci-dessous et signant le document, vous certifiez que vous avez lu et compris les renseignements ci-dessus et que l'on vous a informé que vous étiez libre d'annuler votre consentement ou de vous retirer de cette recherche en tout temps, sans préjudice.

J'ai lu et compris les renseignements ci-dessus et j'accepte de plein gré de participer à cette recherche.

3. Questionnaire en ligne

3.1. Caractéristiques sociodémographiques

Votre genre :

Homme

Femme

Autre : si autre préciser.....

Ne souhaite pas répondre

Votre âge : __

Votre catégorie d'emploi :

- Agriculteur exploitant
- Profession intermédiaire
- Employé
- Cadre ou Profession Intellectuelle Supérieure
- Artisan, Commerçant, Chef d'Entreprise
- Ouvrier
- Etudiant
- Sans Activité Professionnelle
- Retraité
- Autre, précisez : _____

Votre plus haut niveau d'étude atteint :

- Aucun
- Primaire
- Brevet des collèges
- BEP
- Baccalauréat
- DUT
- BTS
- Licence/Licence professionnelle
- Master
- Doctorat

Le numéro de votre département de résidence : (44 si Loire-Atlantique) : __

Comment avez-vous eu connaissance de ce questionnaire ?

- Facebook – Twitter
- Invitation par mail de la part de la FDJ
- Invitation par mail par un autre opérateur de jeu
- Un forum - chat de joueurs
- Autre _____

Le questionnaire auquel vous répondez actuellement sera suivi dans les prochains mois des deux étapes expérimentales en présentiel au sein de l'université Paris Nanterre. Ces deux phases seront rémunérées.

Souhaitez-vous participer aux étapes suivantes de l'étude :

- Oui
- Non

Si vous souhaitez participer aux étapes suivantes, merci d'indiquer votre adresse mail.

3.2. Pratique du jeu

Les jeux de hasard et d'argent sont vastes, ils englobent une diversité de jeux :

- Jeux de tirage, de grattage (Loto, Euromillions)
- Les paris hippiques
- Poker pour de l'argent
- Paris sportifs

Au cours des 12 derniers mois, avez-vous joué au moins une fois à un jeu de hasard et d'argent

- Oui
- Non

Au cours des 12 derniers mois, indiquez à quels jeux vous avez joué et de quelle manière ?

	En ligne (Ordinateur, Smartphone, tablette) (1)	Espace dédié (casino, buraliste) (2)
Jeux de tirage, de grattage (Euromillions, Loto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PMU – courses hippiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poker pour de l'argent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paris sportifs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre, précisez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parmi l'ensemble des jeux que vous avez mentionné, combien d'euros estimez-vous avoir dépensé au cours des 12 derniers mois (indiquez seulement un nombre) ?

Vous souvenez-vous avoir joué au moins une fois à un jeu d'argent avant vos 18 ans :

- Oui
- Non

Jeux vidéos

Au cours des 12 derniers mois, à quels jeux vidéo avez-vous joué ?

- Jeux de combat - FPS: First Person Shoot (ex : Counter Strike, Call of Duty)
- Jeux de rôle : RPG, MMORPG (ex : Skyrim, Final Fantasy, World of Warcraft)
- Jeux sportif ou de course (ex : Fifa)
- Jeux de gestion : stratégie - STR - simulation (ex : Sims, Hearthstone, Crusaders Kings)
- Jeux de réflexion (ex : Candy Crush, Echech en ligne, Solitaire)
- Jeux de plateforme (ex : Super Meat Boy, Franchise Super Mario)
- Jeux d'action (ex : Dark Souls, Assassin's Creed) (15)
- Je n'ai joué à aucun jeu vidéo (18)
- Autre(s) (19) _____

Parmi l'ensemble des jeux vidéos mentionné ci-dessus, combien d'euros estimez-vous avoir dépensé pour bénéficier de contenus additionnels (vies, cosmétiques, argent virtuel, etc.) ? (en euros au cours des 12 derniers mois, indiquez seulement un nombre)

Autres jeux - activités pour de l'argent

Au cours des 12 derniers mois, avez-vous joué-parié de l'argent dans d'autres domaines :

- Jouer aux cartes pour de l'argent (hors poker)
- Jouer de l'argent à la bourse
- Jouer aux boules, au billard, au golf ou à d'autres jeux d'adresse pour de l'argent
- Jouer aux dés pour de l'argent
- Jouer à tout autre jeu pour de l'argent

Non, je n'ai pas joué ou parié dans d'autres domaines

Au cours des 12 derniers mois, pouvez-vous estimer l'argent que vous avez dépensé dans les domaines précisés ci-dessus ? (en euros au cours des 12 derniers mois)

3.3. ICJE

Questionnaire sur vos habitudes de jeu

En vous référant aux 12 derniers mois, répondez aux questions suivantes :

	Jamais	Parfois	La plupart du temps	Presque toujours
Avez-vous misé plus d'argent que vous pouviez vous permettre de perdre ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous besoin de miser de plus en plus d'argent pour avoir la même excitation ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous rejoué une autre journée pour récupérer l'argent que vous aviez perdu en jouant ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous vendu quelque chose ou emprunté pour obtenir de l'argent pour jouer ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous déjà senti que vous aviez peut-être un problème avec le jeu ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le jeu a-t-il causé chez vous des problèmes de santé, y compris du stress ou de l'angoisse ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des personnes ont-elles critiqué vos habitudes de jeu ou dit que vous aviez un problème avec le jeu ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vos habitudes de jeu ont-elles causé des difficultés financières à vous ou à votre entourage ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes-vous déjà senti coupable de vos habitudes de jeu ou de ce qui arrive quand vous jouez ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.4. Jeux vidéos

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
Passez-vous beaucoup de temps à penser à ces jeux, y compris quand vous ne jouez pas, ou à prévoir quand vous pourrez jouer à nouveau ?	<input type="radio"/>				
Lorsque vous tentez de jouer moins ou de ne plus jouer à ces jeux, ou lorsque vous n'êtes pas en mesure de jouer, vous sentez-vous agité.e, irritable, d'humeur changeante, anxieux.se ou triste ?	<input type="radio"/>				
Ressentez-vous le besoin de jouer à ces jeux plus longtemps, de jouer à des jeux plus excitants pour atteindre le même état d'excitation qu'auparavant ?	<input type="radio"/>				
Avez-vous l'impression que vous devriez jouer moins, mais que vous n'arrivez pas à réduire votre temps de jeu ?	<input type="radio"/>				
Avez-vous perdu l'intérêt ou réduit votre participation à d'autres activités (temps pour vos loisirs, vos ami.e.s) à cause de ces jeux ?	<input type="radio"/>				
Avez-vous continué à jouer à ces jeux, tout en sachant que cela entraînait chez vous des problèmes (ne pas dormir assez, être en retard à l'école/au travail, dépenser trop d'argent, se disputer, négliger des choses importantes à faire) ?	<input type="radio"/>				
Vous arrive-t-il de cacher aux autres, votre famille, vos ami.e.s, à quel point vous jouez à ces jeux, ou de leur mentir à propos de vos habitudes de jeu ?	<input type="radio"/>				
Avez-vous joué à ces jeux pour échapper à des problèmes personnels, ou pour soulager une humeur dysphorique (exemple : sentiments d'impuissance, de culpabilité, d'anxiété, de dépression)	<input type="radio"/>				
Avez-vous mis en danger ou perdu une relation affective importante, un travail, un emploi ou des possibilités d'étude à cause de ces jeux ?	<input type="radio"/>				

3.5. Soutien social

Les questions suivantes concernent les personnes de votre environnement qui vous procurent une aide ou un soutien. Chaque question est en deux parties : Dans un premier temps, indiquez le nombre de personnes (à l'exception de vous-même) en qui vous pouvez compter pour une aide ou un soutien dans la situation décrite. Dans un second temps, indiquez la réponse correspondant à votre degré de satisfaction par rapport au soutien obtenu. Si pour une question, vous ne recevez pas de soutien, indiquez "0" mais évaluez tout de même votre degré de satisfaction. Ne citez pas plus de neuf personnes par question.

	Nombre de personnes (à l'exception de vous) en qui vous pouvez compter	Quel est votre degré de satisfaction par rapport au soutien obtenu ?					
		Indiquez un chiffre (0 à 9)	Très insatisfait (1)	-2	-3	-4	-5
Quelles sont les personnes disponibles en qui vous pouvez réellement compter quand vous avez besoin d'aide? (N1)							
En qui pouvez-vous réellement compter pour vous aider à vous sentir plus détendu lorsque vous êtes sous pression ou crispé? (N2)							
Qui vous accepte tel que vous êtes, c'est-à-dire avec vos bons et mauvais côtés? (N3)							
En qui pouvez-vous réellement compter pour s'occuper de vous quoiqu'il arrive? (N4)							
En qui pouvez-vous réellement compter pour vous aider à vous sentir mieux quand il vous arrive de broyer du noir? (N5)							
En qui pouvez-vous réellement compter pour vous consoler quand vous êtes bouleversé? (N6) (6)							

3.6. DERS

Le DERS est une échelle permettant 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. Répondez à Toutes les questions en cochant à chaque fois une seule case par énoncé, parmi les propositions allant de "Presque jamais" à "Presque toujours".

	Presque jamais	Quelques fois	La moitié du temps	La plupart du temps	Presque toujours
1.J'ai des difficultés à donner un sens à mes sentiments					
2.Je n'ai aucune idée concernant comment je me sens					
3. Quand je suis contrarié(e), j'ai de la difficulté 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)					
11Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à contrôler mon comportement					
12Quand je suis contrarié(e), je crois qu'il n'y a rien que je puisse faire pour me sentir mieux					
13.Quand je suis contrarié(e), je m'en veux de ressentir une telle émotion					
14Quand je suis contrarié(e), je me sens vraiment mal					
15Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à penser à autre chose					
16.Quand je suis contrarié(e), mes émotions prennent le dessus.					

3.7. Tosca

Vos réactions lors de différentes situations 11 questions vont vous être proposées. Pour chacune d'elles, indiquez ce que vous penseriez ou vous sentiriez.

Vous planifiez de rencontrer un ami pour dîner. À 17h, vous réalisez que vous l'avez oublié.

- o Vous penseriez : « Je suis irrespectueux(se) ».
- o Vous penseriez : « Il va comprendre ».
- o Vous penseriez que vous devriez vous racheter envers votre ami dès que possible.
- o Vous penseriez : « Mon patron m'a distrait(e) juste avant le dîner ».

Vous brisez un objet au travail et le cachez ensuite.

- o Vous penseriez : « Ça me rend anxieux(se), je dois le réparer ou faire en sorte que quelqu'un d'autre le répare ».
- o Vous penseriez à démissionner.
- o Vous penseriez : « Beaucoup de choses sont mal faites de nos Jours ».
- o Vous penseriez : « C'était juste un accident ».

Au travail, vous attendez à la dernière minute pour planifier un projet, et cela tourne mal.

- o Vous vous sentiriez incompetent(e).
- o Vous penseriez : « Il n'y a jamais assez d'heures dans une journée ».
- o Vous sentiriez que vous méritez d'être réprimandé(e) pour avoir mal géré le projet.
- o Vous penseriez : « Ce qui est fait est fait ».

Vous faites une erreur au travail et apprenez qu'un de vos collègues a été blâmé pour cette erreur.

- o Vous penseriez que la compagnie n'appréciait pas ce collègue.
- o Vous penseriez : « La vie est tellement injuste ».
- o Vous garderiez le silence et éviteriez ce collègue.
- o Vous seriez triste et vous auriez hâte de corriger la situation.

En jouant, vous lancez une balle qui frappe votre ami dans le visage.

- o Vous vous sentiriez comme un incapable de ne même pas savoir lancer une balle.
- o Vous penseriez que votre ami aurait peut-être besoin de s'entraîner à attraper une balle.
- o Vous penseriez : « C'était juste un accident ».
- o Vous vous excuseriez et vous assureriez que votre ami se sente mieux.

Vous êtes en train de conduire et vous frappez un petit animal sur la route.

- o Vous penseriez que l'animal n'aurait pas dû être sur la route.
- o Vous penseriez : « Je suis une mauvaise personne ».
- o Vous penseriez : « Bah, c'était un accident ».
- o Vous vous sentiriez mal de ne pas avoir été plus alerte en conduisant.

Vous sortez d'un examen en pensant avoir très bien réussi. Vous apprenez ensuite que vous n'avez pas bien réussi.

- o Vous penseriez : « Bah, c'est juste un examen ».
- o Vous penseriez : « Le professeur ne m'aime pas ».
- o Vous penseriez : « J'aurais dû plus étudier ».
- o Vous vous sentiriez stupide.

Alors que vous êtes avec un groupe d'amis, vous vous moquez d'un ami qui est absent.

- o Vous penseriez : « C'était juste pour rire, ce n'était pas méchant ».
- o Vous vous sentiriez petit(e), voire méprisable.
- o Vous penseriez que cet ami aurait peut-être dû être là pour se défendre.
- o Vous vous excuseriez et parleriez des bons côtés de cette personne.

Vous faites une grosse erreur sur un important projet au travail. Des gens dépendaient de vous et votre patron vous critique.

- o Vous pensez que votre patron aurait dû être plus clair à propos de ce qu'il attendait de vous.
- o Vous sentiriez l'envie de vous cacher.
- o Vous penseriez : « J'aurais dû reconnaître le problème et faire un meilleur travail ».
- o Vous penseriez : « Bon, personne n'est parfait ».

Vous vous occupez du chien de votre ami pendant qu'il est en vacances, et le chien se sauve.

- o Vous penseriez : « Je suis irresponsable et incompétent(e) ».
- o Vous penseriez que votre ami ne doit pas très bien s'occuper de son chien sinon il ne se serait pas sauvé.
- o Vous jureriez de faire plus attention la prochaine fois.
- o Vous penseriez que votre ami n'aurait qu'à s'acheter un nouveau chien.

Vous êtes à la pendaison de crémaillère d'un collègue de travail et vous renversez du vin rouge sur le nouveau tapis couleur crème, mais vous pensez que personne ne l'a remarqué.

- o Vous penseriez que votre collègue aurait dû s'attendre à ce genre d'incidents avec une si grosse fête.
- o Vous resteriez tard pour aider à nettoyer la tache après la fête.
- o Vous souhaiteriez être n'importe où sauf à cette fête.
- o Vous vous demanderiez pourquoi votre collègue a choisi de servir du vin rouge avec ce nouveau tapis de couleur claire.

3.8. Sentiment d'efficacité personnelle

Le sentiment d'efficacité personnelle ("self-efficacy") Lisez attentivement chaque phrase et encerclez le chiffre qui vous décrit le mieux en générale.

	Pas du tout vrai	A peine vrai	Moyennement vrai	Totalement vrai
Je peux arriver toujours à résoudre mes difficultés si j'essaie assez fort.	0	0	0	0
Si quelqu'un s'oppose à moi, je peux trouver une façon pour obtenir ce que je veux.	0	0	0	0
C'est facile pour moi de maintenir mon attention sur mes objectifs et accomplir mes buts.	0	0	0	0
J'ai confiance que je peux faire face efficacement aux évènements inattendus.	0	0	0	0
Grâce à ma « débrouillardise », je sais comment faire face aux situations imprévues.	0	0	0	0
Je peux résoudre la plupart de mes problèmes si j'investis les efforts nécessaires.	0	0	0	0
Je peux rester calme lorsque je suis confronté à des difficultés car je peux me fier à mes habiletés pour faire face aux problèmes.	0	0	0	0
Lorsque je suis confronté à un problème, je peux habituellement trouver plusieurs solutions.	0	0	0	0
Si je suis "coincé", je peux habituellement penser à ce que je puisse faire.	0	0	0	0
Peu importe ce qui arrive, je suis capable d'y faire face généralement.	0	0	0	0

3.9. Les campagnes publicitaires

3.9.1. Liste des campagnes publicitaires proposées



C'EST À LA 3^{ème}
MI-TEMPS
QUE JE SUIS LE
MEILLEUR

WINAMAX
GROSSE COTE
GROS GAIN
GROS RESPECT

3.9.2. Questions et consignes associées aux campagnes proposées

Dans cette partie, différentes campagnes vont vous être présentées. Pour chacune d'elles, merci d'indiquer le plus honnêtement possible si vous vous souvenez l'avoir vu.

Avant aujourd'hui, aviez-vous déjà vu cette campagne ?

- Oui, je l'avais déjà vu
- Non, je ne l'avais jamais vu
- Je ne sais pas

Vous souvenez-vous du lieu où vous l'avez vu ?

- Je ne me rappelle pas
- Dans la rue
- Dans un espace dédié
- Sur internet
- A la télévision
- Autre _____

Lorsque vous l'aviez vu, cette campagne vous avait-elle donné envie de jouer ?

- Oui
- Non
- Je ne me rappelle pas

Après avoir vu cette campagne, qu'avez-vous fait :

- J'ai essayé de jouer pour la première fois au jeu proposé par la campagne
- J'ai joué à ce jeu mais ce n'était pas la première fois que j'y jouais
- Je n'ai pas joué, mais j'avais déjà joué auparavant
- Je n'ai pas joué, et je n'ai jamais joué à ce type de jeu
- Je ne me rappelle pas

Vous venez de voir plusieurs campagnes publicitaires et préventives, avez-vous triché ou menti pour répondre à ces questions ?

- Oui
- Non

Sur les réseaux sociaux, suivez-vous ou êtes-vous abonnés aux chaînes-pages des opérateurs de jeux (FDJ, Winamax, etc.) ?

- Oui,
 - si oui, lesquels :
- Non

Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé de visualiser les pages - chaînes de personnes faisant la promotion ou jouant elle-même à ces jeux ?

- Oui, tous les jours
- Oui, plusieurs fois par semaine
- Oui, plusieurs fois par mois
- Oui, moins d'une fois par mois
- Non, jamais

Diriez-vous que votre envie de jouer a été causée par le fait d'avoir visité ces sites ?

- Oui, complètement
- Oui, en partie
- Non

3.9.3. Balloon Inflation Task Instructions

Vous verrez 10 ballons, présentés chacun un à la fois. Pour chaque ballon, vous pouvez cliquer sur le bouton intitulé "Gonflez le ballon" pour en augmenter la taille. Vous accumulerez 0,25 points pour chaque pompe. À tout moment, vous pouvez arrêter de gonfler le ballon et cliquer sur le bouton "Récupérer". En cliquant sur ce bouton, vous passerez au ballon suivant et transférerez les points accumulés dans votre "Crédit total". Le montant que vous avez gagné sur le ballon précédent est indiqué dans la case intitulée "Gagnez le dernier tour".

C'est à vous de déterminer combien vous voulez gonfler le ballon, mais sachez qu'à un moment donné, le ballon explosera. Le point d'explosion varie d'un ballon à l'autre, allant de la première pompe à un nombre suffisant de pompes pour que le ballon remplisse tout l'écran de l'ordinateur.

Si le ballon explose avant que vous ne cliquiez sur "Récolter", vous passez au ballon suivant et tout l'argent de "Gagnez ce tour" est perdu. Les ballons explosés n'affectent pas l'argent accumulé dans votre banque permanente. Pour chaque ballon, vous aurez la possibilité d'activer la pompe **32 fois** pour remplir l'écran, sachant que le ballon risque d'exploser à n'importe quel moment entre la première et 32ème tentative.

4. Campagnes créées pour la réalité virtuelle

4.1. Campagnes de prévention



Tableau : Description des campagnes prévention présentées lors de la réalité virtuelle

	Mot	Image	Type de messages	Type de visuels
Prévention 1	Tout perdre sur un coup de tête	Trois amis qui découvrent leur perte	Information sur les risques	négatif
Prévention 2	Encore parié sur le mauvais cheval	Un cheval en pleine course	Information sur les risques	positif
Prévention 3	Encore perdu une pause	Jeu de grattage perdant	Augmentation du contrôle perçu	négatif
Prévention 4	Remiser 100 euros ou préparer à manger	Femme qui réfléchit avec son téléphone	Augmentation du contrôle perçu	neutre
Prévention 5	et les rêves partent en fumée	Château de cartes qui brûle	Information sur les risques	négatif

4.2. Campagnes publicitaires

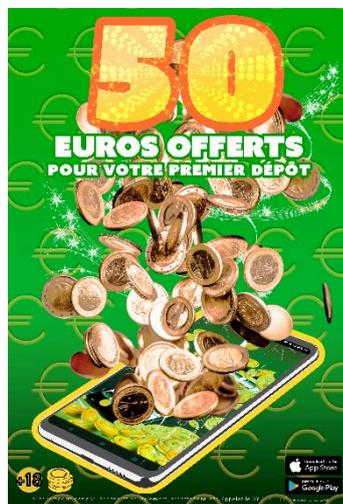
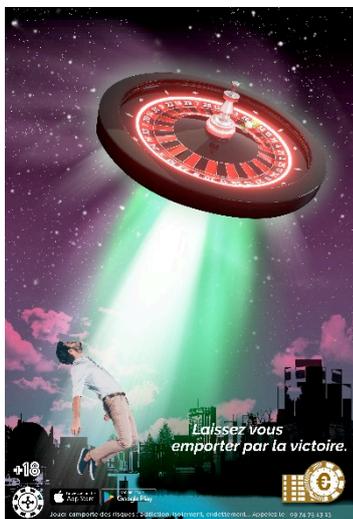


Tableau : Description des campagnes publicitaires présentées lors de la réalité virtuelle

	Message	Image
Publicité 1	Son But ma victoire	Joueur de foot célébrant un but
Publicité 2	Super Jackpot Vendredi 13	Boule de tirage avec 13 écrit dessus
Publicité 3	Laissez-vous emporter par la victoire	Homme se fait aspirer par une roulette après une victoire
Publicité 4	50 euros offerts pour votre premier dépôt	pièces qui sortent d'un téléphone
Publicité 5	Tapis !!	Jeux de cartes avec paires d'as en main

4.3. CV

TESSIER Samantha – 1^{er} février 1988

Psychologue Clinicienne

Doctorante sous la direction de Lucia Romo et Oulmann Zerhouni

Thèse de doctorat

Les effets d'influence des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs de hasard et d'argent, et les variables psychologiques modératrices associées

- Inscription en septembre 2020
-

Parcours universitaire

- Thèse de doctorat en psychologie clinique (Paris Nanterre) 2020-2023
- Obtention du titre de psychologue (Paris Nanterre) 2018-2019
- Master 2R – Psychologie clinique (Paris Nanterre) 2018-2019
- Master 1 – Psychologie clinique (Nantes) 2014-2015
- Master – Expert démographe (Paris 1) 2011-2013
- Licence de psychologie (Nantes) 2007-2011

Expériences professionnelles

- Psychologue clinique – Csapa Référent Maison d'arrêt des Hauts de Seine – Victor Segalen (92) Mai 2023 – Aujourd'hui
- Psychologue clinicienne – Hôpital Raymond Poincaré à Garches – Unité pathologie professionnelle (92) 2022 - Aujourd'hui
- Responsable Evaluation de programmes - Analyse de l'activité (Association AIDES, Pantin) 2019-2022
- Ingénieure d'étude (Association AIDES, Pantin) 2013-2018

Activités de recherche

Articles publiés ou en cours de soumission

- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. (2021). Impact of Advertising Campaigns Among Online Gamblers: The Role Perceptions of Social Support and Personality Traits. *Frontiers in Psychiatry*, 12.

- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. (2023). Emotional Dysregulation, Shame and Guilt Predict Severity of Gambling Among a Population of Gamblers. *Journal of gambling studies*.
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. (2023). How advertising and social circle influence gambling severity, cryptocurrency and stock market practice. *Qualitative Health Research (Under Review)*
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. (2023). Gambling Advertising and Prevention on Attitudes toward Gambling among Problem Gamblers. *Qualitative Health Research (Under Review)*
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. (2023). Social support, guilt, and emotional regulation as moderators of gambling-promoting advertisements in a gambling population. *Journal of gambling studies. (Under Review)*

Communications scientifiques orales

- Tessier Samantha, Zerhouni, O., et Romo, L. « Le soutien social, la personnalité, et l’impact des campagnes publicitaires sur les joueurs d’argent et de hasard », GIS jeux et sociétés, journée d’étude, Paris, 15 Octobre 2020.
- Tessier Samantha, Zerhouni, O., et Romo, L. « Régulation émotionnelle et culpabilité chez des joueurs de hasard et d’argent : Propositions d’interventions psychothérapeutiques », congrès régional de TCC; Nîmes, Mai 2022
- Tessier Samantha, Zerhouni, O., et Romo, L. “ From Exposure to Gambling Behavior: Problem Gamblers are more Impacted by Advertising Campaigns”, Seoul, Aout 2023
- Tessier Samantha, Zerhouni, O., et Romo, L. “Impact des campagnes publicitaires et préventives sur les joueurs », GIS Jeux et sociétés, novembre 2022
- Tessier Samantha, Zerhouni, O., et Romo, L. “ Quels sont les effets des publicités sur les joueurs de hasard et d’argent », Réseau national pour la prévention et le soin du jeu pathologique, Juin 2023
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. « Higher difficulty regulating emotions and less guilt are associated with stronger severity of gambling addiction among gamblers », International Conference on Behavioral Addictions, Nottingham, 20 – 22 juin 2022.

Prix

- Juin 2023 : 1er prix ex-aequo du jeune chercheur, Réseau national pour la prévention et le soin du jeu pathologique, Nantes, Juin 2023

Communications scientifiques écrites

- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. « Le soutien social perçu dans une population de joueurs d'argent et de hasard », Congrès Français de Psychiatrie, Paris, 25-28 novembre 2020.
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. « Impact des campagnes publicitaires parmi les joueurs en ligne : les perceptions du rôle du soutien social », Interactive symposium 2021 – Université de Concordia, Montréal, 10-13 mai 2021.
- Tessier, S., Romo, L., et Zerhouni, O. « Video games and activities for money among French adult gamblers », European Health Psychology Society, Bratislava, 20 – 22 Août 2022.

Projets de recherche annexes

- Tessier, S., Romo, L., Zerhouni, O. Declic – Investigateurs principaux d'un projet de recherche sur l'impact d'un programme motivationnel – Beat the Kick – sur les conduites addictives de personnes présentant une déficience intellectuelle, Addictions France.

Activités d'enseignement

2021-2023

- Troubles anxieux et troubles de l'humeur, licence 3, S1 – 2023-2024 (Université Paris Nanterre, 18h)
- TD Troubles de la personnalité et troubles addictifs, Licence 3, S2 - 2022-2023 (Université Paris Nanterre, 18h)
- Travaux d'études et de recherche – TER, Licence 3, S2 – 2023 (Université Paris Nanterre, 48h)
- Permanences de soutien statistiques – Master 1, S2 (Université Paris Nanterre, 32h)
- TD Troubles de la personnalité et troubles addictifs, Licence 3, S2 - 2022 (Université Paris Nanterre, 18h)

4.4. Communications écrites

4.4.1. Poster – EHPS - 2022



Samantha Tessier (1), Lucia Romo (1,2), Oulmann Zerhouni (3)

1- Université Paris-Nanterre – Clinique Psychanalyse Développement (Clipsyd)
 2- U1018 INSERM UPS UVSQ CESP, Hôpital Universitaire Raymond Poincaré
 3- Université Paris-Nanterre – Laboratoire Parisien de Psychologie Sociale (LAPPS)

Contact : samanthatessier.st@gmail.com






Video games and activities for money among French adult gamblers

CONTEXT

There are many types of gambling :



Video gaming with loot boxes include :



Other money-related activities :



Gamblers and video gamers share similar behavioral, cognitive and emotional characteristics

METHODOLOGY

The link between the use of loot boxes and severity of gambling problems is established (Zendle, 2020). We conducted an observational study on a large sample of gamblers to determine the links between video games and the use of money leading to uncertain outcomes, by looking at the amount of money spent.

Online study with 2 978 participants (62% male – 38% female, Age mean = 47, SD = 16)
 Reported gambling at least once in the last 12 months.
 Several tools : Typology of gamblers (CPGI), Internet Gaming Disorder (IGD), kind of activities for money (pool for money, stock market investment), and questions about the amounts invested in each of these activities over the past 12 months.

RESULTS

7% prob. gamblers (n=190) } 4% Both (n=101)
 5% prob. gamers (n=141) }
 20% practice other activities for money.

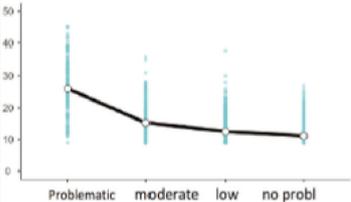
During the last year, average expense :
 - 450 € for gambling,
 - 58 € on loot boxes on video games,
 - 300 € for other activities for money.

Onset of gambling <18y.rs for prob. gamblers (p<0,01)

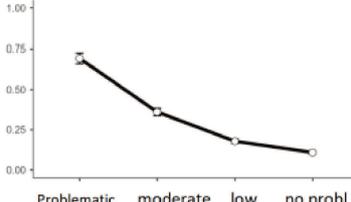
Cumulative median amount spent in euros on each activity according to the type of gamblers during the last year

Risk Level	gambling	video games	other activities
problematic risk	300	206	100
moderate risk	200	126	12,5
low risk	180	35	0
no risk gambler	180	2	0

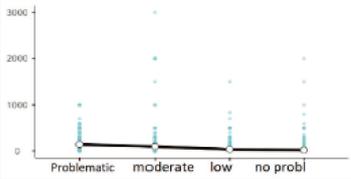
Multinomial regression with score of gaming disorder among type of gamblers



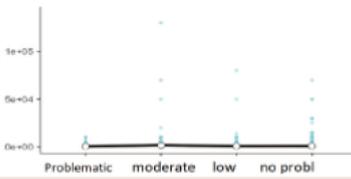
Multinomial regression with presence of activity for money among type of gamblers



Multinomial regression with money spent in video gaming among type of gamblers



Multinomial regression with money spent in others activities among type of gamblers



Problematic gamblers were more likely to suffer from internet gaming disorder (p < 0.01), and they spent more money than low risk and no problematic gamblers (p < 0.05).
 Problematic gamblers practices more activities for money than all other types of gamblers (p < 0.01), but they don't spend more money.

DISCUSSION

Future studies on gambling need to focus on :

- Engagement in other uncertain expenditures (stock market, cryptocurrency, free-to-play, e-sports and loot boxes).
- Common cognitive and behavioral antecedents of addictions (impulsivity, mistaken beliefs).

References

Zendle D. 2020. Beyond loot boxes: a variety of gambling-like practices in video games are linked to both problem gambling and disordered gaming. *PeerJ* 8:e9466 <https://doi.org/10.7717/peerj.9466>
 Montiel I, Basterra-González A, Machimbarrena JM, Ortega-Barón J, González-Cabrera J (2022) Loot box engagement: A scoping review of primary studies on prevalence and association with problematic gaming and gambling. *PLoS ONE* 17(1): e0263177. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263177>

4.4.1. Poster – CFP – 2020

Le soutien social perçu dans une population de joueurs d'argent et de hasard

Contexte

- Les jeux de hasard et d'argent (JHA) sont vastes :



- Les typologies de joueurs sont variées :
 - Récréatifs,
 - A risque,
 - Problématique
- En France, 4,4% de joueurs excessifs et 1,6% de joueurs problématiques (Costes & al., 2019)
- Soutien social
 - « L'aide effective apportée à un individu par son entourage », Winnubst J & al., 1988
- Soutien social et Jeux hasard et d'argent
 - le soutien social est plus faible chez :
 - les jeunes joueurs problématiques
 - les hommes jouant hors ligne (vs. les femmes)

Objectifs

- Cette étude vise à déterminer le lien entre des variables relatives au jeu et soutien social perçu.

Méthode

- Un questionnaire en ligne a été diffusé entre février et mars 2019
- Méthode boule de neige via les réseaux sociaux
- Différents questionnaires standardisés :
 - La typologie de joueurs – ICJE (Ferris et Wynne, 2001),
 - Soutien social - SSQ6 (Sarason, 2006)
 - La pratique du jeu (âge du premier jeu, modes de jeu) et des questions sociodémographiques.

Répondants (N=109)

77 hommes et 32 femmes 9 % joueurs problématiques
Moyenne d'âge : 35,8 ans 36 % joueurs à risque modéré
(ET : 11,8)

Résultats

	Total		Disponibilité		p-value
	N	M	ET		
TOTAL	109	16,9	10,99		
Type de joueurs					ns
Récréatifs	60	17,7	10,5		
A risque	39	15,4	12,2		
Problématique	10	17,6	9,1		
Mode de jeu					0.01476
En dur	43	20,6	11,7		
En ligne	35	13	9,9		
Les deux	25	14,7	9,3		
Catégorie âge					0.02736
18 - 29 ans	36	18,8	10,6		
30 - 38 ans	36	17,7	10,0		
39 et plus	37	14,1	12,0		

Modèle logistique sur le mode de jeu, type de jeu et catégorie d'âge

Un soutien social plus faible chez :

- Les joueurs en ligne vs. joueurs en dur
- Les joueurs de 39 ans et plus vs les joueurs plus jeunes
- Les hommes ayant commencé à jouer avant 18 ans vs les femmes

	OR	95% CI1	p-value
Mode jeu			
grattage	—	—	
en ligne	0.00	0.00, 0.09	0.005
les deux	0.00	0.00, 0.42	0.026
Age			
- de 30 ans	—	—	
30 à 38 ans	0.04	0.00, 5.89	0.2
39 et +	0.00	0.00, 0.05	0.003
genre * jeu_mineur			
H * Oui	0.00	0.00, 1.56	0.041
F * Oui	0.02	0.00, 101	0.4
H * Non	0.01	0.00, 15.3	0.2
F * Non	—	—	

Modèle logistique avec interaction

Conclusion - Discussion

- Dans les JHA, le soutien social est davantage lié au mode de jeu plutôt qu'à la typologie du joueur
- Les hommes ayant débuté à joué avant 18 ans ont un soutien social plus faible que les autres joueurs
- Des recherches doivent investiguer davantage les caractéristiques des JHA en prenant en compte la diversité des jeux et des joueurs en lien avec le soutien social

Références

- Costes, JM., Eroukmanoff, V., Richard JB, & Philippon. A. « Les Français et les jeux d'argent et de hasard - Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019 - Tendances 138 », juin 2020.
- Ferris, J, & Wynne, J (2001). « L'indice canadien du jeu excessif ». Ottawa, Canada: Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies, s. d.
- Sarason, Irwin G., Barbara R. Sarason, Edward N. Shearin, et Gregory R. Pierce. (1987) « A Brief Measure of Social Support: Practical and Theoretical Implications ». Journal of Social and Personal Relationships 4, no 4: 497-510.

4.4.2. Poster – Interactive symposium -2021

Impact des campagnes publicitaires parmi les joueurs en ligne : les perceptions du rôle du soutien social

Contexte

- **Les jeux de hasard et d'argent (JHA)** sont vastes : Poker, paris hippiques, jeux de tirage et grattage, casino
- Les typologies de joueurs sont variées : récréatifs, à risque, problématique
- En France, 4,4% de joueurs excessifs et 1,6% de joueurs problématiques (Costes & al., 2019)
- **Soutien social**
 - « L'aide effective apportée à un individu par son entourage », Winnubst, J & al., 1988
 - Soutien social et Jeux hasard et d'argent (JHA)
 - les jeunes joueurs problématiques
 - les hommes jouant hors ligne (vs. les femmes)
- **Impact des campagnes publicitaires**
 - Les joueurs problématique sont davantage incités à jouer après avoir vu une campagne publicitaire sur le jeu que les autres types de joueurs

Objectifs et Méthode

- Déterminer le lien entre des variables relatives au jeu et soutien social perçu.
- Un questionnaire en ligne a été diffusé entre février et mars 2019 sur les réseaux sociaux
- Différents questionnaires standardisés :
 - La typologie de joueurs – ICJE (Ferris et Wynne, 2001),
 - Soutien social - SSQ6 (Sarason, 2006)
 - La pratique du jeu (âge du premier jeu, modes de jeu) et des questions sociodémographiques.
 - Procédure de rappel de campagnes diffusés au cours des 12 derniers mois, incitation et comportement de jeu suite au visionnage de ces campagnes

Résultats

109 répondants dont :

- 77 hommes et 32 femmes
- Moyenne d'âge : 35,8 ans (ET : 11,8)
- 9 % joueurs problématiques
- 36 % joueurs à risque modéré

Un **soutien social** plus faible chez les joueurs en ligne vs. joueurs en dur

Le **rappel de campagnes publicitaires** est identique quelque soit le mode de jeu, et la typologie des joueurs.

Les joueurs problématiques et ceux jouant en ligne et en dur sont **davantage incités** et déclenchent un **comportement de jeu** après avoir été exposés à une campagne.



	Rappel		Incitation		Comportement	
	M (ET)	p-value	%	p-value	%	P-value
Type de joueurs		0.468		0.0022		0.048
Récréatifs	2.6 (1.3)		9%		14%	
A risque	3.0 (2.2)		17%		25%	
Problématique	3.6 (1.6)		50%		40%	
Mode de jeu		0.202		0.027		0.049
En dur	2.7 (2.0)		19%		19%	
En ligne	2.8 (1.4)		5%		14%	
Les deux	3.2 (1.7)		29%		33%	

Conclusion - Discussion

- Dans les JHA, le soutien social est davantage lié au mode de jeu plutôt qu'à la typologie du joueur
- Le mode de jeu et le type de jeu n'influencent pas le rappel de campagne publicitaire, les joueurs problématiques sont davantage incités à jouer après avoir vu une campagne, et déclenchent aussi davantage un comportement de jeu.
- Des recherches doivent investiguer davantage les caractéristiques des JHA en prenant en compte la diversité des jeux et des joueurs en lien avec le soutien social et l'impact des campagnes publicitaires

Références

- Costes, JM., Eroukmanoff V., Richard JB, & Philippon, A. « Les Français et les jeux d'argent et de hasard - Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019 - Tendances 138 », juin 2020.
- Ferris, J, & Wynne, J (2001). « L'indice canadien du jeu excessif ». Ottawa, Canada: Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies, s. d.
- Sarason, Irwin G., Barbara R. Sarason, Edward N. Shearin, et Gregory R. Pierce. (1987) « A Brief Measure of Social Support: Practical and Theoretical Implications ». Journal of Social and Personal Relationships 4, no 4: 497-510.

